

В.А. Друянов

# РЫЦАРЬ ФАКТА

ТВОРЦЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ





**ТВОРЦЫ НАУКИ И ТЕХНИКИ**

**В.А. Друянов**

# **РЫЦАРЬ ФАКТА**

**КНИГА ОБ АКАДЕМИКЕ В.А.ОБРУЧЕВЕ**

**Издательство "ЗНАНИЕ" Москва 1984**

**ДРУЯНОВ Владимир Абрамович** родился в 1937 году, по образованию горный инженер-геолог. Много лет работает в жанре научной популяризации. Автор нескольких научно-популярных книг и брошюр, более сотни статей в журналах «Наука и жизнь», «Знание — сила», «Техника и наука» и др.

Рецензенты: Макаренко Ф. А., доктор геолого-минералогических наук; Мурзаев Э. М., доктор географических наук, заслуженный деятель науки РСФСР.

### **Друянов В. А.**

**Д76** Рыцарь факта (Книга об академике В. А. Обручеве). — М.: Знание, 1984. — 160 с. + 16 с. вкл. — Творцы науки и техники).

35 к.

100 000 экз.

Академик В. А. Обручев родился через два года после отмены крепостного права и умер в 1956 году, не дожив нескольких месяцев до своего 93-летия. Знаменитый путешественник, исходивший десятки тысяч километров по пустыням Средней Азии, горам Центральной Азии, в Забайкалье и на Алтае, стал родоначальником ряда современных направлений в науках о Земле. За 70 лет деятельности он опубликовал 30 346 страниц научных работ, популярных статей, рецензий, рефератов и художественных произведений, которыми зачитывалось не одно поколение молодежи.

Книга рассчитана на широкий круг читателей.

1905020000—028  
Д 073(02)—84 37—84

**ББК26.8Г**  
**55(09)**

## ***Предисловие***

Герой этой книги — выдающийся ученый, знаменитый путешественник конца прошлого века, академик Владимир Афанасьевич Обручев — широко известен не только в кругу специалистов наук о Земле. Его по праву считают основоположником ряда научных направлений и автором многих современных новых идей.

Творческое наследие В. А. Обручева огромно. Как естествоиспытатель и ученый он сформировался в конце прошлого столетия. Восприняв лучшие достижения своего времени в области геологии, географии и других смежных наук, В. А. Обручев значительно развил их и, опираясь на личный опыт исследований геологии Азии и Сибири, сумел встать в первый ряд ученых, заложивших основы современной геологии.

Важнейшие положения созданной им полевой геологии успешно служили не только первым поколениям советских геологов. Они сохраняют свое значение и сегодня. Методы и результаты экспедиционных работ В. А. Обручева до сих пор являются образцом полевых геологических и географических исследований. Труды В. А. Обручева по геологии рудных месторождений помогали первым советским разведчикам недр целенаправленно раскрывать богатства недр нашей Родины, создавать надежную минерально-сырьевую базу для развития народного хозяйства.

В. А. Обручевым заложены основы неотектоники, высказаны интересные идеи в области общей геотектоники. Совместно со своим учеником — академиком М. А. Усовым он успешно разрабатывал представления о пульсационной гипотезе развития Земли. Долгое время это научное направление оставалось в тени. Сегодня к нему

вновь привлечено внимание многих исследователей, опирающихся на новый фактический материал, полученный в послевоенные годы не только геологами и геофизиками, но и учеными, работающими в области других наук.

Академик В. А. Обручев внес огромный вклад в разработку проблемы лёсса, стоял у истоков мерзловедения, был зачинателем глубоких исследований, раскрывших условия образования золотоносных россыпей. Им создан уникальный научный труд «История геологического исследования Сибири», написаны сотни научных статей, рецензий и очерков.

Многое сделано В. А. Обручевым и вне сферы геологических наук. Его по праву считают видным популяризатором научных знаний и литератором. Романы В. А. Обручева переиздавались неоднократно и стали неотъемлемой частью советской научно-фантастической литературы.

Представляемая книга об академике В. А. Обручеве отличается от изданных ранее тем, что в ней впервые, в доступной для широкого читателя форме рассмотрены основные стороны деятельности ученого. В книге хорошо раскрыт замысел автора — показать В. А. Обручева как выдающуюся личность, оставившую заметный след в жизни не только в силу своей природной талантливости, но и в первую очередь благодаря огромному повседневному титаническому труду. Это придает ей особую ценность.

Н. П. Лаверов,  
член-корреспондент АН СССР

*Оглядываясь на истекшие десятилетия и выполненные мною крупные и мелкие геолого-географические работы, я должен сказать, что с самого начала своей деятельности я всегда старался понять и объяснить наблюдаемые факты и явления самым естественным образом, согласно закона природы, не мудрствуя лукаво...*

В. А. ОБРУЧЕВ

Глава I  
**«Аспирант»  
железной дороги**

---

В начале июля 1886 года профессор Петербургского горного института, известный исследователь Туркестана И. В. Мушкетов пригласил в свой кабинет двух студентов выпускного курса Богдановича и Обручева и предложил им поехать на полевые работы в Закаспийскую область. Профессор подошел к карте и пальцем обвел территорию к востоку от Каспийского моря, между рекой Амударьей, плато Усть-Урт и русско-афганской границей. Там, в пустыне Каракумы, прокладывается железная дорога, и по его совету начальник строительства, генерал и действительный член Русского географического общества М. Н. Анненков хочет организовать геологическое изучение Закаспийского края в познавательных целях, но главным образом для решения практических задач железнодорожной службы.

Еще никто в мире не клал на песок шпалы и рельсы, и по поводу строительства велись большие споры. В «Новом времени» предсказывали, что миллионы рельсов и шпал будут погребены без всякой пользы под «желтыми волнами песчаного моря, которое засыпает даже высокие тополя до самой верхушки, что опытные туземцы не могут справиться с песчаными заносами, засыпающими их посевы и даже поселения». Противники строительства предупреждали: местные жители будут снимать рельсы и сжигать шпалы, воду же придется возить издалека...

Один прожектор предлагал возвести над дорогой сплошной деревянный навес, нечто вроде тоннеля, чтобы сделать всякие заносы невозможными. Другой считал необходимым предварительно прорыть по сторонам предполагаемого железнодорожного полотна два канала и наполнить их водой из Амударьи, за каналами соорудить

террасообразные валы гигантской величины, обсадить их деревьями... Но дорогу успешно тянули без валов и тоннелей, каналов и аллей.

От восточного берега Каспия железнодорожная колея уже протянулась досюда — палец профессора уперся в черную точку на карте: станция Уч-Аджи. От нее до Амударьи более ста километров.

Итак, генерал М. Н. Анненков просит указать ему двух молодых геологов, которых можно в качестве «аспирантов» командировать к «службе постройки».

Выбор не случайно пал на Богдановича и Обручева. Из всего выпускного курса только они решили заниматься геологией, остальные предпочли проверенный и надежный путь — работу на горнодобывающих предприятиях. К тому же эти двое оказались самыми способными на курсе. Богдановичу профессор предлагал заняться изучением гористой части края, Обручеву — пустыней.

С завидной легкостью сделалось это дело. Генерал торопил, Мушкетов верил в своих учеников и брал на себя общее руководство, ученики с радостью согласились. И стоило профессору и генералу переговорить единожды, и через две недели «аспиранты» изнывали от жары в раскаленном вагоне. Небольшой железнодорожный состав медленно катил по пустыне в сторону станции Кизыл-Арват.

Что значит «аспиранты»? В своих воспоминаниях Обручев не случайно берет в кавычки это слово, потому что на строящейся железной дороге не принято держать аспирантов, и должностей там таких не имеется.

Скорее всего, их придумал образованный генерал. На строительстве Закаспийской железной дороги не было официальных должностей для геологов, или, во всяком случае, их трудно было найти. Между тем, нужда в них была большая: железнодорожная колея уперлась в барханные пески, впереди лежал самый трудный участок трассы.

Тогда-то могущественный начальник строительства взял на службу двух выпускников Горного института, рекомендованных самим И. В. Мушкетовым, и «создал» для них должности. «Аспиранты» при железной дороге получали соответствующее жалованье и в то же время оставались вне системы железнодорожной службы, не имели установленных обязанностей. Ясно было, что они приглашены на время и для особых поручений.

...Рано утром в купе все проснулись из-за резкой остановки поезда.

— Приехали? — спросил Обручев попутчика-старожилы.

— Нет, путь занесло песком, расчищают перед нами.

— Сколько же времени мы простои́м здесь?

— Недолго, даже пяти минут не пройдет; занос еще небольшой — всего 2—3 дюйма песка на рельсах, хотя этого достаточно, если бы машинист вздумал рисковать.

— Кто же расчищает нам путь? Неужели на каждой станции находится казарма с партией рабочих?

На лице попутчика появилась улыбка:

— Это стоило бы слишком дорого, а тут устроено гораздо проще: партия рабочих с лопатами едет вместе с нами в первом вагоне; как только машинист заметит, что впереди рельсы занесены песком, он дает свисток, останавливает поезд, а рабочие бегут вперед к заносу и в несколько минут расчищают путь; оттого-то мы едем так медленно, чтобы не наскочить на занос с разбегу.

Опустили окно, Обручев и Богданович высунулись наружу. Перед паровозом суетилась толпа оборванных людей в грязных халатах и огромных лохматых бараньих шапках. Вдруг раздался свисток, все они побежали к первому вагону и вскочили в него на ходу. Окно тут же закрыли.

Обручев свернул бумажный кулек и стал осторожно сгребать в него песок со всех подоконников. Запечатал кулек, объяснил, что делает это для того, чтобы определить диаметр песчинок, заброшенных в вагонное окно, и тем самым вес, который ветру под силу оторвать от земли и поднять на высоту примерно десяти футов.

Так будет случаться потом часто: в течение всей долгой жизни он будет неожиданно отключаться, как бы уходить в другое измерение, присутствовать и одновременно отсутствовать, чтобы что-то сделать, обдумать, записать...

Станция Кизыл-Арват. Здесь в глинобитном доме, на жестком топчане аспиранты прожили две недели, ожидая, когда спадет жара, и готовясь к полевой работе.

«К каждому из нас,— вспоминал Обручев,— нужно было прикомандировать двух казаков в качестве охраны и для помощи в работе... Только отважный венгерец Вамбери, переодетый дервишем и распевая стихи из корана, прошел это гнездо мусульманского фанатизма в толпе

оборванных богомольцев, рискуя ежеминутно быть узнанным, благодаря более светлой коже и чужеземному облику лица, и помышляя с трепетом о грозящей ему, в таком случае, мучительной казни — побиению камнями, за богоотступничество по закону Магомета; помышляя о загадочной смерти англичан Конолли и Стаддарта и других пионеров науки».

Вамбери совершил свое путешествие в 1863 году, когда Обручев появился на свет. Он писал: «Я был в стране, где слушать считается бесстыдством, где спрашивать — преступление, а записывать — смертный грех». (Именно это предстояло делать аспирантам.)

И вот наконец в сторону гор отбыл Богданович, а к Обручеву в день отъезда явились два казака верхом и привели с собой еще двух лошадей. На одной пристроили, как сумели, красно-оранжевые сумы, на другую взобрался Обручев, окинул взором свой маленький отряд и скомандовал в путь. Однако начало экспедиции оказалось не таким многозначительным, как того хотел горный инженер. Лошадь с грузом «начала бить задними ногами и подниматься на дыбы, чтобы сбросить вьюк, который ничем не был прикреплен. Это удалось ей очень скоро: сумы полетели на землю, а лошадь удрала в свою конюшню».

Казаки злорадствовали втихомолку (может быть, они это и подстроили?), но инженер послал их за беглой лошастью, заставил снова навьючить ее и на этот раз как следует укрепить вьюки.

Отряд вступил в пустыню.

В первый день проехали километров двадцать. На Обручева, родившегося и выросшего в середине России, обрушился беспощадный юг: июльский жар пустыни, однообразие желтой местности, отсутствие живого, безлюдье, жажда, непрерывная опасность заблудиться и погибнуть без воды...

«С раннего утра солнце льет свои жгучие лучи с безоблачного неба, песок накален, как чугунная печь, и от него тоже пышет жаром; представьте себе — песок накален до 66° по Цельсию, на солнце 57° и 48° в тени, которой, кстати, нет, разве воспользоваться тенью своей лошади. Лошади еле плетутся, мокрые, понуря голову; глаза болят от сверкающей желтизны песков, во рту и в горле сухо, слюна обращается в какую-то густую клейкую массу; чтобы смочить глотку, пьешь по каплям

драгоценную влагу из бутылки, обшитой войлоком, распределяя ее так, чтобы хватило до следующего колодца, хотя хотелось бы выпить всю бутылку одним залпом. Дышать трудно, голова тупеет, мозг словно заволакивается туманом, едешь в какой-то дремоте, напрягая по временам свои чувства, чтобы не сбиться с узенькой тропы, вьющейся между барханами и обозначенной верблюжьим навозом и костями погибших животных. А собьешься с тропы — беда: мучительная смерть от жажды караулит тебя за каждым барханом».

Не позавидуешь молодому Обручеву, но именно это ошеломляющее солнце, этот шок однообразия, жажда на протяжении дня помогли ему ощутить жестокое величие желтого моря.

Вечером, замученный тяжелым переходом, он лег на войлок возле своих ковровых сум, не раздеваясь, не снимая сапог. Вблизи безостановочно жевали лошади, от туркменских юрт доносились блеяние баранов, лай собак, рев верблюдов. Один из казаков здорово храпел. Поднялась луна, и ее свет ударил в глаза. Обручев повернулся на другой бок, и легкий ветерок стал осыпать его лицо песком. Он долго не засыпал и неподвижно лежал, словно плыл, и желтые брызги заставляли жмуриться.

Тянущаяся мелодия пустыни зазвучала в нем, мелодия тишины, может быть, наиболее многозначительная музыка — начало всех мотивов. Он повернулся, и луна опять засветила ему в глаза.

Обручеву не удавалось заснуть, и он стал жалеть, что не сумел приобрести палатку. В Горном институте никто не читал лекций о том, как следует снаряжаться для полевой работы, какие палатки лучше подходят для той или иной местности и климата, какие седла, вьючные сумы, чемоданы или ящики требуются, что необходимо надевать, никто не сообщал о провианте, способе полевых наблюдений и т. п. Впоследствии он сам все это разработает, посвятит вопросам снаряжения курс лекций и странное пособие, первое в таком роде.

«В Кызыл-арвате меня уверяли, что ночевать всегда можно в юртах у туркмен. Но когда я заглянул вечером в юрту наших соседей и увидел, сколько там женщин и детей, какой там воздух и сколько вокруг юрты баранов и коз, я понял, что ночлег в юрте будет еще беспокойнее, чем на свежем воздухе».

И хорошо, что он не укрылся тогда под пологом палатки, остался в виду ночной пустыни. Лежа среди песков Каракумов, молодой Обручев ощутил в себе жажду движения, страсть к перемещениям, поглощению пространств и вольному ветру, который сопровождает путника.

...Казачи вскоре почувствовали перемену в своем молодом начальнике и внутренне подчинились ему. Инженер никогда не ошибался в выборе маршрута, не плутал попусту, ориентировался в пустыне, будто бывал в ней раньше. Легко переносил жару, ограничения в воде, пустынные неудобства.

Пустыня все крепче обнимала небольшой отряд. Казачи почернели, похудели, подсохли, перестали подправлять бороды. Для них походные дни слились в один бесконечный переход в атмосфере раскаленного воздуха и песчаного однообразия. Им все было едино, казалось одинаковым и изо дня в день складывалось в одну и ту же болезненную для взора картину.

Обручев смотрел окрест глазами геолога. «Я увидел, что и далее до горизонта местность имеет тот же характер, т. е. состоит из длинных и высоких песчаных гряд, вытянутых с северо-востока на юго-восток и отделенных друг от друга долинами.

Пески этого типа я... назвал грядовыми по форме их поверхности. Этот тип занимает большую площадь в западной половине песков Каракум и меньшую в южной части их». Так он сделал первый шаг к классификации песков, которая сразу будет признана и сохранит свое значение по сию пору.

В задачу Обручева входил также осмотр всех колодцев: нужно было определить их глубину, качество и количество воды, ее температуру.

Замечательные это были колодцы, когда подойдешь к ним после дневного перехода! Совсем другими представляли они перед путешественниками по утрам, после обильного чая. Стенки вверху закреплены плетнем из прутьев, глубже крепление отсутствует, виден песок. Воду черпают ведром, шитым из козьей шкуры — часто шерстью внутрь. Обычно вокруг каждого колодца скот вытаптывал площадку и покрывал ее экскрементами, а поскольку устье колодца было на уровне земли и ничем, как правило, не закрывалось, в воду попадали и песок, и мусор, и шарики бараньего кала. Во время дождя в колодец стекала навозная жижа.

На станции Геок-Тепе казакам отказали в корме для лошадей. Кони сильно похудели, а снопы сена аккуратными пирамидами лежали на крышах глинобитных жилищ... Казакам пришлось взять их, не спрашивая, и унести в качестве трофея. Обручев остался объясняться.

— Что вы им сказали, ваше благородие?

Обручев усмехнулся: что бы он ни сказал, его все равно не поняли бы. Но казакам ответил, что станция расположена на реке, стекающей с гор Копетдага, и у местного населения не может быть недостатка в зеленом корме.

Главное — не что сказать, а как сказать, важны интонация, выражение лица, взгляд. Все это и образует умение контактировать, дар коммуникабельности, как выразились бы теперь.

Многие годы Обручев будет путешествовать, преодолеет тысячи и тысячи километров, встретится, поговорит, пройдет мимо или остановится с тысячами людей различных национальностей, стоящих на разных горизонтах цивилизации, и каждый раз в этой массе соприкосновений он будет достойно расставаться с попутчиком, расходиться с идущим навстречу. Только однажды в дикой местности Тибета он применит оружие — и то против громадной осатаневшей собаки. Не перечать на его путях опасностей, тяжелых встреч, угроз, и всегда он без особых потерь разминется с ними, сохраняя присутствие духа.

От него исходила спокойная сила, ее язык не требовал перевода, он был понятен всем. Не рост и широкие плечи рождали эту силу, она покоилась на ясности и определенности невысокого худощавого человека.

Отряд двигался по скучной местности вдоль афганской границы, между реками Теджен и Кушка. Однообразные плоские холмы — «баиры» — предгорий хребта Паратамиз были неинтересны для геолога. Казаки здесь приободрились: для лошадей наступило сытое время. Но где же люди? Отряд добрался до Кушки, здесь заночевал, а утром снова потянулась та же скучная местность и по-прежнему безлюдная.

Единственным населенным пунктом оказался пограничный пост — Тахта-Базар, здесь несла службу полусотня казаков и рота стрелков. Построить они еще ничего не успели, и все, даже офицеры, жили в палатках. Собственно офицеров было двое: хорунжий и подполковник.

Пусть вас не удивляет, что они названы не в порядке воинского старшинства, потому что распоряжался на этом пятачке как раз младший по званию. Не то чтобы он отдавал команды, приказывал, нет, все это делал подполковник, но делал с оглядкой на хорунжего, с какой-то зависимостью от него. Обручев вырос в семье потомственного военного, незыблемость военной дисциплины была знакома ему с детских лет, и это нарушение субординации не могло не броситься ему в глаза. Седой заслуженный подполковник командует ротой стрелков в глухом углу Российской империи?

За ужином начались разговоры. Подполковник говорил только о своей молодости — замечательных 60-х годах, о Писареве и Чернышевском, об оживлении после Севастопольской кампании и главное — о надеждах после отмены крепостного права, которые постепенно поблекли к концу царствования Александра II.

Да он же ссыльный! Догадка все объяснила Обручеву. Он быстро догадался об этом, потому что его родной дядя, бывший поручик, не так уж давно тоже отбывал ссылку, прожил в Сибири немало лет не по своей воле. Дядя был близким человеком Чернышевскому.

Сказал ли тогда горный инженер Обручев, что в настоящее время другой его родственник занимает пост (ни много ни мало!) начальника генерального штаба русской армии, является особой, приближенной к государю? А может быть, седой подполковник сам спросил его, или об этом почтительно осведомился хорунжий: кем вам доводится генерал Обручев?

Подполковник между тем восхищался героизмом «Народной воли», хотя не одобрял ее деятельности. Хорунжий возражал ему, стоял за террор, который заставит правительство пойти на уступки. Но оба дружно ругали самодержавие, обсуждали покушения народовольцев, в том числе и на самого царя.

На следующее утро Обручев вспомнит эту горячую беседу, когда казаки подтвердят его предположение: подполковник действительно неблагонадежный, а хорунжий надзирает за ним. Ничего себе, ссыльный и надзиратель, последний решительнее первого — за террор!

Офицеры не хотели расставаться со свежим человеком из Петербурга. Поехали в пещеры, вырытые на склоне правого берега реки Мургаб. Вошли в коридор длиной 40 метров, шириной и высотой метра три, с комнатами

по обе стороны. «Вся эта многокомнатная пещера была высечена в мягкой, но достаточно устойчивой породе... и сохранилась прекрасно; потолки были сводчатые, стены и двери кое-где с незатейливыми украшениями и нишами... Одна из комнат, очевидно, служила местом молитвы... У входа в эту комнату в породе были высечены грубые изображения рук и подобие креста... Я заметил высохшие трупы лисиц и шакалов, которые случайно свалились в эти ловушки. На стенах ям можно было бы различить многочисленные царапины от когтей этих животных, в отчаянии безуспешно старавшихся выскочить из ямы».

Так Обручев впервые познакомился с лёссом — загадочной горной породой, которая занимала умы многих поколений геологов, и до сих пор интерес к ней не пропал. Правда, бродя по пещерам на берегу реки Мургаб, он еще не знал, что перед ним; позже, в Китае, он увидит подземные жилища в толще лёсса и вспомнит о Средней Азии. Он не знал, что перед ним легкая тонкозернистая известковистая осадочная горная порода, которая разрушается от прикосновения пальца, тает под дождем, что она привлечет его внимание на всю жизнь.

...Полевой сезон приближался к концу. Обручев, кроме грядового типа песков, выделил бугристые, подробно описал барханы, «которые по форме похожи на сплюснутую копытную кость лошади или серп луны... и под воздействием силы ветра... передвигаются». Эти парусники пустыни особенно заинтересовали его — они наступали на освоенные земли. Затем в его классификации появился четвертый тип — песчаная степь.

Но, пересекая песчаное море, пытаюсь разобраться в его течениях и волнах и навести порядок в представлениях о нем, пытаюсь составить свою лоцию для этой среднеазиатской «акватории», то есть выполняя программу Мушкетова, Обручев не забывал о первопричине своего пребывания здесь — генерал Анненков ждал доклада, рекомендаций по борьбе с заносами. И поэтому, каждодневно осматривая разные части пустыни, охотясь, ужиная с офицерами, пробираясь в пещерах, он непрерывно пытался ответить на вопрос: что делает пески подвижными, почему они накатываются, как прибой, на зеленый берег, и если этот тысячелетний процесс спрессовать во времени, то и в самом деле пески покажутся волнами, захватывающими сушу?

Отряд двинулся в последний маршрут: инженер ехал на доклад к генералу. Из города Мерва (ныне Мары) трое всадников через пески направились к Амударье вдоль трассы железной дороги, которая на этом отрезке еще строилась. Бугристые пески простирались окрест, но полотно «железки» уже прорезало их. Строились станции, будки стрелочников, казармы путевых рабочих.

Растительность вблизи полотна исчезла, ее потравили животные, истребили на топливо строители и местное население. В некоторых местах песчаные косы пересекали полотно, в других — ветер выдувал в песчаном полотне глубокие ложбины и тем самым серьезно нарушал устойчивость пути. «Строгий надзор и частый ремонт» казались Обручеву неизбежными.

Прибыли на саму «укладку», которая происходила за станцией Уч-Аджи. Здесь стоял поезд: ряд теплушек для солдат железнодорожного батальона и несколько товарных вагонов, переделанных под кухню, столовую, канцелярию и гостиницу для офицеров. Одно купе гостиницы занимал генерал Анненков, показывая всем пример неприхотливости.

В гостинице разместился и Обручев, разместился на полу, потому что свободных мест не было. Это обстоятельство несколько не покорило его. Пустыня приучила к твердой постели.

Вспокоился сосед по купе, впечатлительный инженер. Обручев простодушно показал ему ранку на ноге, которая к тому времени достигла размера пятиалтынного. Пендинская язва, пояснил он, ею болеют многие жители Пендинского оазиса и долины Сургаба. Возможно, он подцепил ее во время ночевки на посту, где командовал опальный подполковник.

Обручев продолжал рассказывать... Сначала появился небольшой прыщик, вскоре он превратился в открытую круглую ранку. «У больных бывает до сотни язв, процесс их развития и рубцевания длится месяцами, лечение трудное. Лицо могут обезобразить рубцы».

Обручев посмотрел на инженера: его лицо выражало ужас! Торопливо стал успокаивать: язвой болеют многие, но вне этой долины никому нет никакой опасности и т. д. Инженер вознегодовал еще больше, и его заразный сосед демонстративно закрыл ранку повязкой с сулемой и вышел из вагончика. Ночи были холодные

и бурные, а возле укладки никаких строений не было: где ему ночевать?

Все, за что брался Обручев, даже в молодые годы, он делал основательно, фундаментально, достигая в любом вопросе тех пределов, которые ему были необходимы. Будущий путешественник понимал, что в пути его защитит от болезней только собственное здоровье и здравый смысл, что ему придется лечить самого себя. Заболев язвой, он разузнал о ней все, что тогда было известно, и позже, десятилетия спустя, вновь вернется к этой истории и в своих воспоминаниях расскажет о пендинской заразе с высоты знаний того времени.

Через неделю язва прошла сама собой.

Приближался решительный момент. Обручев уже докладывал генералу об окончании полевых работ в Закаспийской области и просил разрешения на выезд в Петербург для составления отчета.

В товарном вагоне, преобразованном в скромную столовую, собрались прокаленные солнцем мужчины. Они не первый год знали пустыню, прошли пешком более тысячи километров, оставляя за собой железнодорожную колею, попадали в песчаные бури, мучились от недостатка воды — что мог нового рассказать им молодой человек, только три месяца назад впервые увидевший такое большое «скопление песка»? Офицеры и инженеры поужинали, генерал во главе стола призвал к тишине, и все приготовились добродушно-снисходительно слушать.

Сначала Обручев дал общую характеристику каракумских пёсков. Он выделил неподвижные пески, малоподвижные и летучие. В свою очередь малоподвижные разбил на две категории: бугристые и грядовые, а летучие — на барханные и дюнные, рассказал о происхождении всех этих типов.

Все, о чем говорил докладчик, слушатели видели своими глазами. Однако в изложении геолога однообразные пески приобрели некоторую «индивидуальность», делились на типы, которые образовывали довольно логичную классификацию. Докладчик не делал открытий, не удивлял какими-то новыми фактами — он оформлял обширную информацию о пустыне, упорядочивал мозаичные сведения о ней, составлял из них цельную картину Каракумов.

На лицах слушателей появилось внимание.

Докладчик перешел к главному вопросу. «В Закас-

пийской области оголению песков и поддерживанию их подвижности всеми силами способствует туркмен, его стада и роющие грызуны — суслики и песчаные крысы», — сказал Обручев и подумал, что следовало бы назвать и строителей из России.

Он взволнованно продолжал говорить о том, что люди, кочуя со своими кибитками и стадами верблюдов, овец и коз, раскидывают аулы вблизи колодцев и хороших пастбищ. Овцы, козы, верблюды выедают лужайки хамана, взбивают, взрыхляют копытами закрепившуюся поверхность песка, объедают листву с кустов кизил-джузгана, саксаула, а верблюды вырывают с корнем и пожирают кустики колючки и полыни, обламывают веточки, съедают пучки селина, появившиеся на оголенных местах. Туркмены, запасаясь топливом, уничтожают кусты и деревья, тем более что сломать столетний ствол саксаула очень легко вследствие хрупкости. Вот почему в окрестностях всех колодцев, всюду, где пасут стада, пески значительно оголены, растительность в самом жалком состоянии, деревьев почти нет. В пустыне голые пески становятся ориентиром. Можно смело ехать к оголенным грядам и барханам и встретить там колодец, шалаши пастухов или следы человеческого жилья.

В этой постоянной борьбе, продолжал Обручев, человек осиливает растительность песков. Если уничтожить травы и взбить слежавшийся песок, ветер начнет сгущать его под защитой кустов и постепенно преобразит в бугристые, а в дальнейшем бугристые пески оголятся совершенно и ветер преобразует их в барханные.

При рытье выемок для полотна железной дороги уничтожен растительный покров песчаных холмов, эти холмы разрыты, и рыхлый материал их разбросан по окрестной полосе, и здесь засыпав траву. Тысячи туземных рабочих, их верблюды и ишаки, сотни железнодорожных солдат и рабочих, повозки, лошади — люди и животные прошли по полосе песков шириной около двух верст, выжигая кусты и деревья, вытаптывая траву и разрыхляя песок. Оголению песков способствуют ремонтные рабочие и сторожа, вырубающие кусты и деревья. Трава постоянно уничтожается при ремонте полотна, в чем виноваты дорожные мастера и их помощники.

В железнодорожной кают-компании стало тихо, все внимательно слушали аспиранта, который говорил с на-

пором, большим воодушевлением. Говорил о том, что опять-таки все видели, но сейчас перед ними развертывалась обобщенная картина наступления песков, угроза песчаного хаоса. Они не знали тогда, что услышанное ими станет основой новой области знаний — песковедения.

«Итак, приходится признаться, что опасность, угрожающая культурным пространствам области от надвигания песков, далеко не маловажна; пески области преимущественно грядовые и бугристые, т. е. малоподвижные, но деятельность человека не замедлит превратить их в барханные, и тогда они быстро двинутся на поля и жилища человека, который не ведал, что творит, какую опасность готовит себе, освобождая миллиарды песчинок из-под сковывающего их растительного покрова; в будущем Закаспийской области угрожает то же, что постигло Каракульский оазис, где множество полей засыпано песком, сады и виноградники уничтожены, и население после безуспешной борьбы с песками покидает свои пепелища».

Генерал был в гневе, и это заметили все: перестали двигаться, переговариваться. Он смотрел на Обручева и думал, как хорошо начал и как заупокойно кончил этот ученик Мушкетова, для которого он придумал должность «аспиранта», снабдил его деньгами, платил жалованье... Еще один противник, спрашивал себя генерал?

Анненков не мог не отдать должное масштабности проведенных исследований, кругозору Обручева, его умению свести воедино разбросанные сведения. Он смотрел на «аспиранта», и ответом ему был ясный взгляд и юношеская непреклонность. Нет, не противник, ответил он сам себе.

«Концом доклада — об угрозе песчаных заносов — Анненков остался недоволен... После моего сообщения он заявил, что я по молодости лет увлекаюсь и преувеличиваю опасность заносов и вообще наступления песков... и что с ними можно справиться», — напишет впоследствии Обручев и потом добавит, что Анненков был прав: «Железная дорога существует уже 60 лет, и пески не засыпали ее». Пески не прерывают сообщения и сейчас на бывшей Ашхабадской дороге длиной 2647 километров. Но сказанное молодым Обручевым почти 100 лет назад верно и в наши дни. Во всяком случае, проблема защиты пустыни Каракумы все еще существует.

Все задвигались, заговорили, обсуждая доклад и неравное столкновение, а Обручев встал и вышел. Он уходил все дальше от вагончика-столовой, в пески, и ветер из осенней пустыни охлаждал его раскаленное лицо. Пора уезжать, завтра же, в Мерв, отпускаю казаков и домой...

Так закончился первый полевой сезон выпускника Горного института. В середине ноября 1886 года он уехал в Петербург.

Пройдет почти год, прежде чем Обручев вернется в Закаспий. За это время в его жизни произойдет одно замечательное событие и по крайней мере два значительных. В феврале 1887 года он женится. До середины августа будет отбывать воинскую повинность. И, не отрываясь от службы, напишет свою первую научную работу «Пески и степи Закаспийской области», а И. В. Мушкетов ее опубликует в «Известиях Императорского Русского Географического Общества». Через год эта работа будет удостоена серебряной медали Общества и автора изберут в действительные члены прославленного союза путешественников!

Об этих событиях мы сейчас не будем рассказывать. Нам важно представить среднеазиатский период молодого Обручева, познакомить с увертюрой к его 70-летней деятельности. Все три полевых сезона в Закаспийской области проследуют в этой главе один за другим, слитно, о событиях между ними — в другом месте.

Исключение сделаем лишь для одного случая: Обручев сфотографировался в военной форме. Он вольноопределяющийся 4-й батареи лейб-гвардии 2-й артиллерийской бригады и вскоре выдержит экзамен на прапорщика полевой пешей артиллерии! Снимок являет нам бравого военного человека, но это скорее потуга на лихость, чем изображение самой лихости. Молодецкая папаха, погоны, ремень через плечо — все это не заслоняет знакомый облик путешественника, который недавно пересек пустыню. Губы сложены в характерную обручевскую складку, глаза спокойно-упрямы, в них уже осознание своих возможностей.

Вольноопределяющийся смотрит как бы вдаль... В начале октября 1887 года Обручев вновь появляется в Каракумах.

Второй полевой сезон замечательно описан Обручевым в путевых очерках «По Бухаре», которые литературно-художественный журнал «Север» печатал в восьми

номерах подряд. Ясный сюжет, легкая прозрачная фраза и правда, одна только правда... Автор не заманивает читателя какими-то красотами, выдумками. Он описывает только то, что видит. Получается интересно! Увлекательное изложение фактов — это ли не главное достоинство очеркиста?!

Обручев писал в плавном стиле русских путешественников прошлого века и сумел поднять его на новую ступень совершенства.

Можно подумать, что Русское географическое общество отбирало своих членов и по литературным способностям. В самом деле, экспедиция едет за тридевять земель, тратит большие средства, отсутствует годами, видит то, чего никто не увидит,— необходимо написать об этом так, чтобы читатели ощутили себя на месте автора.

Большинство русских путешественников стихийно становились литераторами. Их деловые отчеты — образцы русской прозы. И возможно, Обручев один из лучших писателей среди русских и советских географов и геологов.

Это свойство утеряно сегодня, видимо, стало ненужным. Современные отчеты экспедиций редко блещут слогом, четкостью изложения, для них скорее характерно «наличие отсутствия» высокой простоты, которая была свойственна письму их учителей.

«Пыхтя и свистя, мчится русский паровоз с длиною цепью вагонов по владениям его высокостепенства эмира Бухарского» — так начинается свои очерки Обручев.

Автор в купе не один: еще офицер, полковник с женой и инженер. Совершенно ясно, что попутчика-инженера автор придумал, это он сам, и все, что делает и говорит инженер, это поступки и слова Обручева.

Каким же он представлял самого себя в возрасте 24 лет?

«И неужели вам не надоела эта бродячая жизнь?» — спрашивает автор у инженера.

Обручев отвечает Обручеву: «Нет, я успел пристраститься: сначала было очень тяжело отказывать себе во всем, к чему привык и считал необходимым для жизни, но теперь я так люблю эту свободу, эту жизнь бродяги-пионера, что после месяца, прожитого в населенном пункте, хотя бы на этой жалкой станции, меня опять начинает тянуть на простор, в пески и степи... Никогда

во время шумной городской жизни, напрягающей все нервы, как струны, не приходилось мне испытывать такого душевного мира, как в пустыне, лежа у пылающего костра после утомительного дневного перехода и созерцая ясное небо с бесчисленными светочами, темнеющий горизонт пустыни, вслушиваясь в ее голоса, стараясь разгадать ее тайны...»

Итак, «пыхтя и свистя, мчится русский паровоз», который доставляет героев очерка до Амударьи. Железная дорога готовится пересечь реку. Путешественники переправились на другой берег, где Обручев купил на базаре двух лошадей с седлами, нанял ногайского пожилого татарина для исполнения обязанностей конюха и повара и договорился с арбакешем — владельцем арбы. Это был, видимо, древнейший в мире экипаж: двухметровые колеса, сиденье, сплетенное из ивовых прутьев, оглобли как бревна. По такой же арбе наняли остальные путешественники. (Полковник негодует: «Неужели нам с женой придется ехать в этой собачьей будке?») За ночь доехали до селения Кара-Куль, знаменитого своими барашками, затем до благочестивой Бухары, далее путь лежал в Самарканд.

По дороге туда Обручев обратит внимание на увалы, сложенные толщей лёсса, и вновь начнет раздумывать над его происхождением. Но в фокусе его внимания — трасса будущей железной дороги.

Третий полевой сезон Обручев начал в марте 1888 года. Он уже бывалый путешественник. Впервые в его снаряжении появляется палатка, сшитая из солдатского сукна, в «виде четырехгранной пирамиды с основанием в квадратную сажень, державшаяся на одной центральной палке». Простейшая по форме палатка вмещала только двух человек. Охрана не нужна ему. Его сопровождает молодой армянин, который должен присматривать за лошадьми, и пожилой туркмен — его заботы о верблюдах, и, кроме того, он проводник. Куплены также два больших бочонка для воды, медный чайник и много предметов снаряжения по списку, который составил сам Обручев. Все надежно упаковано, завязано и размещено на живом «транспорте». Солидный караван выехал из Чарджоу и направился вверх по Амударье в сторону афганской границы.

Геологическое изучение трассы Закаспийской железной дороги закончено. Молодой геолог разработал

рекомендации по охране железнодорожного полотна. Он видел, что строители железной дороги не пренебрегли ими. Казалось бы, дело с честью закончено... Но видимо, И. В. Мушкетов, генерал М. Н. Анненков и другие руководящие члены Русского географического общества решили не упускать удобного случая и завершить изучение Закаспийской области: уж больно толковым оказался ученик Мушкетова! Его предварительные отчеты о полевых работах в течение 1886—1887 годов, первые научные публикации решали не только узкопрактическую задачу — геологическое обеспечение железной дороги, они освещали весь регион, поднимались до осмысления географии и геологии всего края. Маститые члены Общества почувствовали, что их «зеленый» коллега способен ответить на серьезные вопросы географии Закаспийской области, справиться с местными задачами, важными, однако, для всех наук о Земле того периода. Поэтому Обручев был освобожден от «железнодорожной повинности», и его экспедиция направилась в сторону от железной дороги.

Она двигалась по направлению к загадочной цепи впадин, которая рассекала юго-восточную часть пустыни и была известна под названием Келифский Узбой. Шеренга этих впадин «больших и малых, главных и побочных, с одними и теми же невысокими песчаными берегами, с тем же серым, шелковистым песком на дне, совершенно подобным находящемуся в русле Аму-Дарьи», выстроилась по линии юго-восток — северо-запад. Каждая котловина в длину достигала часто 10 километров, в ширину — до 1500 метров.

Откуда взялись «шоры», как называли эти котловины туркмены? Центральный вопрос всей географии Закаспия! Если цепь шоров является высохшим руслом (ведь «Узбой» в переводе — высохшее русло), то перед исследователем простираются речные пески, иными словами, в родословную пустыни Каракумы следует вписать: континентального происхождения! Древняя река, пра-пра-Амударья, известная в очень давние времена под именем Оксус, блуждала по этим просторам, откладывая окрест все, что несли ее мутные воды. Если же это не так, то придется признать, что некогда на месте Каракумов существовало древнее море, осадки которого и породили великую пустыню.

Обручев первым из геологов проедет по Келифскому

Узбою. «Грандиозное впечатление производит эта бесконечная цепь огромных безлюдных котловин, теперь пустынных и безмолвных, а некогда наполненных волнами огромной реки», — напишет он и тем самым категорически станет на сторону тех, кто считал Келифский Узбой высохшим руслом. Все шоры расположены на одной прямой, слагающие их породы тождественны с речными отложениями Амударьи, абсолютная высота шоров постепенно понижается, пресная вода здесь находится на незначительной глубине, много зарослей пресноводных растений, встречается окатанная лоснящаяся галька, найдены развалины неизвестного города — вот лишь несколько из аргументов, приведенных начинающим геологом.

Доказывая речное происхождение Келифского Узбоя, Обручев сразу же приобрел в мире географической науки могущественных противников. Среди них — сторонников морской родословной Каракумов — числился и его учитель. Мы не знаем, как сложились их отношения по этому поводу. Видимо, до спора не дошло, вопрос о происхождении пустыни не был в русле главных интересов И. В. Мушкетова. Или — кто знает? — он почувствовал правоту своего прыткого ученика и решил не торопясь разобраться?

Позиция Обручева колебала научный авторитет главным образом А. М. Коншина — крупного геолога, который изучал Закаспийскую область на протяжении пяти лет. За это время он опубликовал ряд статей в газетах и журналах, три крупных отчета, где доказывал морское происхождение Каракумов. И вдруг никому не известный специалист ставит под сомнение его главные выводы, да что там под сомнение — он опровергает все сделанное им, увиденное и осмысленное в тяжелых путешествиях по среднеазиатским пескам!

Это был не рядовой научный спор, не хладнокровный диалог коллег — но идейное противоборство. Встретились не разные точки зрения — сошлись противоположные методы познания, если хотите, противоположные мировоззрения, за которыми угадывались «лед и пламень» их характеров, их личностей.

Приняв гипотезу морского происхождения Каракумов, Коншин все пять лет исследовал пустыню только с этой позиции. Все, что он видел, измерял, находил, щупал, — все это укладывалось им на одну чашу весов,

преломлялось в его сознании под одним углом зрения. Путешественник, подобно андерсеновскому герою с осколком в глазу, искажал окружающий мир в пользу морской гипотезы. Он считал, что вся территория Каракумов в недавнем геологическом прошлом была покрыта морем и что золотые пески — это бывшие приморские дюны, впоследствии преобразованные деятельностью ветра.

В своей научной деятельности Обручев всегда был рыцарем факта, только он имел для него значение, был истиной в последней инстанции. За фактом уже не было ничего, кроме небылиц, за ним был хаос — враг науки, личный враг В. А. Обручева. Сильнее факта для него мог быть только новый факт!

«Большую часть маршрутов Коншина мне пришлось повторить, и несмотря на то, что я начал исследования, познакомившись с областью по первым статьям Коншина, т. е. **расположен был смотреть на вещи его глазами** (подчеркнуто мной.— В. Д.), мне на каждом шагу приходилось убеждаться в неправильности выводов Коншина, в неверном освещении описываемого факта, и в конце концов я пришел к выводам, диаметрально противоположным взглядам Коншина».

Пронзительные строки! Ничто не может «отвести глаза» молодого исследователя от того, что попало в поле его зрения,— даже предварительная расположенность «смотреть на вещи» с позиций признанного ученого.

Обследовав Келифский Узбой, Обручев делает решительный бросок на запад области. Он добывается отдельного товарного вагона и размещает в нем свой двухгорбый «транспорт». Верблюды не желали подниматься в тесный вагон, упирались, ревели на весь Мевр. Их пришлось затаскивать веревками. Поезд тронулся, и они перепугались еще больше, «поднялись на дыбы и, высунув головы и длинные шеи через окошечки под крышей вагона», еще пуще заорали. Так они и ехали до Кизыл-Арвата, откуда Обручев вновь отправился в пески. Он опять двигался в направлении Узбоя — на этот раз Западного, так называемого Балханского.

«У Балханского Узбоя его прежнее речное происхождение видно еще явственнее. Прежнее русло сохранилось еще лучше, несмотря на то, что на обоих берегах высятся песчаные холмы; русло врезано в часто твердые третичные породы — известняки и мергели — и представ-

ляет ряд уступов разной высоты, по которым прежде низвергались красивые водопады. У подошвы каждого уступа сила падающей воды выбила в этих породах впадины того или иного размера...»

Нет, не мог Обручев смотреть «глазами Коншина» и на Балханский Узбой. Под его пристальным взглядом «море Коншина» (этот термин в то время прочно входил в географическую литературу) съезживалось, уменьшалось в размерах, исследователь признавал его присутствие только на небольшой части Западных Каракумов.

Несоответствие того, что он читал, с тем, что он видел, настолько потрясло его, что в первый и в последний раз Обручев выскажется очень темпераментно, пожалуй, резко. И это можно понять. Во-первых, он молод и поэтому жаждет искренности, в том числе и научной, но главное — в нем формируется естествоиспытатель, идет процесс выплавления исследователя, и, конечно, в это ответственное время невозможны никакие вредные примеси, никакие колебания и компромиссы. Он должен показать самому себе, как следует работать ученому. Показать именно в начале пути, чтобы потом всю дорогу видеть перед собой этот пример. Отсюда его горячность: немедленно высказать правду!

«Вот все, что замечено Коншиным собственно о долинах Теджена и Мургаба, и почти каждое слово следовало бы вычеркнуть, так как оно неверно. Неужели, проезжая по долинам рек, Коншин не видел рощ юлгана, верб и тополей, раскинутых по низкой части долины реки и по окраинам вторых берегов, окаймляющих эту низкую долину? Зеленая полоса деревьев речной долины Теджена видна уже за 10—15 верст, а Коншин говорит, что река совершенно лишена растительности; неужели обширные заросли камышей, в которых находят убежище даже тигры, в окрестностях Науруз-абада между Пул-и-Хатуном и Серахсом, могли быть не замечены?»

«Далее я должен упрекнуть Коншина в том, что, исследовав поверхностно, так сказать с птичьего полета, долины Теджена, Мургаба и Кушки и местность по афганской границе между Тедженом и Кушкой, он авторитетно описывает эту часть Закаспийской области... и на каждой строчке грешит против истины; второй участник экспедиции... указывает, что по долинам Мургаба, Кушки и Теджена экспедиция, вследствие сильных жаров, двигалась преимущественно по ночам и что от Зюльфа-

гара до Серакса Коншин вдобавок был сильно болен; путешествие ночью и болезнь несовместимы с геологическими исследованиями, поэтому неудивительно, что описание этой местности у Коншина совершенно не верно».

В личной беседе с молодым коллегой Коншин утверждал, что «лучшим доказательством морского происхождения песков... служит кизил-джузган, который будто бы растет только на морских песках... Я обратил особое внимание на растительность песков и заметил, что кизил-джузган растет на песках повсеместно... словом, лучшее доказательство Коншина лишено всякого основания».

Обручев ставит под сомнение почти все «лучшие» доказательства своего предшественника. Он пишет, что у него «опробочивый взгляд на солончаки, соленые озера, солоноватость воды в колодцах и выцветы соли и гипса, как на лучшие будто бы... доказательства недавнего покрытия морем и признаки морского происхождения как всех шоров, так и прочих образований в Закаспийской области».

«Водопад Куртыша Коншин описывает вскользь, несколькими словами, хотя это одно из важных мест Узбоя... Как я указывал при описании этого водопада, здесь есть и глубокие ямы у подошвы уступов, и большое озеровидное расширение выше уступов, и резкие следы энергичной деятельности воды; поэтому приходится удивляться, как Коншин всего этого не заметил».

«Неужели не видел», «опробочивый взгляд», «не заметил» — все это серьезные упреки для путешественника, географа, геолога. Ведь главная его обязанность — все видеть и замечать. Время подтвердило справедливость этих научных упреков. Сам Обручев обладал феноменальной зрительной памятью: все, что хоть раз попадало на сетчатку его глаз, навечно застывало в памяти. Небольшие серые глаза непрерывно на протяжении девяти десятков лет печатали дагеротипы окружающего мира, и в любую минуту, когда ему было нужно, Обручев вставлял отпечаток в проекционный аппарат своего мозга.

В качестве доказательства привожу рассказ его ученика, геолога Б. А. Федоровича: «Ему было 25 лет, когда он изучал Западный Узбой. Когда Владимиру Афанасьевичу исполнилось 90 лет, я принес ему альбом фотографий по различным районам Туркмении. Пока-

зывая одну панораму, я спросил — не узнает ли он это место.

— Да как же не узнать? Ведь это Куртышский водопад на Узбое,— и начал прослеживать все обрывы и скалы.

— А где же куст? Вот здесь, как раз здесь, рос большой куст саксаула, и на нем сидела какая-то крупная птица.

За 65 лет, за многие годы путешествий память сохранила даже такие детали!»

И конечно, путешественника с фотографическим взглядом раздражали недогляды, недосмотры, отсутствие резкости у его коллеги.

Вывод молодого оппонента: «Все его статьи и отчеты приходится считать сырым материалом, нуждающимся в обработке беспристрастного человека, причем часть этого материала нуждается в проверке, т. е. некоторые местности Закаспийской области, исследованные только Коншиным, необходимо исследовать еще раз для надлежащей оценки собранных им фактов и наблюдений».

Все возражения против Коншина и, главное, собственные наблюдения и выводы Обручев изложил в капитальнейшем труде, в своей первой монографии «Закаспийская низменность», увидевшей свет в 1890 году. Исследования трех лет изложены в ней с непобедимой логикой, предельно просто и четко. Эта монография закрыла вопрос об изучении Закаспийской области: она вобрала данные предыдущих исследователей и обобщила их. Обручев написал труд, после которого, как говорится, нечего сказать.

Монография сразу же была замечена и удостоена Малой золотой медали Географического общества. В отзыве о ней известный русский геолог С. Н. Никитин написал: «Выводы о речном происхождении... древних протоков вытекают из приводимых фактов, как необходимые следствия их геологического строения, действительно наблюдавшиеся автором на месте, но не как оправдание заранее составленного теоретического представления, и даже, как автор сознается, наперекор этому теоретическому представлению».

Коншин пытался противостоять научным обвинениям. Он выпустил книгу, которую можно было бы назвать «Анти-Обручев». В ней чувствуется обида, а ее заключительные строки свидетельствуют о драме известного и

безусловно мужественного исследователя: «Обручевым... сделана несправедливая попытка, красной нитью проходящая через весь его труд, обесценить ту единственную награду, которая остается на нашу долю, пионеров в новом крае, в сфере подчас тяжелых геологических и географических экскурсий и которая выражается в виде удовлетворенного самолюбия за сделанные открытия».

История склонна прощать ошибки, но не упорство в них. Насмешливо она обошлась с «морем Коншина» — в пределах «морья» впоследствии появилась степь Обручева, и тем самым была увековечена его правота.

С высоты сегодняшних знаний мы видим и ошибки Обручева. Он сам признавал их впоследствии, например, в примечании ко второму изданию «Закаспийской низменности»: «Из предложенных мною названий форм песков признана неудачной песчаная степь...» Имеются и другие неточности... Но все они следствие неверных положений географических и геологических наук того времени, на которые опирался Обручев в своей работе. Его заблуждения — это недомогания роста самих наук, преодоленные их постепенным возмужанием.

Главные же положения монографии «Закаспийская низменность» незыблемы и по сию пору.

...Владимир Обручев впоследствии станет знаменитым путешественником, академиком, Героем Социалистического Труда, кавалером многих орденов... Не буду ошеломлять читателя водопадом титулов и наград ученого, их очень много. Их много не только потому, что Обручев каторжно работал и всегда чрезвычайно успешно, но и потому, что трудился он на протяжении весьма долгой жизни: родился через два года после отмены крепостного права и умер летом 1956 года, не дожив несколько месяцев до своего 93-летия. Когда ему было 70 лет, коллеги уже называли его старейшиной советских геологов. А ведь впереди было 80-летие, 90-летие, и за этим редко достигаемым порогом шли годы, каждый из которых можно было считать за десять лет и отмечать как круглую дату.

Все дарования Обручева, которые потом выведут его на вершины мировой науки, проявились разом уже в первых среднеазиатских экспедициях. Это такой тип талантливых людей. Первое дело становится у них матрицей будущих деяний.

## Глава II Учителя

---

В августе 1861 года в селе Клепенино Тверской губернии (ныне Ржевский район Калининской области) игрались сразу две свадьбы. Старший сын отставного генерал-лейтенанта Александра Афанасьевича Обручева женился на воспитательнице генеральских детей, а младшая дочь выходила замуж за петербургского доктора. Скучно было на душе у генерала: рушились надежды, возлагаемые на наследников. Афанасий женился на совсем бедной девушке Полине Карловне Гертнер, дочери немецкого пастора, рано ставшей сиротой; Маша связывала свою жизнь не с дворянином. К тому же второй сын, Владимир, бросил в это время военную службу, прервав тем самым вековую традицию — на протяжении нескольких веков все Обручевы отдавали предпочтение военному делу.

Не знал тогда генерал, что как раз в день свадьбы фортуна дружелюбно посмотрела в его сторону, и оба брака, свершающиеся против его воли, прославят фамилию Обручевых больше, чем столетия военной службы.

Итак, родители будущего академика вступили в законный брак: Афанасий Александрович Обручев и Полина Карловна Гертнер начали совместную жизнь.

Что принес каждый из них в этот союз, недолгий, но столь удачный сыном?

Афанасий Александрович пошел по пути прародителей. Но вряд ли военная служба была его уделом. На его лице резко выраженные обручевские черты как бы растворяются в мягкости и кротости, сообщенной ему матерью — добрейшей Эмилией Францевной. Во взгляде нет остроты, полные губы распушены, курчавая бородка обрамляет круглое лицо. К тому же в двадцатилетнем возрасте в 1855 году А. Обручев был ранен, участвуя в штурме Карса во время Крымской войны 1853—1856 годов. Служба его, вспомнит потом брат, «шла неудачно до крайности».

Противоположные черты являет нам портрет матери. Раннее сиротство, детство у чужих людей, работа гувернанткой — все это сформировало в Полине сильную жизнеспособность, целеустремленность, умение упор-

но работать, внедрило в ее сознание мысль о том, что она может полагаться только на себя, на свои руки, умение, знания. На сохранившемся портрете она предстает сильным человеком. На ее плечах болезненный муж и множество детей — за 20 лет брака она родила четырех мальчиков и четырех девочек.

Владимир Афанасьевич Обручев — второй ребенок в семье — родился 10 октября 1863 года в том же селе Клепенино. На его детских портретах уже отчетливо видны фамильные обручевские черты: открытый, смелый и, можно добавить, непреклонный взгляд небольших серых глаз, нос «уточкой», волевой подбородок, губы крепко сжаты. Эти черты сохраняют еще несколько поколений Обручевых, и даже в наши дни их можно увидеть на лице праправнучки Натальи и ее сына.

Подрастающему Владимиру, внуку генерала и сыну полковника, казалось бы, не следовало особенно раздумывать о своем будущем. Но инерция рода, благодаря которой отец стал военным, уже иссякала, слабела и вскоре оборвалась впервые и навсегда: дети и главным образом Владимир отвернулись от сверкающих мундиров и на всю жизнь надели партикулярное платье. Это произошло не случайно.

Отец был ранен и имел несчастье побывать в полевом госпитале: «Я видел оборотную сторону медали войны. К ней следует приглядеться любителям блестящих подвигов и мечтателям о военной славе. Многие смотрят на войну как на красивые маневры... Пусть взглянут они, эти мечтатели, на... солдат в вымокших шинелях, с мешками за плечами, с ружьями наперевес, с исхудалыми лицами...

И вот колонна подошла к неприятелю — вот началась резня — вот люди стали зверьми — вот каждый переживает минуту, о которой после нельзя вспомнить без содрогания и ужаса или без презрения к самому себе».

Так вспоминает о взятии Карса сын генерала, который с детских лет готовил своих детей к военной карьере. Отец играл с ними только в войну: устраивал штурмы крепостей, представленных высокими стульями, давал им старые пистолеты, делал для них деревянные мечи по образцу солдатского тесака. Но для его старшего сына Афанасия военная служба оказалась роковой, вызвавшей только отвращение.

Могло ли это не передаться его детям? И хотя вся

семья существовала службой отца, жила вблизи казарм, и их атмосфера невольно проникала в квартиру вместе с отцом, дух отрицания всего военного был сильнее. Имеются свидетельства, что глава семьи лично запретил своим сыновьям думать о военной службе.

Но, пожалуй, более всего этому способствовала мать Володи. Для нее служба мужа не имела большого проку, была лишена смысла: ведь жили нелегко, муж болел и часто приходил домой со шлейфом служебных неприятностей. Вся ее жизнь свидетельствовала не в пользу службы, но — работы, каждодневной, упорной, не покладая рук. Этот взгляд на мир, это отношение к жизни она внедряла в сознание своих детей собственным примером, и ее сын Владимир воспринял урок матери как главный родительский завет.

Именно поэтому он и его старший брат надевают мундиры реального училища, которые им кажутся привлекательней военных.

Среди духовных наставников юного Володи мы должны прежде всего назвать его родного дядю Владимира и родную тетю Машу, о которых уже говорилось. Они друзья и сподвижники Чернышевского. За год до рождения героя книги его дядя был по этапу отправлен в Сибирь, где провел на каторге и поселении 13 лет. Мария Александровна в середине прошлого века произвела революцию в семейных отношениях, стала одной из первых русских женщин, получивших высшее образование, послужила прообразом героини романа «Что делать?».

Владимир и был назван в честь своего опального дяди. Это означает, что в семье провинциального офицера хорошо знали о происходящем в столице и реагировали на приговор суда не осуждением, а сочувствием к государственному «преступнику». Иными словами, передовые идеи эпохи, дух свободомыслия и освобождения крестьян присутствовали в семействе, несмотря на отдаленность от центра страны и многочисленные перемещения, вызванные военной службой главы семейства. Находясь не по своей воле в Сибири, осужденный Обручев незримо присутствовал в квартире своего старшего брата, служил примером для его детей. А тетя Маша была наяву, и с ней не раз проводил летние каникулы ее племянник, не раз задавал вопросы и слушал ответы.

...До своего осуждения Владимир Обручев шел путем,

обычным для его сословия Он поступил в 1-й кадетский корпус в привилегированное военно-учебное заведение закрытого типа которое покинул в 1854 году в возрасте 18 лет Через четыре года он блестяще — одним из первых — оканчивает Академию Генерального штаба. Как радовался отец, отставной генерал: все надежды сфокусировались на этом сыне.

Наступил день выпуска из академии, и Обручев уверенно ждал назначения в гвардию — также привилегированную, отборную часть русского войска. «Как третий с фланга, я был близко к двери и явственно расслышал быструю поступь... В то же мгновение два арапа распахнули дверь — и появился Государь... После представления мы окружили Государя, и тут он спросил: «А кто идет в гвардейский штаб?»... Я уже успел поклониться в ответ на взгляд Государя, как вдруг генерал-квартирмейстер, барон В. К. Ливен — высокий, тощий, нафабренный и подлизанный, как тогда водилось, очень дурно говорящий по-русски — выступил и сказал: «... Я не могу отдать Обручева, мне самому нужны хорошие офицеры...»

Обручев не попал в гвардию, вместо него был назначен другой — молодой князь, и честолюбивому юноше предстояло стать армейским офицером.

Оскорбленный Владимир подает в отставку: «Я тогда же решил, что я этой обиды не снесу». Впервые один из Обручевых отрекался от семейной традиции, рвал нить преемственности (хотя и не навсегда).

Жизнь круто повернула Владимира — он входит в круг сподвижников Н. Г. Чернышевского. Мало того, вскоре вблизи великого русского демократа оказалась и сестра, Мария Обручева, которая хитростью выбралась из родового поместья, из-под пристальной опеки отца и во всем ему покорной матушки.

Как могло случиться, что гвардейский офицер и послушная генеральская дочь, прозябавшая в глуши, не только нарушили законы своего класса и семьи, не только покинули родовое гнездо, не только переехали в столицу, но и оказались на самом острие петербургской жизни, среди людей, критикующих существующий порядок?!

В 50—60-х годах прошлого столетия устоявшаяся русская жизнь дала трещину. Новые идеи захватили тысячи людей. Обручевы были среди тех, кто сумел воспринять эти идеи, войти в число передовых людей, сумевших

переступить пределы воспитания, понятий, укоренившихся традиций.

Владимир Обручев в конце 1859 года выходит в отставку и вступает в ряды «интеллигентного пролетариата»: зарабатывает на жизнь статьями и переводами в журнале «Современник». Но недолго оставался он на свободе. Летом 1861 года появляется первая в истории России прокламация «Великорусс» № 1, пропагандирующая идею коренных и безотлагательных преобразований государственного строя России, полного освобождения крестьян с землей без выкупа, предоставления независимости Польше и т. д.

«Великорусс» № 2 вышел через два месяца, в начале сентября. «Листок был напечатан на дрянной бумаге, неопрятным, неровным шрифтом. Всего было четыре страницы в осьмушку». Этот номер прокламации распространял Владимир Обручев.

Дворянский сын, кадет, недавний гвардейский офицер... мог ли он предвидеть последствия этого шага, проявить ловкость в таком деликатном деле, соблюсти меры предосторожности? Напротив, «ко всему этому делу я отнесся с непростительным легкомыслием», — напишет он позже.

И уже через месяц Обручев арестован, допрашивается в III отделении и переводится в крепость — Александровский рavelин. Здесь на него обрушивается все... Одиночество, отчаяние семьи, допросы, уговоры... К нему приезжают принц Ольденбургский, петербургский генерал-губернатор князь Суворов — внук знаменитого полководца, хорошо знавший дядю Владимира — бывшего оренбургского губернатора, к пленнику заходит комендант крепости генерал Сорокин, который воевал вместе с его отцом. В их лице прошлая жизнь добивается от него одного: назвать человека, передавшего ему прокламации. Только это вменяется ему в вину, ибо доказано, что он не причастен к авторству воззвания. Но он никого не выдает.

В мае 1862 года В. Обручев был приговорен к лишению всех прав состояния и каторжным работам на три года, а затем к вечному поселению в Сибири. Последовала гражданская казнь, и после нее, вечером, он был отправлен в далекий путь, который преодолел в обратном направлении только через 13 лет, и только через 17 лет вернулся в Петербург.

От ареста до начала ссылки рядом с ним была сестра Маша.

До этой печальной поры она ходила в университет на лекции, затем вдвоем с подругой посещала Медико-хирургическую академию, и маститые профессора с изумлением и, возможно, испугом замечали в бородатых студенческих аудиториях двух прилежных слушательниц — дворянку и дочь крепостного. Впервые — женщины в университете?! Женщины в академии?! Маша принимала на снятой квартире Н. Г. Чернышевского, его жену, вместе с братом учила их племянниц французскому языку.

До этой печальной поры она фиктивно вышла замуж в августе 1861 года, чтобы окончательно освободиться от тягостной родительской опеки, из мнимой жены стала настоящей и в сентябре впервые вошла в лабораторию И. М. Сеченова.

Во время заточения брата, суданад ним Мария Обручева делала все необходимое для облегчения его участи — и тогда это тоже требовало смелости и мужества, как и нарушение монастырского устава высшей школы.

После суда и гражданской казни она проводила Владимира в Сибирь и поддерживала его, как могла, все годы, что он отсутствовал.

Мария Обручева совершает еще один решительный поступок, который прямо вытекал из всего, что она совершала прежде: любовь к И. М. Сеченову заставляет ее нарушить незыблемые законы церковного брака и вступить в гражданский брак, который был счастливым многие десятилетия, до самой смерти великого физиолога. Но и это было не последнее звено в той цепи усилий, которые предприняла Мария, чтобы стать новым человеком. Ее первый муж — врач П. И. Боков, происходивший из крестьян Рязанской губернии, остается подле нее, по-прежнему верным другом — не только ее, но и ее новой семьи. Сохранилась визитная карточка с надписью: «П. И. Боков и И. М. Сеченов приглашают Чернышевского и Александра Ивановича (двоюродный брат Чернышевского.— В. Д.) по случаю окончания экзаменов Марии Александровны».

История этих новых людей, их невиданные доселе взаимоотношения описаны в романе «Что делать?». Мария Александровна послужила прообразом Веры Пав-

ловны, П. И. Боков — Лопухова, а И. М. Сеченов — Кирсанова. Разумеется, нельзя говорить о полном подобию их жизни и персонажей романа, однако то, что именно их дела и поступки спроецированы творчеством писателя на книжные страницы, у специалистов не вызывает сомнений.

Не был забыт и Владимир Обручев. На следующий же день после того, как Н. Г. Чернышевский закончил в Петропавловской крепости роман «Что делать?», он приступил к следующему произведению — роману «Алферьев», в котором под именем главного героя неоспоримо угадывается Владимир.

Его юный племянник и тезка тем временем обнаружил недюжинные способности, о чем свидетельствуют письма матери Полины Карловны. Именно она стала первым учителем сына. Помимо уроков прилежания, настойчивости, упорства, она ежедневно давала уроки грамматики, арифметики, чистописания и, конечно, немецкого языка. Дома у Обручевых говорили в основном по-немецки, учили также и французский.

В жизни Володи было несколько реальных училищ, наибольшее значение для его образования имеет последнее — Виленское, где он проучился четыре года, перед тем как стать студентом. В год поступления Обручева училище существовало уже более 40 лет, имело почти полтысячи учеников и не один десяток преподавателей. Среди них — Алексей Александрович Полозов, учитель физики, химии и минералогии.

Но не подумайте: этот учитель увлек Владимира Обручева рассказами о минералах, с чего и началась его великая любовь к геологии. Этого не было. А. А. Полозов заинтересовал ученика преподаванием химии, предмета, который никогда тому хорошо не давался. Но так велико было обаяние учителя, так силен был в нем дар внушения, что Володя в седьмом — дополнительном классе из двух специальностей — механической или химической — выбрал последнюю. В своем усердии он зашел далеко: купил гектограф и печатал на нем записи уроков по химии, чтобы и товарищи могли познакомиться с этими замечательными лекциями. В то же время другие гектографы, распроданные в городе, оттискивали прокламации, и поэтому прибор Обручева был изъят директором училища и заперт в учительской.

После окончания Виленского училища В. Обручев

направляется в Технологический институт Петербурга — на химическое отделение.

Не без влияния А. А. Полозова Владимир добивается успехов в учении. Уже через год после поступления он награждается похвальным листом и книгой «за отличные успехи и благонравие». Эта книга сохранилась, она называется «Подвиги человеческого ума» с подзаголовком «Общепонятное изложение изобретений и технических производств». На ее обложке — портреты Франклина, Вольта, Гаусса.

В 1881 году отец попадает в военный госпиталь в Петербурге. Его жалованье выплачивается в половинном размере, и семья меняет квартиру на более дешевую, в этой квартире появляется жилец, который за стол и жилье платит 25 рублей, Владимир дает уроки... Вновь Полина Карловна один на один столкнулась с бедой и уже опытным бойцом вступила в борьбу, увлекая за собой детей.

Но главным учителем — УЧИТЕЛЕМ — Обручева стал профессор Петербургского горного института Иван Васильевич Мушкетов.

Не прямая дорога привела Обручева в Горный институт: не встретился вовремя человек, который указал бы ее, не попала книга, подтолкнувшая в этом направлении, не произошел и другой счастливый случай, озаривший будущее,— вот дело мне по душе! Зачитывался, правда, в детстве романами Жюль Верна, Майн Рида, Фенимора Купера, Густава Эмара и мечтал стать путешественником. Но Горный институт того времени не обещал удовлетворить склонность к перемещениям. В нем готовили специалистов, обслуживающих рудники, шахты, металлургическое производство... Потребность в геологах, исследующих большие территории — новые регионы,— только назревала. Лишь через год после поступления Обручева — в 1882 году был создан Геологический комитет в «видах подробного изучения геологического строения России...»

Так что, поступая в Горный институт, недавний реалист не предполагал становиться геологом, а думал всего лишь о посещении новых мест, где имеется горнозаводская промышленность.

Со своим будущим учителем Обручев встретился только после третьего курса. До этого момента, определившего его судьбу, учение не занимало его, наоборот —

тяготило. Лекции были настолько скучны, что он начал писать рассказы и сочинять стихи, следуя примеру многих Обручевых. Его родной дядя, уже отбывший ссылку, опубликовал в журнале «Отечественные записки» повесть «Расчет», тетя Маша переводила исторические романы и в одном письме как-то сказала, что пора, мол, не только переводить, но и самой сочинять. Отец Владимира напечатал несколько воспоминаний о своем участии в войне. Но главный пример — мать: «Я думаю, что свои писательские способности я наследовал от матери».

Можно ли согласиться с этим, ведь в роду Обручевых слабость к изложению мыслей на бумаге была наследственной чертой? Видимо, Полина Карловна усилила эту черту, придала ей характер деятельности, работы ради хлеба насущного.

Студент Обручев не совершил опрометчивого шага и не стал литератором. Судьба сохранила его для науки и тем самым, как это ни кажется странным, для литературной деятельности высокого класса.

И вот встреча с УЧИТЕЛЕМ. Великий режиссер — случай обставил это знакомство с наивысшей степенью выразительности — для студента. Оно произошло на берегах рек Волхов и Нева и Ладожского канала, по которым пешком прошла студенческая экспедиция, скорее экскурсия, возглавляемая Мушкетовым. Это был поход по листам каменной летописи, по ее абзацам и строчкам, которые вслух читал Иван Васильевич. Студенты, кто хотел, конечно, учились грамоте — впервые умелая рука раскрыла перед ними книгу Земли, водила пальцем от буквы к букве, и с радостью они складывали отдельные буквы в слова, предложения, тексты, полные смысла.

Во время этой экскурсии Обручев обрел новый взгляд на пласты горных пород и проникся — вот мое дело!

Он увидел Мушкетова в движении — неутомимого ходока, известного путешественника, к тому времени профессор провел исследования на Урале, в Средней Азии, проделал громадный маршрут по горным хребтам Тянь-Шаня, преодолел высокогорные ледники, ощутил несравненную прелесть подобного движения — не просто ходьбы, но перемещения с исследовательскими целями, когда проясняется тайнопись горных пластов.

В следующем учебном году любознательный студент предлагает профессору записать и издать его лекции (как и в случае с Полозовым!), которые уже стали ред-

костью. Мушкетов отказывается, но настойчивость ученика замечает. Обручев получает переводы с немецкого и книгу знаменитого Рихтгофена об изучении Китая. «Эта книга окончательно определила мое призвание».

Контакты продолжаются в течение четвертого и пятого курсов, учитель полностью пленяет ученика, и перед самым выпуском из института Обручев «заявил ему, что желал бы сделаться геологом и попасть в какую-либо экспедицию».

Не удивительно, что его увлек на путь геологии Мушкетов. В те годы это была, возможно, самая замечательная фигура среди преподавательского состава. Донской казак богатырского роста и с доброжелательным крестьянским лицом счастливо сочетал в себе высокие человеческие качества с дарованиями большого ученого. Современники находили в нем «талант в деле помощи», нравственное право помогать слабым, нуждающимся, в том числе и студентам. Он обладал незримой властью над умами Горного института, властью, не связанной с его служебным положением.

Мушкетов неоспоримо считается одним из создателей отечественной геологии. Он вывел ее из сферы только практической, где она была приложением горного дела, всего лишь прислужницей добытчиков, на просторы, достойные главной науки о Земле. Одним из первых он начал геологические исследования Азиатского материка, составил геологическую карту Туркестана (эти работы помогли утвердиться в своих гипотезах Зюссу — крупнейшему геологу прошлого века), впервые создал курс «Физической геологии», начал планомерное изучение механизма землетрясений — и все это за пятьдесят два года жизни и тридцать лет работы.

В 1886 году профессор Горного института по кафедре геологии, геогнозии и рудных месторождений, председатель отделения Физической географии Русского географического общества, профессор института инженеров путей сообщения И. В. Мушкетов дал путевки в жизнь своим лучшим ученикам Обручеву и Богдановичу — направил их в качестве «аспирантов» на постройку Закаспийской железной дороги. И после окончания работы в Средней Азии он не оставил их своим вниманием.

Благодаря его протекции в начале сентября 1888 года Обручев с семьей выехал в Иркутск занять там первую в Сибири должность государственного геолога.

### *Глава III*

## *Первый геолог Сибири*

---

Почему лучший ученик профессора Мушкетова оставил столицу и отправился в земли к востоку от Урала? Он расставался не только с благоустроенной жизнью — к этому Обручев был равнодушен, но главным образом — с центром современной науки, средоточием передовых людей, с кругом известных исследователей...

Первая причина — в Европейской России для геолога не нашлось работы. Геологический комитет только-только был создан, и в нем имелось всего шесть штатных должностей, которые заняли зрелые ученые. Закончилась работа Обручева и в Средней Азии. Между тем ему надо было, как говорится, становиться на ноги и кормить свою семью — жену и маленького сына, ему не на кого было положиться. Стремление к самостоятельности, тяга к полной независимости, воспитанные в нем примером матери, вынуждали его как можно быстрее начать работать, занять должность, обеспечивающую определенный уровень благосостояния и тем самым освобождающую его для любимых занятий.

Кроме того, Иркутск находился неподалеку от загадочной страны, которая давно занимала воображение Обручева. Еще на четвертом курсе он получил от Мушкетова знаменитый труд немецкого путешественника Рихтгофена «Китай», который он прочел залпом, ни разу не заглянув в словарь. Возвращая книгу, студент горячо заявил профессору, что хочет стать исследователем Центральной Азии. И вот теперь он направлялся в ту сторону, не в саму Центральную Азию, но в ее преддверие.

И была еще одна причина, поднявшая с привычного места молодых супругов. О ней никто не говорил, возможно, что и сам Обручев не смог бы сказать на ее счет ничего вразумительного. Он лишь ощущал в себе некий призыв двигаться на восток, смутный импульс к перемещению именно в ту сторону.

Начинающий исследователь полюбил простор, явленный ему в пустынях Средней Азии. Гигантские песчаные пространства не пугали его, напротив, он осознал свои возможности и понял, что может справиться с задачами научного обследования больших территорий. Поэтому

когда Обручеву предложили заняться изучением снежных пустынь и стать первым геологом на площади 13 миллионов квадратных километров, сделать людным самый «огромный в мире пустырь», якобы «негодный для жизни и ценный для государства лишь как место ссылки», когда ему это предложили, его неодолимо потянуло «встречь солнцу».

Этот пустырь, эта неизвестная земля — не только в геологическом, но и частью в географическом смысле — влекла его возможностью развернуться, начать дела большого масштаба, соизмеримые с его душевным, интеллектуальным и физическим потенциалом.

Интуиция не подвела Обручева. Он стал первым геологом Сибири благодаря открывшейся вакансии в Иркутском горном управлении и по существу дела начал геологическое открытие Сибири, заложил основы ее геологии, создал школу сибирских геологов, наметил ряд направлений в науках о Земле, которые подсказало ему изучение сибирских недр...

В Тюмени они сели на пароход, который плыл два дня по извилистой реке Таре, потом по Тоболу до города Тобольска, где последовала пересадка на большой пароход — он доставил их в устье Иртыша, затем вверх по Оби до устья реки Томи и наконец — до Томска. Большой пароход тоже двигался медленно, потому что тащил на буксире баржу — плавучую тюрьму с политическими и уголовниками. Эти сибирские картины — безбрежные реки и бесконечные дороги с плывущими и куда-то бредущими арестантами — долгие годы будут попадать в поле зрения Обручева.

Его приезд в Томск совпал с открытием здесь девятого университета России, но первого в Сибири! Он прогулял по университетской роще, осмотрел величественное здание, побывал в аудиториях, где уже больше месяца слушали лекции студенты-медики, — новый университет состоял поначалу лишь из одного факультета. И ему понравилось... На него произвел хорошее впечатление весь город, осмелившийся нарушить невозмутимое сибирское невежество. Через 12 лет Обручев откажется от работы в Петербурге и предпочтет ему Томск.

Десять дней ушло на переезд из Тюмени до Томска, а впереди лежал путь длиной в полторы тысячи верст — до Иркутска, и его предстояло проделать по печально знаменитым сибирским дорогам.

«Сибирский тракт,— напишет о том времени А. П. Чехов,— самая большая и, кажется, самая безобразная дорога во всем свете... Утомленному проезжающему, которому еще осталось до Иркутска более тысячи верст, все, что рассказывается на станциях, кажется просто ужасным. Все эти разговоры о том, как какой-то член Географического общества, ехавший с женой (не Обручев ли? — В. Д.), раза два ломал свой экипаж и в конце концов вынужден был заночевать в лесу, как какая-то дама от тряски разбила себе голову, как какой-то акцизный просидел 16 часов в грязи...»

Обручевы покупают тарантас, большой чемодан и... матрац, который кладут на чемодан. Так в экипаже возникает удобное сиденье, а при необходимости и лежанка, где размещаются двое взрослых и семимесячный ребенок. Мать собственноручно шьет для него мешок из овчины с капором из заячьего меха и еще мешок из клеенки, один всовывает в другой и в эту дорожную колыбель помещает запеленутого младенца.

А что делать с громадной корзиной, где раньше лежали все их вещи? Ее привязывают позади тарантаса, и так, меняя ямщика и лошадей на станциях, отправляются в путь-дорогу. Перед Ачинском на длинном подъеме корзину срезают «любители чужого добра», надеясь на хорошую поживу. В ту пору это было обычным делом, и опытные путешественники привязывали вещи цепочками или толстой проволокой.

Обручев пересекал Сибирь почти месяц. Перед ним проплывал заснеженный континент, белая целина, почти не тронутая дорогами, строительными работами, промышленным освоением, целина и в научном смысле. Большинство работ, которые станут здесь обязательными для геолога Обручева, ему придется начинать, делать их одним из первых. И поскольку по складу своего характера этот геолог не был ученым-однолюбом и не собирался посвятить жизнь одной проблеме, чтобы после него об этой проблеме и сказать было нечего, а стремился «объять необъятное», справиться со всеми задачами, которые возникали перед первым сибирским геологом, то впоследствии и даже еще сегодня мы с изумлением заметим, как мало осталось сибирских геологических тем, к которым не приложил бы руку Обручев в большей или меньшей степени.

Но из всего многообразия вопросов, из всей лавины

профессиональных интересов, родившихся на землях за Уралом, он особенно много времени и сил уделял пяти проблемам:

геологии сибирского золота;  
происхождению лёсса,  
древнему темени Азии;  
истории оледенения Сибири;  
неотектонике.

Эти проблемы возникли одновременно в первые же годы работы, и потом, на протяжении 70 лет, им по-прежнему уделялось внимание, для них находились силы и время...

Тарантас с Обручевыми миновал сотни малых и больших деревень, переправлялся на паромах, баркасах и плашкоутах через десятки рек, обогнал не одну партию людей в серых халатах с бубновым тузом на спине, гремящих кандалами, и наконец прибыл в Иркутск. Весь этот путь рядом с Обручевым, оберегая здоровье сына, мужественно проделала его жена.

Елизавета Исааковна Лурье происходила из небогатой еврейской семьи. Ее многодетный отец — у Лизы было девять братьев и сестер — держал в Петербурге кухмистерскую, а также сдавал комнаты студентам. Одну из таких комнат снял студент Горного института Владимир Обручев. Квартирой, где он поселился, распоряжались две сестры Лурье, младшая через год с небольшим стала его женой.

Вспомним, что его дед женился на дочери мятежного польского профессора, в доме которого остановился. Отец выбрал в спутницы жизни гувернантку своей младшей сестры. Будущий начальник главного штаба русской армии, находясь в служебной командировке во Франции, взял в супруги дочь домовладельца, предоставившего ему временный приют.

Эти браки — не по расчету. «Мы никому не родня», — с гордостью и сожалением скажет один из Обручевых, имея в виду то обстоятельство, что никому из них не пришлось связать себя брачными узами с каким-нибудь богатым и именитым семейством.

Обручевы любили и были любимы. Дед Обручева — суровый генерал — частенько обращался к жене с лаской в голосе: «Ну, поцелуй же меня», и «это было точно выражение полного счастья, забвения всех невзгод», как напишет впоследствии их сын.

Отец Обручева женился на бесприданнице, но получил взамен верность и преданность, которые послужили ему единственной и надежной поддержкой на коротком, но нелегком армейском пути.

Был счастлив в браке и начальник главного штаба, не раз шутивший по поводу своего русско-французского семейного союза: мол, прочность смешанного брака укрепила в нем мысль о надежности военного соглашения между Россией и Францией.

Обручевы всегда торопились делать дела, ничего не упустить, не позабыть... И в этой гонке, где лидером маячила несделанная работа, забывалась личная жизнь, и все, что с этим связано. Обручевы вступали в супружескую жизнь с сильно развитым чувством долга и ответственности. И на этой надежной основе вырастали истинная любовь и привязанность, которые не могли колебать никакие невзгоды.

Многое препятствовало браку Владимира и Лизы. Его мать была против: единственную опору выбивала неизвестная девушка, небогатая, незнатная, можно сказать, соблазнившая неопытного сына, который подавал большие надежды, только становился на ноги.

Ее родители тоже резко возражали: суровая религия отцов и дедов не допускала в вопросах брака никаких компромиссов.

Все это было преодолено. Владимир не внял протестам матери, не стал спрашивать разрешения у начальства — в то время он отбывал воинскую повинность. Лиза отрекалась от веры предков и приняла лютеранство. Под Петербургом, в церкви на Черной речке настойчивые молодые люди обвенчались.

И их настойчивость была вознаграждена. Жена Обручева последовала за ним в Сибирь и — не в последний раз! — стойко переносила все последующие перемещения, одиночество, неизбежное для жены геолога и путешественника, растила сыновей и всегда старалась освободить мужа от домашних тягот для научных занятий. Можно смело утверждать, что ее преданность семье помогла академику Обручеву выполнить тот титанический объем работы, который сравним по масштабу с деятельностью научно-исследовательского института. Более того, заметит позже его ученик академик М. А. Усов, редкое геологическое учреждение мира коллективно выпустило столько печатной продукции, сколько опубликовал

без соавторов Обручев. Этот феноменальный «памятник производительности» помогла возводить и самоотверженность Елизаветы Исааковны.

Чем же была вознаграждена она за все лишения, которые не обязательно выпадают другим женам: за то, что годами была одна, за вечную занятость супруга, его фанатичный педантизм и навязчивую аккуратность, обращающихся для домашних сводом тягостных запретов? Близостью к выдающейся личности, соучастием в ее громких делах...

В Иркутске новоселы сняли небольшой домик, расположенный вблизи Ангары, горного управления и золотосплавочной лаборатории. Домиком владела богатая вдова, ее покойный муж открыл золотые прииски на реках Накатами и Бодайбо и теперь компания платила ей «попудные», иными словами, она получала определенную сумму с каждого пуда добытого на золотых берегах металла. Так Обручев с первых же дней своей жизни в Сибири столкнулся с тем, что составляло ее главное богатство и одновременно ее проклятье, с тем, что влекло сюда тысячи и тысячи отчаянных людей... Золото... В поле его притяжения сразу же попадет и он, но будет наверное первым, кого заинтересует его происхождение, образование, условия рождения...

О жизни Обручевых в Иркутске сохранился уникальный документ: книга «В старой Сибири»; в первый и пока последний раз она была издана более четверти века назад, а до той поры существовала в виде статей в немецкой газете, выходившей в конце прошлого века в Петербурге. Автор книги — В. А. Обручев, но это не его текст, точнее — не только его. Соавтором была мать, которую поразили письма сына из Иркутска: в тех далеких и жутких местах, оказывается, можно жить и успешно работать!

Письма сына показались интересными ее профессиональному взгляду, и она решила поделиться ими с читателями. Поскольку любимый сын, чтобы порадовать ее и заодно поупражняться, писал но-немецки, ей оставалось только пройти по тексту рукой мастера, добавить в него колоритные подробности, почерпнутые из других источников, снабдить соответствующим комментарием и отдать в печать. Опыт сотрудничества матери и сына (возможно, единственный в мире!) был настолько удачным, что в 1894 году девятнадцать писем были изда ны

в Лейпциге отдельной книгой! И лишь через 64 года они были переведены на русский и увидели свет в Иркутске.

Конечно, в книге чувствуется дамская рука, которой водило европейское отношение к земле, далекой, как планета.

И все же большинство фактов имели быть с Обручевым! Они подмечены и сообщены наблюдательным сыном и освещают различные стороны сибирской жизни на рубеже 80-х и 90-х годов прошлого столетия ярче и сильнее, чем многие описания того времени, которыми пользовалась Полина Карловна.

«Иркутск, 14 октября 1888... Через щели плохо сбитой двери столовой проникает сильный запах стерляжьей ухи. Я слышу твое неодобрительное замечание: «Какая роскошь для бедного геолога!» Это не такая уж роскошь, как ты думаешь, дорогая мама. Стерлядь стоит здесь у нас лишь четырнадцать копеек фунт...

Иркутск, 20 февраля 1889... Почти в каждом хозяйстве производятся закупки различной муки на весь год. И два раза в месяц... в солидных русских печах выпекается запас хлеба на две недели. Вынутый из печи хлеб сразу выносится на мороз и затем по мере надобности разогревается... Среди прочих замороженных товаров сибирского рынка существенную роль играет молоко. Оно продается кусками в виде «молочного льда» или «ледяного молока».

Иркутск, 16 июля 1889... Исследования впервые привели меня в девственные леса Сибири — тайгу. Она простирается на тысячи верст по горам и долинам, и по ней можно часто идти, верней, пробираться с трудом, сотни верст, не встретив ни одного человека... Моя пуля не ржавела в ружье.

Иркутск, 16 января 1890... Деньги на исследовательские работы выплачиваются по установленным правительством нормам, однако они не могут расходоваться геологом по его собственному усмотрению. Требуется вести подробнейшую отчетность об их использовании, предъявлять счета и расписки проводников, владельцев нанимаемых лошадей, лодочников, рабочих, торговцев и т. д. Каждый такой счет проверяется тщательнейшим образом бухгалтером Горного управления и передается в контроль, где чиновники подвергают строгой критике каждый, даже малейший расход, основанный на распространенных местных ценах. Так как эти господа канцеля-

ристы не имеют никакого представления о трудностях исследовательских работ в безлюдных горах, лесах и пустынях и потому не могут иметь правильного критерия в отношении снаряжения научной экспедиции, возникают разногласия, в неблагоприятном случае кончающиеся тем, что опрометчивому геологу приходится покрывать перерасход из собственного кармана.

Иркутск, 5 марта 1890... Рано или поздно она приползет с запада, уродливая стальная змея, а на ее спине сопящий, топающий, беснующийся паровой конь — локомотив, этот безжалостный, прожорливый истребитель великолепных лесов. Так думало и правительство и внезапно вспомнило о давно открытом в Иркутском округе, но вновь забытом каменном угле.

Иркутск, 5 октября 1890... Под прииском подразумевается отмеренный для добычи золота участок земли приблизительно 100—250 саженей в ширину и 5 верст в длину. Обычно такой прииск располагается у русла какой-либо горной речки... Золото отнюдь не лежит на поверхности земли. Золотоносные речные отложения, называемые «песками», скрыты под пустым поверхностным слоем, называемым «торфом», мощность которого колеблется от нескольких до многих саженей. Но и золотоносные пески содержат лишь немного благородного металла. Они состоят из тех же самых не имеющих ценности пород, что и верхний слой, в которых лишь опытный глаз различает золотые крупинки, чешуйки, блестки и кристаллы. Если такая россыпь содержит 70 золотников золота на 100 пудов песка, то это считается очень хорошим содержанием.

По старому приисковому обычаю... крупные куски принадлежат к доходам плохооплачиваемых рабочих и представляют их специальную привилегию. Рабочие высматривают их рысьими глазами в золотой россыпи и тотчас прячут. Несмотря на строгое наблюдение служащих и особенно зоркий надзор казаков, людям удается каждый год утаивать значительное количество золота и сбывать его всюду подстерегающим золоту китайским скупщикам.

22 февраля 1891... К сожалению, это не девочка, как я надеялся, а снова мальчик. Я стоял довольно уныло... но моя разумная жена сказала: «Он будет замечательным малым, крепким и сильным, совсем другим, чем Волик (первый сын.— В. Д.), хилый петербуржец. И он

станет геологом, гораздо лучшим и более знаменитым, чем его отец». (Из трех сыновей Обручева никто не превзойдет отца в науке, однако именно второй мальчик — Сергей — станет известным ученым, членом-корреспондентом АН СССР. Поэтому в некотором смысле слова его матери можно считать пророческими.)

14 июня 1891... Арендатор прииска показал мне пригоршню золотых зерен. Золото оказалось фальшивым. Плуты нередко продают за низкую цену такое фальшивое золото непонимающим жадным людям; знаток, конечно, не так легко поддается обману, как бы ни был сплав обманчиво похож на настоящее золото. Это сплав свинца, олова, меди: его сбрасывают в расплавленном состоянии мокрой метлой в воду или прямо на землю, причем масса распадается на капли, которые, остывая, превращаются в металлические зерна. По цвету, форме и весу эти зерна действительно похожи на находимый в земле золотой песок; для того, чтобы сделать сходство еще обманчивей, продувные плуты натирают еще каждое зернышко настоящим золотом. Поэтому не так удивительно, что не только новички-рабочие, но и некоторые надеющиеся сделать хорошенькое дельце хозяева приисков попадают на такую удочку.

20 августа 1891... В крохотных комнатках управляющего не было ни икон, ни библии, ни кровати, ни стола, почти никакой необходимой утвари, но зато было множество больших полуведерных бутылей с мутной жидкостью, украшавших стройными рядами стены. Оказалось, что это маленький водочный завод. Сивуха в бутылках была так сильно разбавлена водой, что общим с водкой у нее оставалось только название, для возмещения же этого недостатка в нее было прибавлено много турецкого перца, имбиря и перечной мяты. От этой невинной процедуры никто не страдал, так как перечная мята и имбирь укрепляют желудок, как уверял с величайшей наглостью гениальный изобретатель этого пойла, а турецкий перец гораздо менее вреден, чем чистый спирт. Зато прибыль от продажи водки была по крайней мере удвоенна, поскольку воду давала река, а крепкие специи стоили пустяки.

Помимо этого грязного дела, я обнаружил второе, еще худшее жульничество. Весы, на которых взвешивалось золото, были неправильны, благодаря чему рабочих обсчитывали ровно на половину...»

Золоту посвящена одна из первых работ Обручева в Сибири: «Геологическое исследование Олекминско-Витимской горной страны и ее золотоносных россыпей в 1890 году». За три месяца до смерти уже не очень твердой рукой он написал свою последнюю статью «Бодайбо — река золотая». Между этими двумя работами Обручева протянулся его «золотой» период, который он начал никому не известным геологом, а закончил крупнейшим авторитетом в области геологии сибирского золота. Дочь известного ботаника и географа В. В. Сапожникова рассказывала мне, что в начале века стоило Обручеву съездить в золотые районы Сибири, как сразу же поднимались акции компаний, ведущих там добычу.

Прибыв на берега Олекмы и Витима, молодой геолог очутился не только в незнакомой горной стране, но и в малоизвестном государстве, единственном в своем роде, — в Ленском золотоносном районе. С запада и севера его ограничивала Лена, с юга — Витим, с востока — река Чара. Эти естественные границы служили и границами социальными, за ними начинался иной мир, где в открытую правил желтый металл. Законы этого мира, его мрачная жизнь наиболее ярко представлены в романе В. Я. Шишкова «Угрюм-река». В нем все события разворачиваются вокруг енисейского золота, но все они без каких-либо изменений характерны и для Ленских приисков.

Обручев застал здесь настоящий «Вавилон»: русских, немцев, поляков, башкир, евреев, цыган, многочисленных якутов и тунгусов. Все это были люди, «не помнящие родства», — на все биографические вопросы они отвечали, что не могут вспомнить ни своего имени, ни откуда родом... Это недавние заключенные, бежавшие из-под стражи в глухую тайгу, пойманные и тут же прощенные, точнее вновь наказанные, но значительно мягче, как бродяги.

«Шпанка, кобылка, летучка, каторга, богадельщики, иваны» — вот как они величают сами себя. «Иваны» составляют основную рабочую силу приисков, «богадельщики» принадлежат к забитой, потерявшей надежду части, остальные прозвища говорят сами за себя...

В год появления Обручева на Ленских приисках печальная статистика была такова: убиты четверо, от пьянства умерли трое, найдены семь трупов, утонули двое, болезни доконали троих и т. д. Сам он был свидетелем

гибели нескольких «иванов», которые днем нашли богатое гнездо золота, а вечером гуляли в кабаке. Все было пропито, но хотелось еще, и компания потребовала от управляющего аванса. Но тот отказал: сперва золото на стол, затем водку в глотку. Отчаянные побежали в шахту, надеясь на новую удачу. Они спустились в штрек, где еще горел древесный уголь и под ним таяла вечная мерзлота. В горной выработке, полной ядовитых газов, старатели мгновенно потеряли сознание.

На глазах Обручева стреляли в человека — среди бела дня, прямо на улице. И тут же выяснилось, что ни стрелок, ни его жертва до этого момента не знали друг друга. Захотелось попробовать новый револьвер! Убийства не произошло, и полиция отнесла этот случай к разряду «легких побоев». Один из очеркистов тех мест писал, что многие «сильные поранения, заживающие скоро, исключительно благодаря здоровой натуре пострадавших: выстрелы из ружья, револьвера, удары ножом, — полицейские врачи относили» именно к такому разряду повреждений.

Золотоносная площадь Сибири времен Обручева превышала культурную часть этой громадной земли. Иными словами, вековые традиции, обычаи, религия — все, что могло бы сдерживать страсти вокруг золота, плелось следом за теми десятками тысяч человек, которые с ломом и заступом отправлялись на «старание» в глухую тайгу. На приисках в то время было занято тридцать тысяч рабочих, а число вольных старателей и так называемых хищников, тайно и против законов промысляющих добычей, было в несколько раз больше.

Ленские недра эксплуатировались уже более сорока лет, и за это время Олекминско-Витимский район по добыче золота прочно занял первое место в стране. В 1883 году, когда первый сибирский геолог только приступил к исполнению своих служебных обязанностей, во всей Российской империи было добыто 2146 пудов 27 фунтов 2 золотника и 51 доля драгоценного металла. Четвертая часть этого многопудья — с Ленских приисков.

Дела золотодобычи велось по старинке. Командовали всем управляющие приисков — доморощенные специалисты, представляющие одновременно геологическую службу, горное искусство, техническое руководство... Обручев не знал, сердиться ли ему, смеяться ли, когда пытался

изложить новейшие геологические достижения, а в ответ слышал фантазмагорические теории о процессах горообразования и отложения золота, основанные на библейском представлении о сотворении мира. И не вздумай указывать на промахи: замечания воспринимаются как тяжкое оскорбление. Естественное следствие — безрассудные траты средств, хищническая разработка, скорее, истребление золоторудных месторождений.

Снять пенки россыпи, бросить ее и скорее приняться за новую, чтобы и там выбрать наиболее богатую часть, потратив на это как можно меньше, не увязая в слабее обогащенных частях месторождения, и опять поменять место — вот стратегия и тактика сибирской золотой добычи тех времен, то есть начиная с 90-х годов прошлого века и кончая 20-ми годами XX столетия, когда добывающая промышленность перешла в руки государства.

В первый же своей работе Обручев сетует на отсутствие не только хорошей, «но даже сколько-нибудь сносной карты Олекминско-Витимской горной страны». А ведь четверть века назад известный русский геолог и географ П. А. Кропоткин призывал местных рудознатцев вести маршрутную съемку территорий, по которым те проходили. Но «голос его оказался вопиющим в пустыне» — в сердцах написал в официальном отчете Обручев.

Все свои силы и знания он сконцентрировал в одном направлении — единственном, где мог помочь навести какой-то порядок. Геология золотоносного района была изучена отрывочно, и ему предстояло осмыслить ее целостно, представить в виде обобщенной картины.

Уже первые советы новичка старожилам практической геологии отличаются логичностью, глубоким осознанием ситуации. На Прокопьевском прииске в долине реки Бодайбо богатое золото кончалось, и управляющему казалось, что россыпь продолжается дальше, под дном реки. Вплотную обсуждался план — отвести реку в сторону, даже начали копать канаву. Обручев отсоветовал: россыпь, по его мнению, уходила в сторону от современного русла реки, продолжалась в древней погребенной долине. Ту же подземную уловку он пронизательно подметил на прииске Водянистом.

В устье речки Безымянки шахта неожиданно наткнулась на новую россыпь — более древнюю, расположенную на террасе долины. Молодой инженер был готов к объяс-

нению — террасовые россыпи широко распространены в районе, их надо искать планомерно.

Прииск Нижний собирались закрывать: шахта встретила водообильный горизонт. Обручев написал владельцу прииска Ратькову-Рожнову, что надо поискать рядом, на древних террасах — там возможны сухие россыпи. Но «тот посмеялся над выдумкой молодого геолога и разведки не поставил». Через 15 лет в указанных местах было открыто богатое месторождение, которое разрабатывалось много лет.

Наблюдения Обручева кажутся отрывочными, рекомендации даются вроде бы от случая к случаю... Но первый же предварительный отчет убеждает в том, что ученый верен избранному принципу: стремиться к выявлению основных закономерностей. Понять геологическую конструкцию района и, утвердившись на этом прочном фундаменте, объяснить частности поисков и разведки золота — так строит он свою работу.

Главное утверждение Обручева ошеломило местных промышленников: источником россыпного золота являются не кварцевые толстые жилы! Так что не «ищите жилу», как бы обращался к ним зеленый инженер, опровергая «альфу и омегу» золотой добычи, — ведь во всем мире признано, что именно такие жилы концентрируют драгоценный металл, это коренные месторождения, наиболее богатые.

Ветер, вода, тектонические потрясения разрушают эти кладовые, потоки транспортируют измельченный материал в реки и ручьи, те переносят его дальше на десятки и сотни километров, во время переселения частицы с тяжелым золотом первыми делают остановку, оседая на дно и образуя там россыпи, — вот обычная родословная этих рыхлых золотоносных образований.

Поэтому в районе золотой лихорадки и солидные предприятия и отдельные старатели строят свои поиски, основываясь именно на этом незыблемом положении. Они не проходят мимо россыпей, но главной удачей считают находку коренного месторождения — золотой жилы.

В Ленском же районе все толстые кварцевые жилы оказались пустыми, только в очень редких удалось обнаружить металл. Этот факт многократно мозолил глаза доморощенным знатокам, но они были заворожены вековой традицией — ищи жилу! — и не верили тому, что так наглядно демонстрировала природа.

Обручев, раз убедившись в пустоте кварцевых кладовых, навсегда воспринял это как непреложный факт и потом отстаивал его всю жизнь. Впервые он высказал свою точку зрения в предварительном отчете в 1891 году, остался на той же позиции через 10 лет, в начале 20-х годов вновь подтвердил ее... В 30—50-е годы ему пришлось столкнуться с теми геологами, которые упорно продолжали искать в Ленском районе золотоносные жилы — и, разумеется, безуспешно. И в последней своей статье Обручев с некоторым раздражением (надоело за 65 лет!) напишет: «И хотя многие геологи, изучавшие этот район, продолжают повторять старую песню о золотоносности толстых кварцевых жил...» — этого там не обнаружено, продолжим мы дальше, имея в виду близкое к нам время.

Но дав отставку традиционному источнику золота, необходимо было найти другой... Обручев изучает анализы, проводимые единственной в Иркутске лабораторией, около которой он жил, сам доставляет туда горные породы, и бесстрастные цифры указывают на осадочные отложения, обогащенные серным колчеданом, или пиритом, как теперь называют этот минерал. Он располагался в породах в виде кубических кристаллов различной величины, содержащих золото. Разрушение именно этих кубиков положило начало родословной ленского золота.

Обручев приходит к выводу, что россыпи Ленского района элювиальные — образовавшиеся на месте разрушения коренных пород, в данном случае пиритизированных, содержащих золото. Иными словами, это россыпи местной прописки. Их отложила грунтовая вода, которая просачивалась из русла водного потока и захватывала гораздо более широкую площадь, чем само это русло.

Только верхняя часть россыпей, примерно на треть мощности, доставлена ручьями или реками — она аллювиальная, принесенная.

Через 40 лет Обручев, правда, признает еще один источник золота — тонкие кварцевые прожилки в массиве пиритизированных горных пород.

Обручев также устанавливает признаки двукратного оледенения Ленского района, случившегося в четвертичном периоде. Он не первым заметил их, но впервые связал с золотодобычей — границы оледенений совпадали с контурами россыпей. Это означало: ледники принесли

с собой массу обломочного материала, которая покрыла россыпи, и тем самым сохранили их от размыва на тысячи и тысячи лет.

В межледниковую эпоху поверху легли еще галечники, пески, илы, затем свои слои оставило второе наступление льда, и наконец наступила современная эпоха, когда всю зареботали мощные горные машины — реки. Но до золотых припасов они добраться не смогли. Только там, где укрывающая толща наносов была невелика, россыпи бедны и маломощны, они в основном уничтожены водой.

Последовали практические выводы: искать россыпи в тех районах, где было оледенение, ориентироваться при поисках на обилие вкраплений серного колчедана, в молодых речных долинах не надеяться на удачу, поскольку эти долины не успели вскрыть глубоко залегающие древние россыпи. Но их можно встретить на древних территориях, которые или пощадила, или не до конца размыва река.

В первом году XX века начальник Ленской партии Обручев посещает бассейн реки Накатами и убеждается, что его давние рекомендации наконец привлекли внимание золотопромышленников. На ряде приисков подземные работы открыли богатые террасовые россыпи.

Начальник партии следует по долинам рек и их притоков, оставляя за собой радужные перспективы или угадывающие надежды, — его оценки теперь буквально на вес золота.

Да, Обручев теперь известный человек в «золотых» кругах, крупнейший авторитет не только по части россыпного сибирского золота, но и коренных месторождений. В дальнейшем его деятельность в этой области протекает в основном на рудниках и приисках, где он появляется словно пророк, предсказаний которого с трепетом ждут все жители поселка — от управляющего до самого жалкого старателя. Закроют предприятие или оно будет продолжать кормить несколько тысяч человек?

...Рудник затих в тревожном ожидании. Здесь невозможно утаить даже пустяковую новость, тем более — приезд комиссии из столицы. Все видели, что за ней уже послали лошадей на железнодорожную станцию.

Прибыло трое: длинный англичанин из компании «Лена-голдфилс» и двое из Российского золотопромышленного общества — горный инженер и химик. Они продела-

ли тысячеверстный путь, чтобы на месте решить судьбу золотого рудника. Его владелец решил продать предприятие, и комиссия должна была определить, стоит ли соглашаться на покупку. Вдруг богатства месторождения уже исчерпаны?

Администрация рудника знала, что, если сделка не состоится, им придется покинуть насиженное место и искать работу на стороне. Предприятие становилось убыточным, требовались большие капиталовложения, на что не был способен хозяин. Или продажа, или ликвидация. Они горой стояли за продажу.

При взятии пробы всех удалили из забоя. Стенку горной выработки как следует отмыли от пыли, затем у ее подошвы расстелили брезент. Приезжий инженер химическим карандашом выделил полоску шириной 5—7 сантиметров, которая пересекала жилу поперек. Рабочий молотком и зубилом стал отбивать кусочки кварца, они глухо падали на брезент. Так в каждом забое готовились пробы для анализов.

По ночам же в рудник спускался человек с ружьем. Со свечой в руках он добирался до забоев по шатким лестницам и мокрым выработкам, кое-где проползал на четвереньках и устраивал под землей пальбу. Мишенью служили стенки забоев, намеченные для опробования.

Патроны стрелка были начинены шлиховым золотом, частичками металла, которые силой порохового заряда вгонялись в горную породу. Это называлось «подсолить» забой, сдобрить его приправой для анализов.

В этом деле лучше пересолить, решил управляющий рудника, и велел также тайно добавить золота в мешочки с уже отобранными пробами, которые хранились запертыми в лаборатории. Кроме того, он распорядился днем подавать на фабрику только богатую руду, а бедную пускать в работу в ночную смену, когда эксперты сладко спят после ежевечернего обильного ужина.

Жены руководителей прииска не остались безучастными к борьбе за спасение предприятия. Одна из них соблазняет англичанина и ставит вопрос ребром: или женись, или напиши благоприятный отзыв. Англичанин выбирает первое. Его коллеги, люди опытные, постепенно раскрывают все обманы и добираются до истинного положения дел. Рудник обречен и потихоньку пустеет. Только местный техник не может смириться с каприза-

ми жилы и верит, что она еще проявит свою благосклонность к тем, кто останется верен ей. В одиночку бродит «апостол жилы» по дряхлеющим горным выработкам и погибает там. Его находят вмерзшим в глыбу льда и хоронят в этом ледяном саркофаге.

Трагическая экспертиза описана Обручевым в его единственном беллетристическом произведении — романе «Рудник Убогий», выпущенном в 1929 году издательством «Пучина». В романе спрессовано все, с чем довелось столкнуться автору во время оценки десятков золоторудных предприятий. И судя по тому, что Российское золотопромышленное общество продолжало пользоваться его услугами вплоть до Октябрьской революции, эксперта Обручева никому не удавалось провести: ни недрам, ни злоумышленникам.

В 1910 году он вместе со своим учеником Усовым выезжает в Кузнецкий Алатау на рудник Богомдарованный (!). Вдвоем они по 6—7 часов осматривают забои при свечах, наиболее интересные Обручев фотографирует при вспышках магния. (Возможно, что в России это первый опыт подземного фотографирования.). Затем эксперты поднимаются выше по долине и один за другим изучают рудники Подоблачный, Подлунный, Подзвездный. Зимой Обручев заканчивает работу и представляет золотопромышленному обществу исчерпывающий отчет: Богомдарованный рудник оправдывает свое название — «в его благонадежности едва ли можно сомневаться». Десятилетия эксплуатации подтвердили этот вывод. Рудник Коммунар, бывший Богомдарованный, выдавал на-гора руду и после революции.

Через год новое предложение от общества: поехать в Семипалатинскую область и осмотреть несколько предприятий в средней и восточной части Калбинского хребта. Вместе с отцом помощником едет средний сын Сергей, который обманул надежды родителей на появление дочери. Они осматривают следующие рудники: Удалой, Давноожидаемый, Вознесенский, Иностранский, Грозный, и ни один из них не кажется надежным. Вывод: «Не могут надолго обеспечить запасами крупное предприятие». Все это подтвердилось.

В 1912 году Российское золотопромышленное общество разыскивает Обручева на Кавказе, где он отдыхает, и предлагает срочную командировку в Восточное Забайкалье. От тамошних рудников общество терпело одни

убытки, так как платило большие деньги за аренду, а добыча драгоценного металла этих затрат не окупала. Евграфовский рудник, например, сдавали в аренду частным лицам, и они ничего не смогли добиться, а один арендатор сбежал. После экспертизы обручевской группы общество прекратило здесь работы и вернуло рудник его владельцам. За 30 лет разработки они выбрали мощную и богатую часть жилы, потом еще 17 лет получали деньги, сдавая его в аренду.

Изучение Илинского месторождения в чисто практических целях навело Обручева на крамольную — с точки зрения науки того времени — идею о генезисе этого месторождения: оно родилось вследствие деятельности вулкана! Рудное тело — вулканическая брекчия, где сцементированы обломки гранита, туфа, порфира, и в этой массе рассеяно самородное золото.

Сначала вулкан выбросил на поверхность раздробленный материал, который, падая, вновь заполнил воронку взрыва, потом из глубины по жерлу поднялся расплав, затем горячие газы и перегретые воды, которые и принесли с собой золото, — так, по Обручеву, родилось Илинское месторождение.

Сегодня рудные залежи вулканического происхождения признаны, и исследования в этом направлении удостоены высокой научной награды. Но тогда идея Обручева была вызовом общепринятой теории, и долгое время ее никто не поддерживал.

Опознав вулкан в хитросплетениях недр в долине реки Или у подножия Грищевской горы, эксперт сделал еще один важный вывод — золотом богата только верхняя часть брекчии, где его отложили грунтовые воды. А чем ниже, тем меньше будет содержание полезного компонента. Но этот прогноз был сразу же встречен в штыки. Ведь известный немецкий инженер определил запасы Илинского месторождения в 13 350 пудов! Он считал его лучшим приобретением золотопромышленного общества, называл грандиозным. Руководители общества охотно соглашались с ним и считали — пусть десятикратная ошибка, все равно очень выгодное предприятие!

Обручев советует расчистить разведочные выработки, расположенные ниже дна долины, и там тщательно опробовать все забои. Прделав эту работу, общество отказалось от аренды, и рудник был оставлен.

Лазая по штольням и штрекам, опускаясь и поднима-

ясь по вертикальным горным выработкам, осматривая жилы и россыпи, пытаюсь в итоге понять устройство того или иного месторождения, Обручев никогда не забывал о научной стороне своей деятельности. Перед золотопромышленным обществом он отчитывался экспертными документами, перед геологией — научными статьями.

В этом смысле ему повезло: в геологии, как, пожалуй, ни в одной другой области знания, теория и практика неотделимы друг от друга. Это единое целое, процесс поиска и разведки невозможен ни без того, ни без другого. Например, опознание вулкана — чисто исследовательская работа, которая вывела на верную практическую дорогу. И где в этой экспертизе кончалась наука и начиналось производство — невозможно установить.

Обручеву повезло, потому что геологическая деятельность сразу удовлетворяла по меньшей мере две его страсти — познания и дела, они не мешали одна другой, напротив, помогали. Наука и производство, можно сказать, наука и жизнь гармонично сочетались в его деятельности, что и приводило к выдающимся результатам в области геологии.

Итогом его «золотого века» явилась фундаментальная монография «Геологический обзор золотоносных районов Сибири», которую он готовил и публиковал отдельными очерками с 1909 по 1930 год. В ней освещены Западная, Средняя и Восточная Сибирь — примерно 25 районов! Описание дается детальнейшее: история, местоположение, география, геология, источники золота, будущность добычи и т. п. Наиболее подробно освещен, конечно, Олекминско-Витимский район, остальные описаны по литературным источникам.

В 1926 году собирается I Всесоюзный золотопромышленный съезд. С обзорным докладом выступил член-корреспондент Российской Академии наук В. А. Обручев.

#### *Глава IV* **За Великой китайской стеной**

---

Ночью дом Обручевых потряс стук в наружную дверь. Только чрезвычайные обстоятельства вынудили кого-то поднимать на ноги горного инженера. Обручев, надевая халат, зажигая свечу и направляясь в прихожую, чув-

ствовал, что за дверью его ожидает нечто из ряда вон выходящее. Он не ошибся.

Ночная телеграмма! В 1892 году почтовая служба Иркутска могла по пальцам перечесать адреса, куда ей так же спешно приходилось доставлять срочные сообщения. В данном случае адресат, правда, был не из начальственных кругов, зато отправитель кто — великий князь Николай Михайлович!

Великий князь опекал Русское географическое общество, был его почетным президентом. Он обращался к рядовому члену Общества со следующим предложением: «Научная экспедиция Потанина в Китай и Южный Тибет наконец снаряжена, к августу прибудет в Иркутск. Географическое общество желает единогласно, чтобы Вы сопровождали экспедицию в качестве геолога. В случае Вашего согласия немедленно телеграфирую генерал-губернатору».

Обручевы не заснули до утра. Листок бумаги мгновенно расколот их дружную жизнь. Владимир Афанасьевич смотрел в темноту комнаты и видел: пустыни, степи, горы, по которым ему предстояло пройти. Исполнялись мечты его детства, когда он, скрываясь от отца, зачитывался рассказами Фенимора Купера, романами Жюль Верна и Майн Рида, надежды его юности, когда ему в руки попало замечательное сочинение «Китай». Путешествие в загадочную страну, огороженную самой длинной в мире стеной, становилось реальностью, и ничто не могло его заставить отказаться от этого. Ни уже снаряженная экспедиция в Западные Саяны, ни потеря хорошего места в горном управлении, ни тяготы семьи.

Перед женой рисовались другие картины... Она уже привыкла к регулярному отсутствию мужа на время летних полевых работ, но сейчас речь шла о расставании надолго, казалось навсегда. А ей одной с двумя детьми придется жить в этом городе, к которому она так и не успела привыкнуть, где они все еще чужие. Нет, она здесь не останется.

Можно догадаться, о чем говорили супруги до утра и что они поладили, потому что ясным майским утром Обручев телеграфировал великому князю о своем согласии, а Елизавета Исааковна с годовалым Сережей и четырехлетним Володей решили вернуться в Петербург. Все эти события откладывались до осени, летом же Обручевы отдохнут в окрестностях Иркутска.

Они поселились в домике в березовой роще на берегу большого пруда, где работала мельница. Каждый готовился к своему путешествию. Елизавета Исааковна расставалась с имуществом, которым семья обросла за четыре года жизни в Иркутске, часть отправляла, а ее муж, напротив, приобретал и готовил снаряжение, погрузился в чтение литературы о Центральной Азии.

Этот регион еще в первой половине века был мало доступен для географических и геологических исследований. Не удивительно, что даже в труде выдающегося естествоиспытателя А. Гумбольдта «Центральная Азия» (1843), составленного по различным источникам, оказалось много неточностей, недомолвок и просто ошибок. Горные цепи он обозначал на картах тонкими линиями, пустыню Гоби считал обширным вздутием и т. п.

Только после путешествия Ф. Рихтгофена в 1868—1872 годах природа центральных областей Азиатского материка наконец предстала перед ученым миром в более точном описании. Мы не раз уже упоминали имя этого исследователя и его работы. Первый том сочинения «Китай» вышел в 1877 году, и эту грандиозную монографию автор считал лишь предварительной частью. Через четыре года появился второй гигантский том, через пару лет — следующий, и только в 1912 году свет увидел последний. Автора к тому времени не было в живых.

Обручев с упоением погрузился в изучение очередных томов капитального труда немецкого геолога и географа. «На эти основные монографии, которые были моими помощниками и советниками во многих трудных вопросах, я всегда взирал с уважением и любовью...» — напишет впоследствии Обручев высокоуважаемому господину барону фон Рихтгофену.

Планомерные исследования Центральной Азии начали русские путешественники, что, в общем-то, не удивительно: они жили по соседству с центральной частью Азиатского континента, включающей Монголию, географические области Джунгарию и Ордос, пустыню Алашань, горы Наньшань, впадину Цайдам и еще ряд районов. Три славных имени обозначили для Обручева границу между прежними случайными исследованиями и новейшими: Н. М. Пржевальский, М. В. Певцов и Г. Н. Потанин. Он нанес на карту все их маршруты, отметив, как много территорий они успели изучить.

Несколько лет назад на берегах озера Иссык-Куль в расцвете сил скончался генерал-майор Пржевальский, готовивший свою пятую экспедицию в Китай. Ему не удалось довести до конца все намеченные планы, но и то, что он успел сделать, стерло многие «белые пятна» с карт Центральной Азии.

Обручев дотошно изучал отчеты Пржевальского, мысленно проследовал его маршрутами, впитывая опыт этих мужественных путешествий. Он находил там красочные описания природы, занимательные истории, рассказы о неожиданных встречах и охотничьих приключениях, узнавал о тягостных испытаниях. Первая экспедиция страдала от недостатка средств, голодала. Ее участникам пришлось исполнять роль кочующих торговцев, чтобы как-то поддержать себя и двигаться дальше. Неопытность привела их к полному краху, был момент, когда в распоряжении Пржевальского осталось всего десять рублей.

В третью экспедицию он снарядил двух прапорщиков, трех солдат, пятерых казаков и с большой неохотой присоединил к ним двух штатских: препаратора и переводчика. Крупный геодезист и астроном Певцов был также офицером и передвигался в окружении военного конвоя.

Совсем иначе отправлялся в дальний путь Потанин. Вооруженной охраны он не признавал, наоборот, старался подчеркнуть мирный характер своих экспедиций. Путешествовал в гражданском платье, охотно ходил в гости и сам любил гостей: его палатка, юрта или фанза всегда были открыты для посетителей.

Потанина постоянно сопровождала жена, Александра Викторовна — первая русская женщина, проникшая в глубины Азии. Присутствие высокой блондинки не оставляло никаких сомнений в добрых намерениях экспедиции.

Григорий Николаевич Потанин в свое время на себе испытал свинцовую тяжесть насилия: был на каторге как политический, потом в ссылке, откуда его досрочно освободили по ходатайству Русского географического общества. Он избрал доброжелательность в качестве инструмента для познания чужих народов и стран, доказав своим примером, что по всей Центральной Азии, разве что кроме Тибета, можно путешествовать без конвоя, с наемными рабочими и все же проникать туда, куда нужно.

Обручев поражался его здоровью, чрезвычайной неприхотливости, владению многими языками, обширным познаниям в области географии и результатам, добытым

в экспедициях. Благодаря Потанину были впервые получены сведения о многих частях Монголии, Северного Китая, восточной окраины Тибета, о различных народностях, населяющих эти земли, их быте, нравах, верованиях...

Во всех русских экспедициях не участвовал ни один геолог, и Географическое общество обратило внимание на то, что геологическая изученность центра Азиатского материка за последнюю четверть века заметно не улучшалась. В 1889 году в отряд Певцова был включен Богданович, сейчас очередь дошла до Обручева. Оба назначения не случайны: это Мушкетов — член совета Общества — по-прежнему опекал двух своих лучших учеников, поручая им наиболее ответственные работы. Великий князь только подписывал телеграмму в Иркутск, а составлял ее, конечно же, Мушкетов. Он же разработал и программу для Обручева — геолога Сычуаньской экспедиции Потанина. Ему поручалось работать отдельно: провести геологические экскурсии по Восточной Монголии, Северо-Западному Китаю, горам Наньшаня, Восточного Тянь-Шаня и т. д. Ответственность за геологическое изучение этих районов ложилась только на него.

В размышлениях и подготовительных работах пробежало короткое сибирское лето. В начале сентября семья горного инженера подошла к золотосплавочной лаборатории, где снаряжался караван из 12 повозок с рогожным верхом. Из лаборатории вытаскивали громадные ящики, пудов по десять каждый, ставили на дно повозок и к нему же приковывали. Горное управление отправляло в столицу на Монетный двор сибирское золото, переплавленное в слитки различной величины.

Обручев написал в нескольких книгах, что обычно золотой караван сопровождали начальник и два казака в качестве охраны. Трудно поверить, что сотни пудов драгоценного металла пересекали Сибирь от Иркутска до Томска под охраной всего трех (!) человек. На ящиках с золотом сидели также пассажиры, которым начальство разрешало ехать бесплатно, так сказать, за компанию, чтобы народу было побольше: главным образом бедные студенты, вдовы, люди без средств. Не им же защищать караван от нападения лихих людей?

Но, видимо, транспорт был надежный. Караван отправлялся в этом году уже в четвертый раз, и горный инженер доверил ему свою семью. Сидя на сундуках с золотом, молодая женщина с двумя малыми детьми до-

ехала до Томска, из него пароходом до Тюмени, затем по железной дороге до Перьми и так далее - до Петербурга. Путь из Сибири до Петербурга продолжался более месяца. Не предполагала тогда Обручева, что ей предстоит еще не раз съездить туда и обратно.

Ее муж вечером 13 сентября выехал из Иркутска на почтовых лошадях. У него был собственный экипаж, и на станциях он только менял лошадей. К утру он добрался до пристани на берегу Байкала в устье Ангары, вместе со своим тарантасом разместился на палубе парохода, пересек «славное море», снова сел в тарантас, перевалил хребет Хамар-Дабан, попил чай и поел свежие шаньги на уединенной станции, купил мешочек каленых кедровых орешков, миновал бурятский дацан — буддийский монастырь, спустился в широкую долину, заполненную сосновыми лесами, — он был счастлив!

Смена картин природы, остановки в незнакомых местах, разговоры на станциях, снова ритмичное движение, однообразная песнь ямщика, отсутствие будничных дел — все это сообщало путешественнику необычайное чувство раскованности, его охватывала своеобразная путевая эйфория, знакомая тем, кто охотник до перемены мест. В таком приподнятом настроении он прибыл в пограничный с Монголией городок Кяхту и остановился у купца Лушникова, в его городской усадьбе с каменными домами, конюшнями и вместительными амбарами, где хранился знаменитый китайский чай. Гостеприимство просвещенного купца было известно в кругах Географического общества: у него гостили почти все путешественники в Азию, в том числе Пржевальский и Потанин. Здесь они окончательно снаряжались с помощью хозяина и отсюда уходили за границу. И вот теперь Обручев оказался под крышей дома, в тех комнатах, где неделю-другую жили его знаменитые предшественники.

В Кяхте, которую наезжавшие сюда декабристы называли Забалуй-городком, Обручев нашел себе помощника — бурята Цоктоева — и не ошибся в выборе: тот оказался верным товарищем и нередко его единственным спутником. Вместе они завершили все приготовления, наняли четыре монгольские двуколки — телеги на двух колесах, себе верховых лошадей и в сопровождении двух монголов тронулись в путь-дорогу.

Обручев мог с удовлетворением повторить, слегка изменив, слова греческого мудреца: «Все свое везу с со-

бой». В двуколке лежал его дом — двускатная палатка из прочного тика на бумазейной подкладке для утепления, его постель — брезент, войлок и небольшая медвежья шкура сверху, подушка, баранья шуба, заменявшая в холодные дни одеяло, его письменный стол — доска на двух ножках, крепившаяся к переднему колу палатки, его багаж — два мягких кожаных чемодана конструкции Пржевальского, шесть больших и маленьких сундуков с книгами, свечами на полтора года, бумагой, порохом, патронами и солидным количеством провианта.

Распорядок дня сразу же установился по-походному суровый. Подъем с восходом солнца. Чай, завтрак, лошадям — порция овса. Караван собирается и трогается, а Обручев верхом отправляется вперед для осмотра обнажений горных пород. Караван догоняет его, уходит дальше, а он рыскает по сторонам, записывает, рисует, собирает образцы... Около полудня привал, снова чай с холодной закуской, иногда закуска без чая, на ходу, в седле. Перед закатом остановка, помощники разбивают лагерь, собирают аргал — сухие лепешки коровьего помета, — жгут его и опять кипятят чай. Обручев подкрепляется и садится за походный столик работать: вычерчивает маршрут, приводит в порядок записи, этикирует образцы. День заканчивается плотным ужином.

Равнины сменяют горы, азиатское лето — зима, появляются новые проводники, вместо лошадей поклажу потянут верблюды, оскудеют припасы, заболит Цоктоев — ничто не изменит этот железный распорядок. В одном рабочем ритме пройдет Центральную Азию путешественник, нарушая его только в случаях жесткой необходимости.

За девять дней экспедиция дошла до Урги — нынешнего Улан-Батора, в двуколки впрягли верблюдов, для Обручева наняли экипаж в виде большого коробка, где он работал по вечерам, сидя по-турецки и подогревая чернила свечой, и отправились дальше. Миновали Гоби, которая, вопреки учебникам, оказалась не пустыней, а плоской равниной с кормом для животных и колодцами. Выяснилось, что монголы называют «гоби» любые ровные засушливые местности без леса и проточной воды. Потом пошла степь, и, когда она кончилась обрывом, за которым начинались горные цепи, Обручев увидел Великую китайскую стену.

Она тянулась вблизи обрыва по степи, отделяя горную часть от равнины — трудолюбивых земледельцев

от набега воинственных кочевников. Низкий каменный вал с многочисленными брешами, четырехугольные башни на пригорках... Стена уже давно была не нужна и медленно разрушалась.

Но прежде чем небольшой караван спустится с обрыва и, заплатив въездную пошлину, минует Великую стену, расскажем о находке Обручева вблизи караванной дороги. По ней прошли многие путешественники. Они спешили в Азию и потому старались побыстрее миновать скучную территорию под названием «Гоби». Никто из них даже не отметил впоследствии, что это вовсе не пустыня, никто не задержался вблизи молодых геологических отложений и не заметил осколков костей какого-то ископаемого животного. Только Обручев отъехал на 400 метров в сторону от караванного пути и на склоне столовой горы в светлой породе обнаружил древние кости. Пока он их раскапывал, караван ушел далеко вперед, и ему пришлось догонять его.

Вечером находка была внимательно изучена... Скорее всего, это остатки зубов какой-то крупной рыбы. Ведь согласно Рихтгофену здесь плескалось третичное внутреннее море Хан-хай. В отложениях этого моря, в которых он сумел разглядеть ископаемую фауну, могли сохраниться останки только морских животных.

Кости были описаны, завернуты и упакованы в багаж, а через несколько лет очутились в кабинете знаменитого геолога австрийца Э. Зюсса, который немедленно отозвался на посылку своего коллеги: «Удалось некоторые обломки зубов соединить и выяснилось, что они, без всякого сомнения, принадлежат большому травоядному наземному млекопитающему».

Да, Обручев нашел коренной зуб третичного носорога, и этой находкой он прекращал научное существование моря Хан-хай! Не мог сухопутный гигант жить в морской воде! Ниспровергателем древних морей становился геолог, заменив «море Коншина» — степью, а Хан-хай — сушей с многочисленными озерами.

Находка в южной части Гоби снова оказалась в центре внимания ученых, когда геологи США выяснили, что так называемые «дурные земли» на их территории, то есть пустыни и полупустыни, не морского, а континентального происхождения. Они нашли там множество останков наземных позвоночных животных, которые потом изучало целое поколение палеонтологов. Американские спе-

циалисты обратили внимание и на Азию — не встретятся ли в ее обширных пределах площади, которые также не покрывало море в третичное время и даже в более древние геологические эры? Они стали изучать литературу и наткнулись на дневники Обручева, заметили его находку, выяснили, что это зуб носорога, и в 1922 году снарядили в Гоби экспедицию на средства Музея естественной истории в Нью-Йорке.

Экспедиция начала поиски с того самого счастливого места, где был найден ископаемый зуб, и там же, без всяких раскопок, обнаружила многочисленные кости древних животных, в том числе и мелового возраста. В течение нескольких лет были собраны коллекции большого научного значения, позволившие установить не только новые ископаемые виды и роды, но даже семейства. Удалось найти целые гнезда яиц, окаменевших в течение миллионолетий.

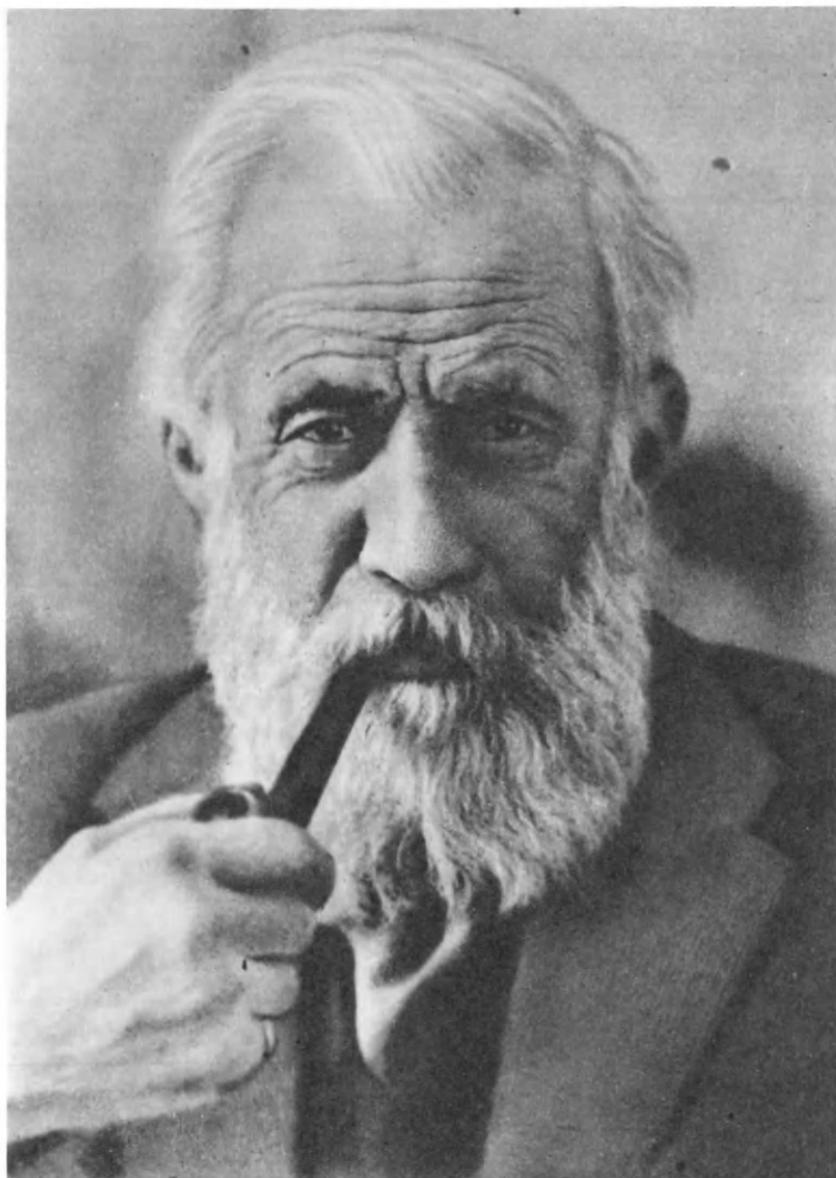
Впоследствии в тех же краях неоднократно работали ученые, их находки также подтвердили, что впадины Центральной Азии суть кладбища ископаемых животных, коллекции, сохраненные природой и очень важные для науки. Одним из первых указал на них Обручев своей находкой, сделанной «при быстром проезде».

Итак, караван стоял на краю монгольского плато...

В первый на пути город Калган Обручев не въехал и не вошел — его внесли на носилках два мула, впряженные в длинные оглобли спереди и сзади. На это его подбил хозяин дома в предместье Калгана, где они остановились на ночлег: мол, неудобно европейцу ехать в телеге или верхом. Обручев по неопытности согласился, в переносной будке он пересек город и по обширной обжитой долине двинулся дальше, в Пекин.

Европеец посидел в диковинном экипаже, полежал в нем, поглядел в окно, раздвинув занавески и наконец захотел вылезти, чтобы осмотреть обнажение. Не так-то просто оказалось выбраться наружу и еще канительнее — попасть обратно. Продолав это несколько раз, европеец махнул рукой на приличия и предпочел почетному экипажу плебейскую верховую лошадь.

Еще одно обстоятельство раздосадовало Обручева: нельзя ночевать в палатке. Можно, конечно, разбить свою замечательную палатку где-нибудь на пустыре, но для животных корма не найдешь, к тому же китайские мулы и лошади привыкли к яслям, траву или бурьян они щи-



Портрет В. А. Обручева в возрасте 80 лет. Идет война, в тылу — напряженная работа. Старейшина советских геологов служит примером терпения и мужества. Никакие мрачные события, никакие невзгоды не меняют привычного обручевского облика, не стирают с его лица приветливости, оптимизма, уверенности в завтрашнем дне

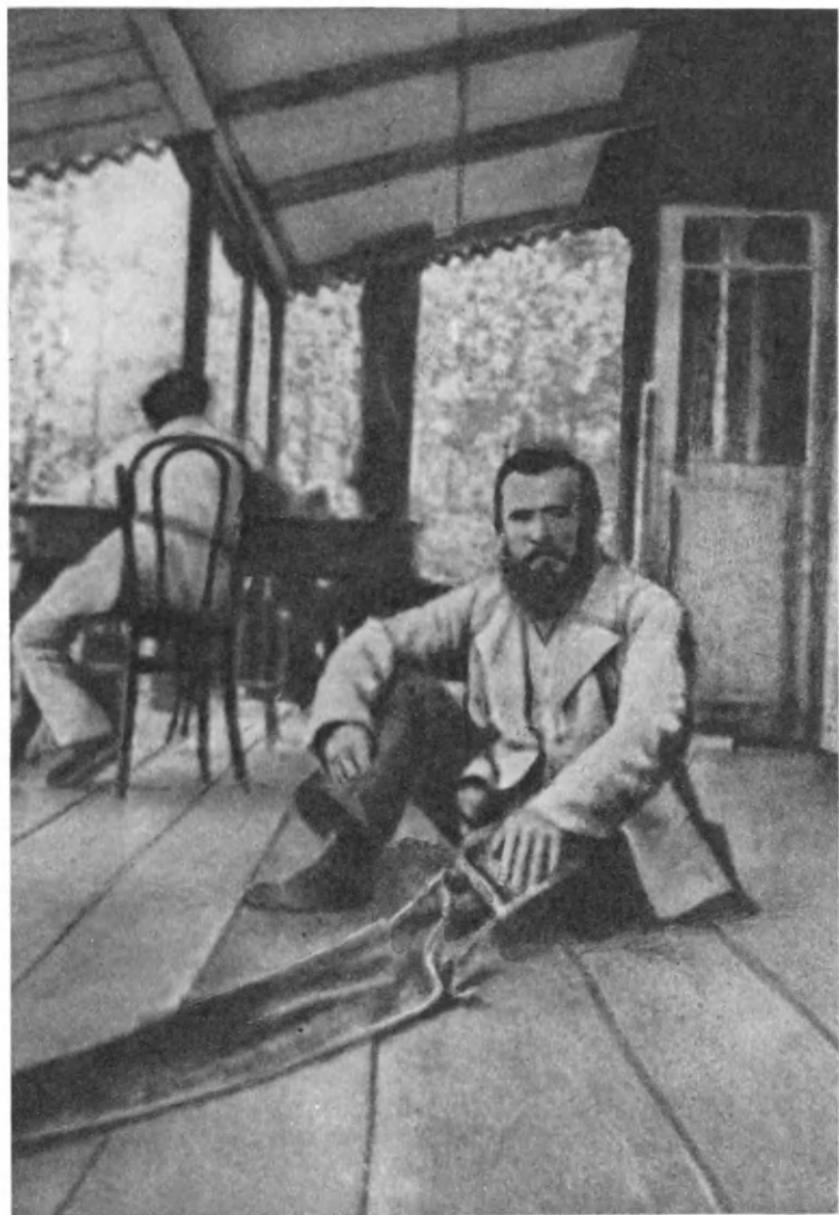


В верхнем ряду — дед и бабушка Обручева, в нижнем — его родители. На следующей странице — Владимир Обручев: вверху учащийся и горный инженер; ниже — вольноопределяющийся. На всех помещенных фотографиях легко прослеживаются фамильные черты. Здесь же помещен портрет жены Обручева

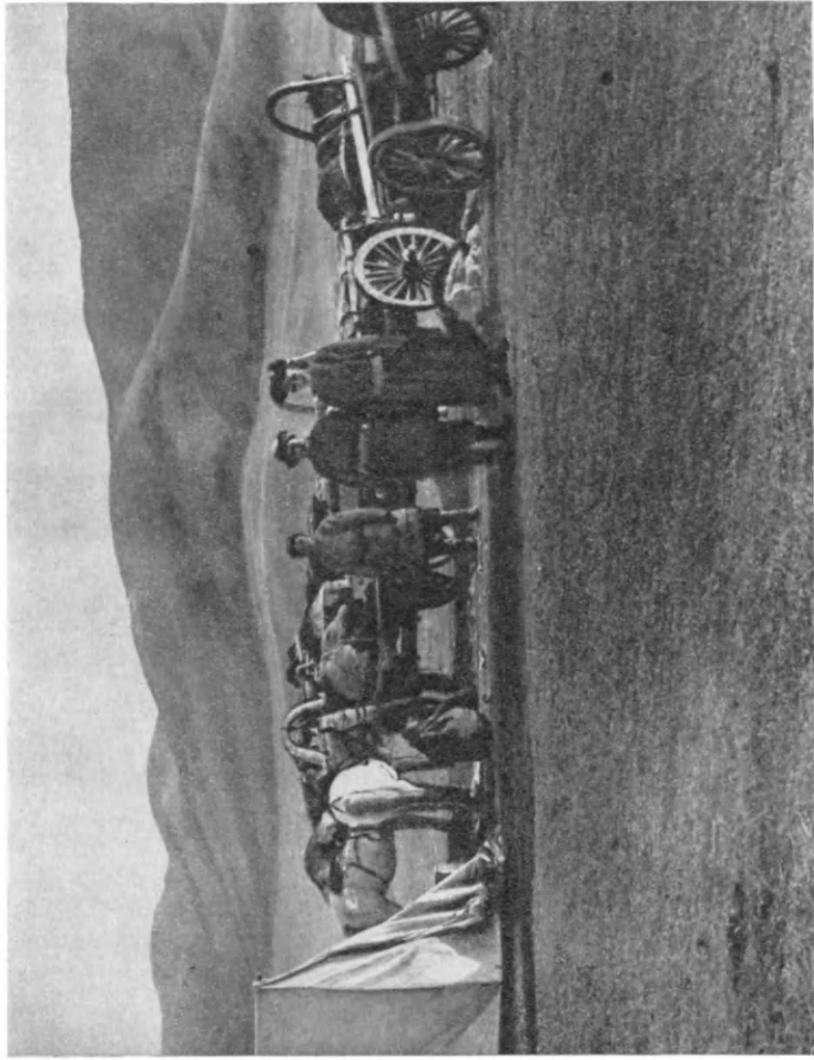




Фото Обручева с тросточкой не должно вводить нас в заблуждение: он никогда не старался выглядеть щеголевато. Его одежда, обувь, домашняя обстановка подбирались в основном из соображений удобства и простоты. Другой снимок подтверждает его неприхотливость в быту: сидя на полу, горный инженер готовится к рыбалке

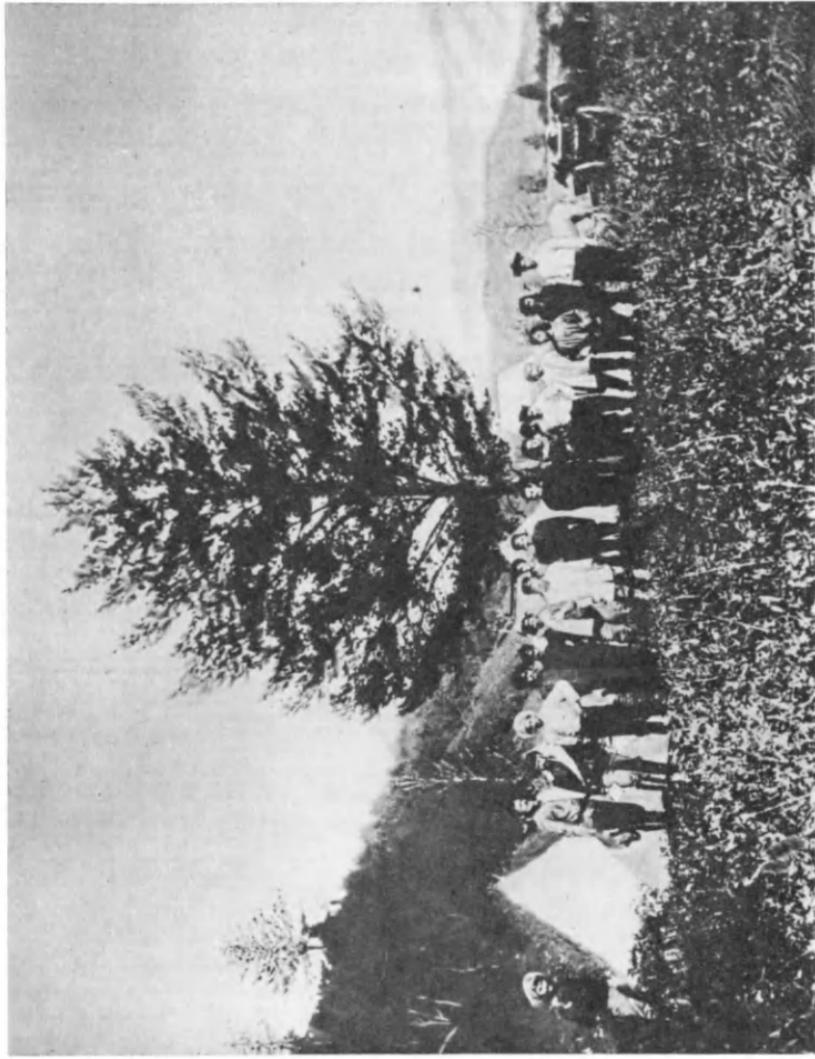


Фотографии начального периода и конца похода в Центральную Азию. Между этими фотографиями — два года пути, более 12 тысяч километров



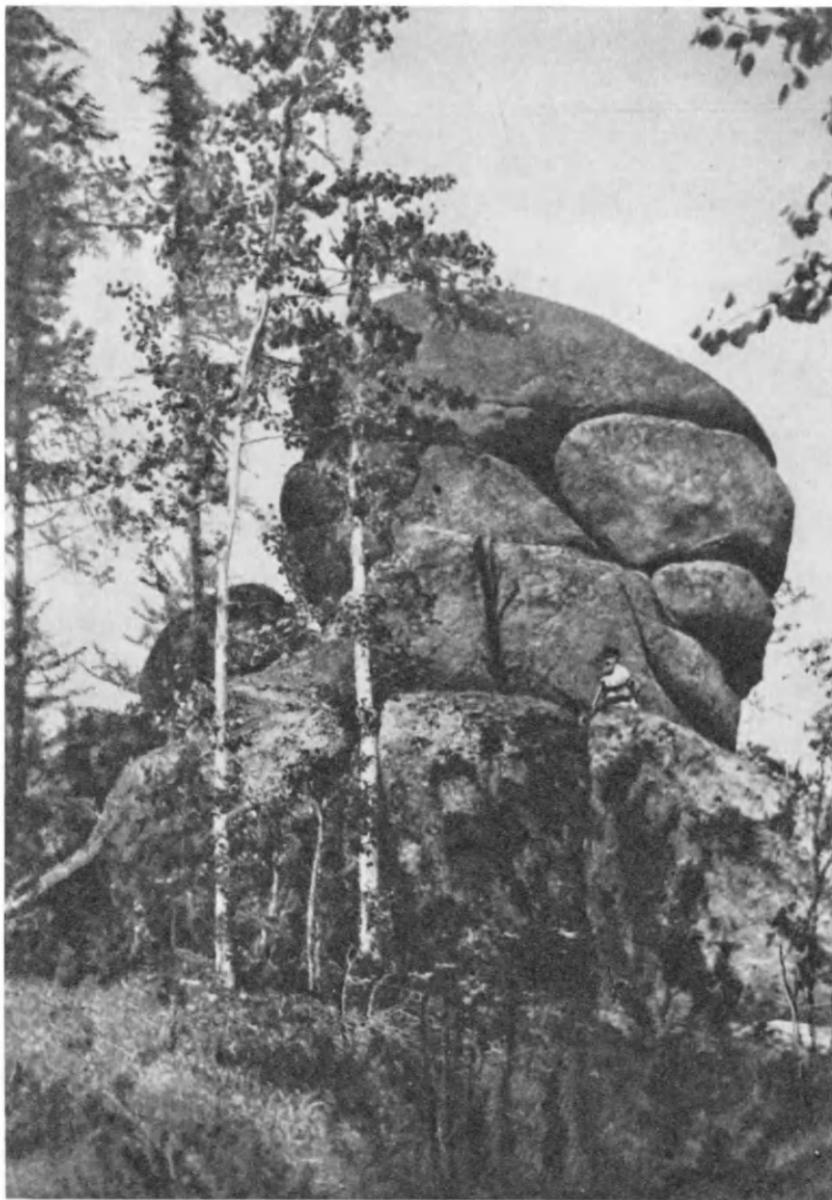


Профессор Обручев на полевой практике студентов горного отделения Томского технологического института. Такая практика проводилась впервые, впоследствии она стала обязательным элементом обучения будущих геологов и горняков в высших учебных заведениях

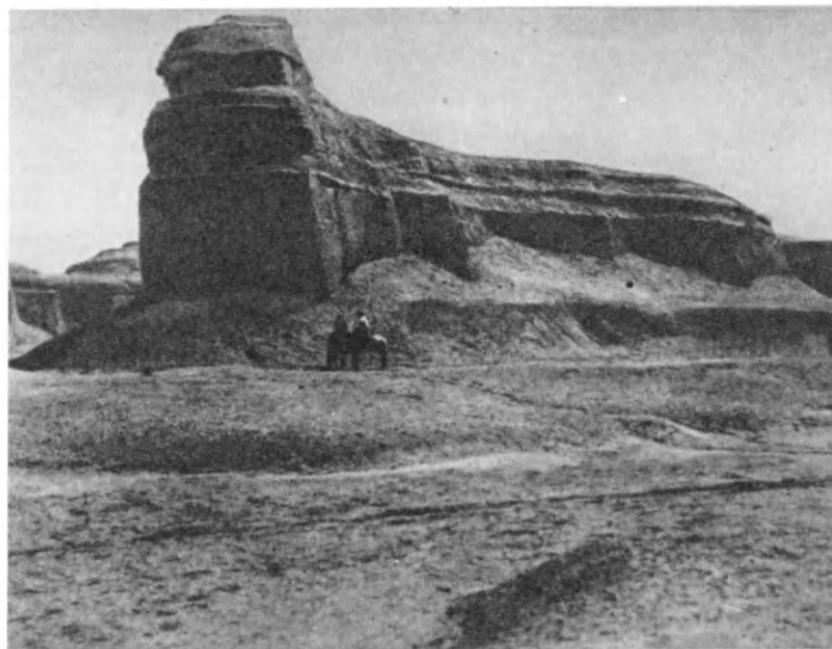


Профессор Обручев в  
городском  
Томска  
палисаднике





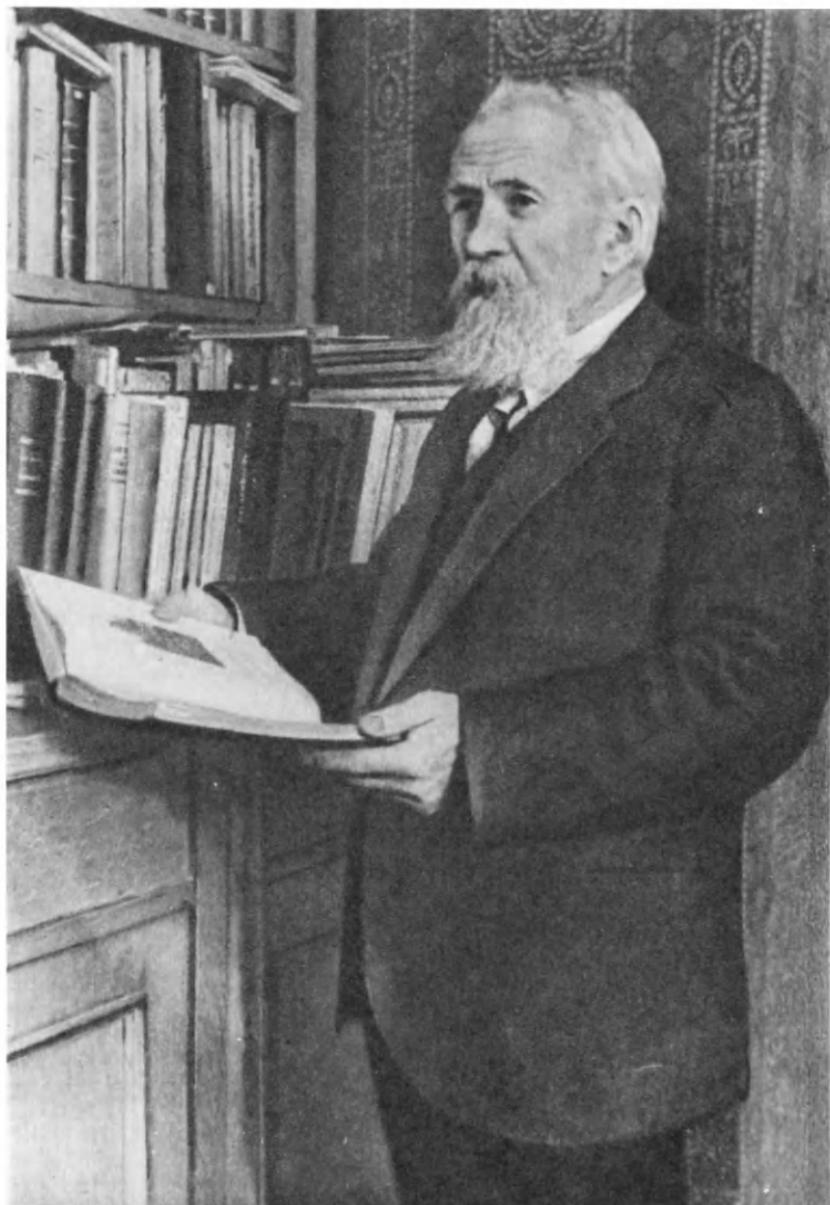
Одна из гор знаменитых красноярских «Столбов». На пути к вершине виден Обручев. С удивлением студенты следили за своим профессором, который легко добрался до самого верха, спустился и продолжил маршрут на соседнюю гору



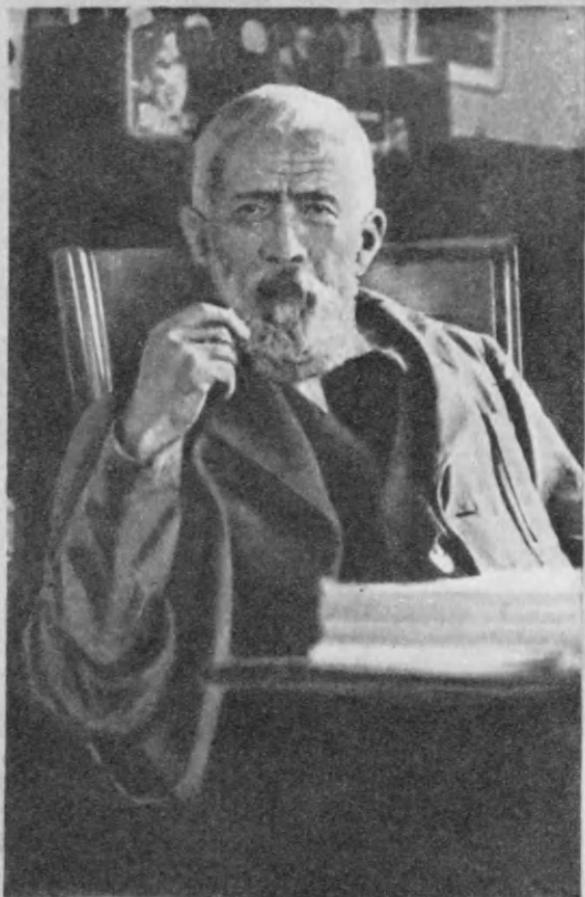
Дворцы, замки и крепости эолового города, открытого Обручевым во время Джунгарских экспедиций. Не один путешественник прошел здесь до Обручева, но не заметил причудливых сооружений



На верхнем фото — первые томские студенты. На нижнем — первые советские студенты, будущие разведчики недр, начавшие создание минерально-сырьевой базы страны

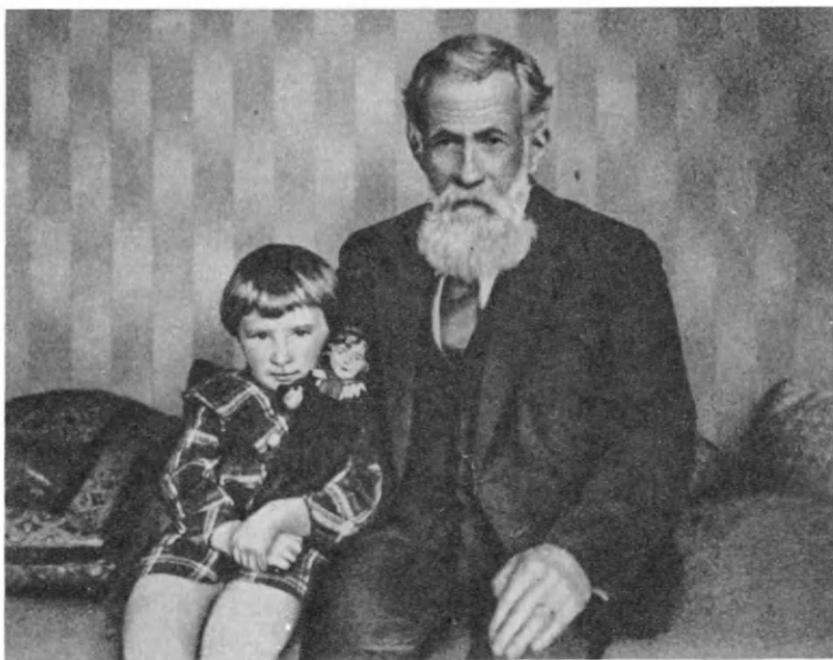


Вечно с книгой

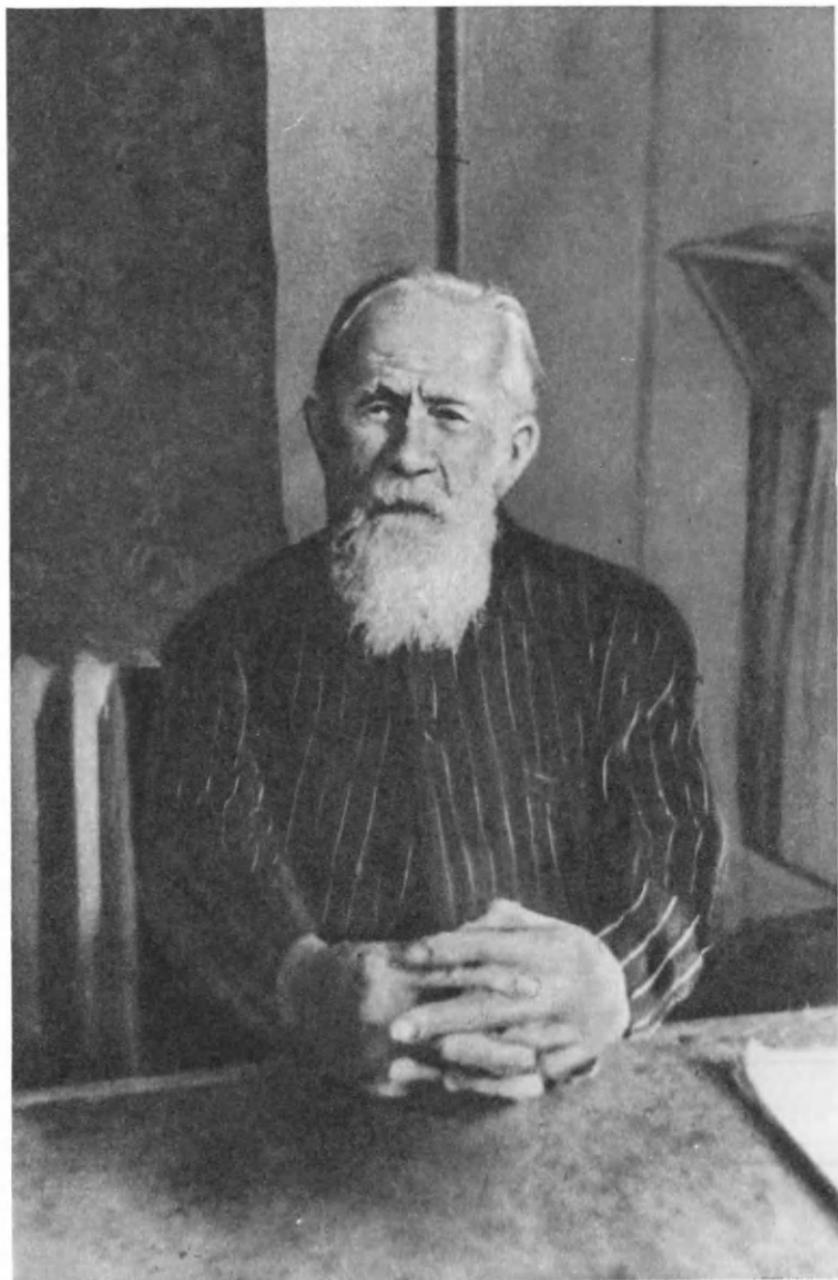


Эта карточка увеличена с негати  
ва, проявленного Л. С. Состинским  
в течение 3 минут при дневном осве  
щении в изобретенном им аппа  
рате при мне В. В. Вильямс

Обручев был одним из первых естествоиспытателей, широко использовавшим фотоаппарат для целей исследования. Его любовь к фотографии сохранялась всю жизнь. Он интересовался новинками в этой области, о чем свидетельствует сделанная им надпись на фотографии



Он и сам много снимал и охотно снимался. На фото **вверху** помещен снимок конца прошлого века, его автор — Обручев, **внизу** — 70-летний академик с внучкой Наташей



За полгода до смерти Обручев выглядел как 10 и 20 лет назад. Его глаза выражали все тот же неослабевающий интерес к жизни, который демонстрируют все приведенные здесь фотографии: от гимназической до самой последней

пать не будут; не удастся добыть и топлива, поскольку лесов и кустов пока не видно, а аргал тут не залеживается, его подбирают старухи и мальчишки специальной лопаточкой и ловко перебрасывают в корзину на спине.

Ночевали в постоянных дворах. Как только экспедиция въезжала в населенный пункт, сбегалась толпа с криками: «Заморский черт едет!» Караван втягивался в просторный двор, где с одной стороны стояло одноэтажное строение с номерами, с другой — были сделаны навесы для животных. Их развьючивали, кормили, а Обручев тем временем располагался в комнате с маленькой дверью и оконцем рядом с ней, затянутым тончайшей беловатой бумагой. Почти половину номера занимал кан — отапливаемая глинобитная лежанка.

Ворота гостиницы задерживают толпу, но она не уходит. Наиболее любопытные следуют по пятам, а когда «заморский черт» уходит в свою комнату и закрывает дверь, они прилипают к оконцу. Языками проделывают в тонкой бумаге отверстия, и вот уже десяток глаз неотрывно изучает быт иностранца. Пьет чай, сообщают разведчики, зажигает свечу, рассматривает камни и т. п.

Иногда дверь не удавалось закрыть, и Обручев чувствовал себя, как на сцене. Прирожденный такт удерживал его от резкостей, он объяснял зрителям, что собирает камни, которых нет у него в стране. Это льстило толпе, и она потихоньку расходилась. Только однажды он не выдержал и хлопнул дверью перед зеваками. В нее полетели комья грязи, камни, и пришлось вызвать полицию.

В столичной газете «Новости» Обручев напишет в 1895 году, что особенно страдала от туземного любопытства Потанина. «Заморский черт» в виде женщины вызывал особенное изумление, толпы следовали за ней вплоть до двери ее комнаты, где с помощью языков устраивали навязчивые смотрины.

...Ну вот и Пекин, русское посольство, встреча с Потаниным. Опытные путешественники настоятельно советуют молодому переодеться в китайский костюм, чтобы в глубинах империи меньше обращать на себя внимания. Могут принять за миссионера, к которым уже попривыкли...

Сохранилась фотография: Обручев в сером халате, поверх него — черная безрукавка, на голове — черная шелковая ермолка с красным шариком. Только обувь

русская: мягкие сибирские чирки, обычно надеваемые на войлочный чулок. Ходить предстояло много.

В последний раз перед дорогой Обручев наденет мундир горного инженера, отправляясь на рождественский бал в русское посольство. «Не имея в своем багаже парадного костюма в виде фракной пары, я скромно сидел в уголке большого зала, в котором танцевали русские, французы, англичане, американцы с нарядными дамами в бальных, сильно декольтированных платьях». С тревогой он смотрел на Александру Викторовну Потанину — она жаловалась на сердце. Ну зачем они так быстро ехали, делали по 150 верст в сутки, да еще на монгольской повозке без рессор, по кошмарной дороге, а монголы гнали, невзирая на камни, кочки, ямы, — и так десять суток? Нет, я бы не так организовал переезд женщины с пошатнувшимся здоровьем... Предчувствия Обручева сбылись самым трагическим образом.

На следующий день Потанины отбыли в провинцию Сычуань, на окраину Тибета, а 3 января 1893 года в другую сторону отправился геолог Сычуаньской экспедиции. В двух неуклюжих двуколках разместились он, Цоктоев, хозяин транспорта и весь багаж. В чемоданах и сундуках лежали серебряные слитки разной величины: кусочки серебра признавались деньгами во всех провинциях Китая.

Великая Китайская равнина легла перед экспедицией. На много дней вперед все окрест стало серо-желтым: дорога, пыль из-под копыт мулов, поля, стены домов, обширные кладбища...

Страна лёсса!

Она давала знать о себе разными, подчас причудливыми способами. То экипаж Обручева въезжал в ущелье с отвесными стенами высотой больше 20 метров, и погонщик орал изо всех сил, чтобы предупредить встречный экипаж, потому что разъехаться в этом ущелье можно было только в некоторых местах. Откуда на равнине — ущелье? Его образовали колеса телег, которые веками выбивали в лёссе колею, пока не углубили ее на десятки метров.

То приходилось менять оси у телег, чтобы сдвинуть или расширить колеса, так как в данной местности предпочитали ездить на других телегах и потому навечно пропилили в лёссе колею иного размера. На одном постоялом дворе Обручев видел целую коллекцию осей,

помеченных фамилиями владельцев. На пути туда или обратно они выбирали нужную ось.

То неожиданно экспедиция оказывалась в пещерном селении, где все: жилые комнаты, сараи, скотные дворы, гостиницы — размещалось под землей, в гигантской толще лёсса. В таких поселениях жили десятилетиями, и только землетрясения изредка прекращали их существование. В одном таком подземном поселке была сооружена христианская церковь.

Страна лёсса напоминала о себе пыльными бурями.

«На северо-западном горизонте появилась серая дымка, и через полчаса она двинулась на нас и окутала все окрестности при полном безветрии... Недалекие вершины были еле видны, а более далекие совсем скрылись; солнце потускнело и стало чуть красноватым. Вскоре с северо-запада поднялся ветер, который... бушевал всю ночь до рассвета. Таким образом, туча тонкой пыли двигалась впереди ветра».

Обручев надевает очки с сеткой по бокам, теряет направление в густом песчаном «тумане». Проводник успокаивает его, что это всего лишь желтый ветер, вот когда поднимется черный...

Почти десять дней караван следует вдоль Великой стены. Мощное оборонительное сооружение бессильно перед песками. Они вплотную подступили к стене, во многих местах даже перехлестывают через нее, засыпая дома и улицы городов. Это «пионеры пустыни», запишет в своем дневнике Обручев, но вскоре основные атакующие массы поглотят поля и жилища человека. Печальные картины, знакомые еще по Средней Азии...

Глотая тонкую пыль, всюду встречая желтоватую породу, которая без разбора покрывала горы, поля, дороги, из которой лепили ограды полей, стены зданий, кирпичи, горшки, черепицу, ошеломленный песчаными бурями, повсеместной желтизной, Обручев начинает втягиваться в проблему лёсса — думать о происхождении этой загадочной породы, ее жизни, особенностях и т. д. Он еще не раз столкнется с районами Центральной Азии, завоеванными лёссом, и убедится, какую важную роль играет в жизни местного населения эта плодороднейшая почва (недаром желтый цвет — священный для Китая), но первое прикосновение к теме произойдет именно здесь, в Северном Китае, когда он будет двигаться из Пекина в сторону горной системы Наньшань.

...Проблема лёсса — сфинкс наук о Земле. Вот уже более 150 лет его загадки будоражат умы геологов и географов. В XIX веке и в начале XX среди них не найдется, пожалуй, ни одного крупного ученого, который не уделил бы внимания этой проблеме. Временами казалось, что разгадка найдена, и многие десятки гипотез заменит наконец одна теория происхождения и образования лёсса. Однако в начале века насчитывалось всего 20 гипотез на эту тему, в середине их число приблизилось к полусотне, а сегодня перевалило за 70!

В столетний юбилей со дня рождения Обручева академик Д. В. Наливкин сказал, что «проблема лёссообразования стала сейчас значительно сложнее, чем семьдесят лет тому назад, когда В. А. Обручев проводил свои экспедиции в Азии».

Когда торжествовали идеи катастрофизма (начало XIX века), объяснявшие развитие земной коры на основе всемирного потопа, в родословной лёсса значилось: происхождение — водное. В 30-х годах прошлого века катастрофизм сменил актуализм, утверждавший неизменность во времени геологических процессов: то, что есть, уже было, иными словами, в прошлом действовали те же геологические силы и с такой же интенсивностью, что и в настоящее время. Тогда считали, что лёсс родился на суше и его отложили водные потоки.

В середине XIX века геология воспринимает идеи эволюции и пытается с их помощью объяснить, как родился лёсс. Этот период связан с именем уже известного нам ученого Ф. Рихтгофена.

То была пора, когда главным инструментом познания считались полевые наблюдения, а первыми достоинствами ученого — личное присутствие и зоркость взгляда. Ф. Рихтгофен в 1868—1872 годах совершил семь путешествий по Китаю, и то, что он увидел там, заставило его выдвинуть гипотезу субаэрального — «воздушного» — происхождения желтой породы. Его записи были предельно точны, зарисовки — почти фотографичны, выводы поражали неумолимой логикой.

Рихтгофен считал: лёсс — это продукт выветривания в центральных областях материков, которые лишены стока в Мировой океан и обладают сухим климатом. Продукт выветривания представляет собой пыль, и ее сдувает ветер, смывают дожди со всех высот. Эти природные агенты подхватывают легкий материал и посте-

пенно сносят его во впадины, потихоньку заполняют их. Особенно важную роль в процессе накопления играет споласкивающая вода, которая снимает с утесов все то, что не успел или не смог забрать с собой ветер.

Так, мало-помалу впадины заполнились смесью мелких песчинок, частиц глины и извести, тысячелетия спрессовали их в желтоватую породу. Мощность лёссовых отложений Рихтгофен оценивал в сотни метров.

Эолово-водная гипотеза немецкого ученого привлекла внимание многих специалистов, под ее обаяние попали, в частности, Мушкетов и его ученики. Во второй раз Обручев начинал исследования, находясь под влиянием вполне авторитетных геолого-географических идей. В Средней Азии он смотрел окрест «глазами Коншина», в Центральную Азию прибыл с трудами Рихтгофена в руках, заглядывая по вечерам в его сочинения. Страна лёсса поначалу рассматривалась им через призму эолово-водной гипотезы. С тем большим почтением мы должны отнестись к научным достижениям Обручева, сумевшего преодолеть гравитацию мирового авторитета и занять позицию, к которой его неумолимо приводили факты.

«Высокоуважаемый господин барон!

...Я иногда был принужден в результате моих наблюдений не присоединяться ко взглядам моего учителя (то есть Рихтгофена.— В. Д.) и соответственно их изменять, как, например, это случилось с Вашей прекрасной теорией лёсса. Однако я все время понимал, что гораздо легче идти по уже проложенным дорогам...»

Первое, что насторожило Обручева,— отсутствие в Центральной Азии впадин, наполненных лёссом. Он отмечает, что Рихтгофен видел лишь небольшую часть этой области, ту, что была покрыта лёссом, однако распространил увиденное на весь центр континента.

Далее... Может ли разрушение, скажем, двух кряжей засыпать долину между ними? Да так засыпать, что они сами скроются под толщей лёсса, то есть погребут сами себя? Такой геологический «вечный двигатель» невероятен, и значит, лёссовые толщи, покрывающие и долины, и водоразделы, образовались иным путем.

Лёсс в основном состоит из очень мелких частиц, имеющих в поперечнике 0,01—0,05 миллиметра. Куда же исчез песок, спрашивает Обручев, составляющий, как правило, основную часть продуктов разрушения горных пород?

Через девять лет после выхода в свет первого тома знаменитого сочинения, в котором излагалась эолово-водная гипотеза, Рихтгофен опубликовал самостоятельный научный труд с ненаучным названием «Путеводитель для путешественников». В нем он уже иначе высказывается о процессе выветривания и сортировке рыхлых масс ветром. Наиболее грубые материалы, пишет он, остаются на месте, образуя каменные пустыни, а частицы; которые способен поднять ветер, уносятся далеко и распределяются во время движения: сначала отлагается пояс песка, затем — пыли. Но по-прежнему автор стоит на том, что впадины заполняются материалом с близлежащих гор и постепенно преобразуются в лёсс.

В этом и заключалась главная ошибка метра!

Пыль, порождающая лёсс, не местная — не энтопическая, а принесена издалека. Она экзотическая! Вот главное положение гипотезы Обручева, на котором она держится! В отличие от своего маститого коллеги русский геолог отводит главную роль ветру, он предлагает чисто эоловый взгляд на генезис лёсса и становится одним из основоположников этого направления.

В первых же отчетах об экспедиции Обручев напишет: «...Ветер, малосильный и вялый в наших странах, вырастает в могучего богатыря в Центральной Азии... Ветер при содействии инсоляции и мороза, химического и механического выветривания и частиц сыпучего песка точит, сверлит и разрушает горы, не стесняясь их высотой и шириной... мчится и по узкому ущелью, и по широкой долине, и чем выше поднимается утес, тем сильнее напирает на него ветер.

Какова же конечная цель этой деятельности выветривания и раздувания в Центральной Азии? Снести все хребты, сгладить все скалы... словом, уничтожить все препятствия для свободного передвижения воздуха...»

Вот почему в Центральной Азии нет мощных отложений лёсса, как это предполагал Рихтгофен и как это своими глазами увидел его последователь, которому «истина оказалась дороже». Могучие ветры словно подметают сердцевину континента и выносят пылинки и песчинки на окраины. Здесь они задерживаются барьерами высоких гор, сталкиваются с встречными воздушными течениями и оседают: сначала более тяжелые, затем те, что полегче. На окраинах Центральной Азии и за ними ложится кайма из песков, следующая за ней — кайма лёсса.

В южной части Центральной Азии Обручев фиксирует обширный пояс сыпучих песков, доставленных сюда по воздуху и сброшенных в виде десанта, когда сила ветра ослабела. К нему примыкает пояс лёссовых толщ, созданный десантированием легчайших пылинок, попавших сюда тем же путем. Здесь их навечно приземлили главным образом дождь и густая травянистая растительность, которая не давала им еще раз подняться в воздух для следующего перелета.

Образование толщи в 400 метров из пыли не представляет «ничего необычного в хозяйстве природы». На это потребовалось, по расчетам Обручева, всего 40 тысяч лет. Ничтожный промежуток сравнительно с геологическим летосчислением.

Из-под руки геолога выходит упрощенная схема перемещения песчаных масс в Центральной Азии: в центре — область развевания, ее окружает с юга полоса песков, а за ней — полоса лёсса.

Обручев выдвинул свою гипотезу в конце прошлого века и затем отстаивал всю жизнь, даже в самые трудные времена, когда «на сторонников золотой теории смотрели как на зубров из Беловежской пуши, а по отношению к самому ученому говорили: «И у великих людей бывают ошибки молодости».

Впервые он встал на защиту этих идей в 1909 году, когда известные русские ученые выступили против исключительной роли ветра в образовании лёсса в пределах России и — страшно сказать, воскликнул Обручев! — даже в Китае! Они посчитали, что ветру не под силу подобные подвиги и заменили его в своей гипотезе ручейками дождевой воды, которые сносят продукты выветривания по склонам вниз и там их отлагают. Именно поэтому в лёссе находят сухопутную фауну, этим объясняется его плащеобразное залегание на склонах и дне долин, его строение и состав, присутствие прослоек щебня. Ученые познакомились с лёссом Туркестана, где вблизи Самарканда наблюдали все переходы от лёсса к граниту, благодаря разрушению которого тот и возник. Туркестанский лёсс убедил их, что это новый тип материковых отложений — пролювий. Его сносят с гор и распространяют по площади временные потоки.

Сторонникам струевой или пролювиальной гипотезы Обручев ответил со сдержанной силой, мы не найдем в его пространной статье прежней горячности, когда он

полемизировал с Коншиным, и эмоциональных оборотов... Это аргументация зрелого ученого, у которого было время обдумать противоположные идеи и остаться при своем мнении.

Как объяснить залегание лёсса на водоразделах, куда не могли добраться никакие временные потоки? По соседству находились более высокие горы? Куда же они делись? Невозможно, чтобы их срезала эрозия.

Почему лёсс повсеместно одинаков? Ведь у него различные материнские породы, он рожден на склонах, отстоящих на тысячи и тысячи километров друг от друга? Белый кварцит, черный глинистый сланец, зеленый амфиболит и красный известняк не могут дать одинаковых продуктов выветривания.

В чем причина однородности лёсса на всем протяжении того или иного склона? В воде материал обычно сортируется по удельному весу и величине: выше по склону должен лежать грубый и тяжелый, ниже — более тонкий...

Таковы доводы Обручева, изложенные им в статье «К вопросу о происхождении лёсса», имеющей многозначительный подзаголовок «В защиту золотой гипотезы».

Наибольшего накала противостояние идей достигло позже, в конце 20-х годов, когда на эолистов обрушились почвенники, возглавляемые крупным географом и биологом Л. С. Бергом.

Учение о лёссе развивалось в прямой зависимости от возмужания геологических и географических наук. В начале века расцвело почвоведение — и немедленно отблеск этого нового направления лег на проблему лёсса. Она вступила в очередную фазу развития.

Л. С. Берг высказался определенно: «Против золотой гипотезы... можно высказать... столько возражений, что становится удивительным, почему до сих пор эта, явно несостоятельная гипотеза, пользуется таким распространением».

Возражения таковы. Эолисты не исходят из ныне наблюдаемых фактов, они опираются только на те, что якобы были раньше: ведь сегодня лёсс нигде не отлагается.

Ветры способны переносить частицы и потяжелее тех, из которых сложен лёсс. Где же они, отчего мы их не видим в желтых толщах?

Ветры не могут дуть постоянно и с одной скоростью

и в одном и том же направлении, как это утверждают золисты.

Частицы, доставленные ветрами, удерживаются на месте растительностью степей — так кропотливо наращивается лёссовая толща. Но в ней нет гумуса, проще говоря, перегноя, который обязательно образуется при разложении растительности.

Нет, все происходило иначе, решили почвенники. У лёсса местная родословная, он возник тут же из самых разнообразных мелкоземистых и богатых карбонатами пород, в условиях сухого климата — в результате процессов выветривания и почвообразования! Следует отличать способы и время отложения материнской породы лёсса от способа и времени превращения этой породы в лёсс. Первые отлагались преимущественно в ледниковое время, превращение их в лёсс происходило в сухие межледниковые и послеледниковые эпохи.

Доказательства тому: следы почвообразования в лёссе, неоднородность его мощных толщ, связь с речными долинами и изменение механического состава с удалением от рек, соответствие зональности лёссовых пород и зональности почв вообще, остатки водной и прибрежной фауны и т. д.

Профессор Берг выступил в 1927 году в журнале «Природа», академик Обручев ответил ему на страницах того же журнала, профессор еще раз вернулся к этому вопросу со статьей «Проблема лёсса, II». Полемика разгоралась, и редакция решила, что пора оборвать ее.

«Таким образом последнее слово в дискуссии о проблеме лёсса на страницах журнала «Природа» осталось за Л. С. Бергом, и читатели журнала должны подумать, что мне возражать нечего и что золисты действительно сдали главнейшие позиции и сделали громадные уступки в пользу почвенной гипотезы... Настоящим письмом я хочу довести до сведения читателей «Природы», что позицию золисты не сдали, считают по-прежнему почвенную гипотезу неприемлемой для объяснения генезиса лёсса. Академик В. А. Обручев, 1929 год».

Почвенная гипотеза набирала силу, обростала сторонниками, рекрутировала все больше последователей, которые уточняли и детализировали ее многие положения. Но цитадель новых воззрений оставалась неизменной: материнская порода лёсса возникает из осадков, отложенных потоками талых и дождевых вод, реками, лед-

никами — «эол» в этом процессе не принимает никакого участия, а затем эти первоначальные отложения в результате почвообразовательных превращений становятся лёссом.

Как истинный исследователь, Обручев ясно понимал, что растущая популярность почвенной гипотезы не случайна — значит, есть нечто ценное в новом взгляде на природу лёсса! В 1932 году он выступает на II Международной конференции по изучению четвертичного периода Европы, проходившей в Ленинграде, и делает шаг к сближению с научными противниками.

Но, видимо, тогда не нашлось много желающих внимать старожилу эоловой гипотезы. Один из почвенников предложил официально объявить эоловую гипотезу устаревшей, другой обратился в газету и потребовал вообще отстранить геологов от обсуждения проблемы лёсса, так как в ней разбираются только почвоведы.

Обручев не поддался раздражению, не стал метать громы и молнии. Всемирно известный геолог, находившийся в зените славы, мог бы повернуться спиной к противникам по лёссовой проблеме, встать в позу и не видеть и не слышать их доводов и аргументов.

Ничего подобного Обручев не сделал. Воспитанник русской научной школы и не мыслил нарушить ее высокие традиции, имеющие первой, хотя и неписаной заповедью: истина превыше всего! Ученый отделил полемические излишества от научного багажа почвенников, в нем выделил все разумное и признал его.

Через 15 лет после ленинградского Международного съезда он публикует свою следующую статью на тему лёсса не где-нибудь, а в Трудах Почвенного института и называет ее «Лёсс как особый вид почвы...» Мысли, высказанные им 15 лет назад, окончательно оформились в этой статье: почвообразовательные процессы принимают участие в превращении эоловой пыли в лёсс.

«Первичный лёсс имеет эоловый генезис, он представляет конечный продукт медленного прерывистого накопления атмосферной пыли на сухой травяной степи в условиях сухого климата, которое создает при посредстве процессов почвообразования из этой пыли настоящую почву этой степи, нарастающую вверх до значительной мощности... Вторичные лёссовые породы представляют мелкоземы самого различного генезиса. Я... указал на необходимость различать первичный лёсс эолового гене-

зиса и вторичные лёссовые породы... которые приобретают некоторые (но не все) особенности первичного лёсса, хотя никогда не достигают значительной мощности».

Объединив наиболее ценные почвенные идеи с эоловой гипотезой, Обручев тем самым закалил свое детище, сделал его взрослее, универсальнее, обеспечил долгую жизнь.

...Сегодня мы можем повторить слова академика Наливкина о том, что проблема лёсса стала значительно сложнее, чем во времена азиатских экспедиций Обручева, и можем добавить, что она стала сложнее, нежели в 1963 году, когда академик Наливкин высказал эту мысль. Число гипотез на тему лёсса растет, его загадочное происхождение объясняют даже космическим влиянием. До сих пор не существует общепризнанного определения, что же такое лёсс. Терминологическая сумятица царит и в классификации лёссовых пород.

Однако крупнейшие знатоки в этой области и среди них автор единственной современной монографии о лёссе, доктор геолого-минералогических наук Н. И. Кригер безоговорочно склоняются в сторону субаэральной гипотезы. Загадочное желтое образование родилось на суше, на дне воздушного океана, под воздействием ряда факторов — такова в упрощенном изложении нынешняя точка зрения.

Лёсс — сложная система, его нельзя изучать по образцам, в отрыве от мест залегания, потому что он реагирует на изменения климата, рельефа, одним словом, на изменения географической среды, подобно живым организмам! Отклонения физико-географических условий от обычных для данной местности могут превратить лёссовые отложения в суглинок, песчаные горные породы, уменьшить или увеличить их пористость, преобразовать механические свойства и т. п.

Лёсс — биокосное образование. На диаграмме в виде прямой линии, где границей, с одной стороны, служит «живая природа», а с другой — мертвая, лёсс займет место вблизи последней. Рядом с ним, ближе к живой природе, расположится почва.

Среди новейших воззрений на природу лёсса, среди множества литературы на эту тему, в бурной научной многоголосице труды Обручева 80-летней, 50-летней и тем более 25-летней давности не забыты. Все его выводы о роли ветра прошли самую жестокую проверку — време-

нем и стали незыблемой классикой. Нет ни одного серьезного труда о лёссе, где не было бы ссылок на Обручева. В своей монографии Кригер упоминает 41 его работу — больше, чем других авторов, отводя ему первое место в списке цитированной литературы. (Этот показатель сейчас используют для определения значимости научных работ.)

Изучением лёсса Обручев занимался всю жизнь, что позволило ему в 1956 году, в конце пути, сказать: «Я могу утверждать, что никто из современных геологов, географов и почвоведов не имеет такого личного знакомства с обнажениями лёссов и лёссовидных пород в различных странах, какое имею я».

Это личное знакомство началось в 1893 году, когда он вел свой караван из Пекина в направлении горной системы Наньшань, пересекая лёссовые плато, пустыни, оазисы, двигаясь вдоль предгорий. Последуем вновь за ним и узнаем о гибели лошадей, о безуспешных попытках купить верблюдов — хозяева боялись, что серебро заморского черта превратится в их руках в чугун, — пыльных бурях, встречах с китайскими солдатами и о благополучном прибытии в город Сучжоу.

Город Сучжоу стал местом старта и финиша последующих экспедиций Обручева. Отсюда он начинал свои маршруты и здесь их заканчивал. И если посмотреть на карту того времени, где эти маршруты нанесены, то мы увидим кружок, рядом надпись «Су-чжоу», а вокруг несколько замкнутых многоугольников, обозначающих пути экспедиции.

Сучжоу расположен на границе гор Наньшаня и пустынь Северного Китая: отсюда было удобно двигаться и в горы, и на север. В этом городе Обручев получал корреспонденцию из России, деньги от Географического общества и отправлял в Петербург свои обширные коллекции.

И была еще одна причина его привязанности к оазису Сучжоу. Там жил таможенный чиновник, он же — начальник станции по прививке оспы, он же — городской хирург. Бельгиец Сплингерд стал китайским мандарином, а четверть века назад был переводчиком и сопровождал Рихтгофена в путешествии по Китаю. На родину вернуться не захотел, врос в китайский быт, женившись на китаянке и заняв должность местного чиновника.

У него Обручев всегда останавливался, отдыхал, с его

помощью готовил снаряжение для новых экспедиций, нанимал проводников, покупал верблюдов, сушил сухари, и делалось это благодаря Сплингерду легко и быстро.

В мае все было готово для проникновения в Наньшань — Южные горы, состоящие из нескольких цепей, многие вершины которых поднимались выше 5—6 тысяч метров и всегда были покрыты снегом. Отсюда брали свое начало большие реки.

Изучение этой горной страны составляло главную задачу Обручева, несмотря на то что до него там побывали Пржевальский — три раза! — и Потанин. Однако требовался взгляд геолога, способный постичь конструкцию Южных гор, понять их устройство.

Небольшой караван по речной долине дошел до первой цепи Наньшаня — Обручев назвал ее хребтом Рихтгофена, — через перевал добрался до широкой котловины, по долине другой реки проник в понижение между второй и третьей цепью, ткнулся в эту третью гряду и заблудился, через пару дней наконец перевалил через нее и попал в край непуганых куланов (из рода лошадей), «моя берданка не скучала», преодолел четвертую цепь и уперся в пятую — хребет, открытый Пржевальским. Пройдя и его, Обручев обнаружил, что знаменитый путешественник ошибся, считая, что этот хребет и соседний соединяются. Нет, их разводит в стороны широкая долина.

Через сорок дней экспедиция, прорезав маршрутом все семь горных цепей Наньшаня, вышла к озеру Курлыкнор, на окраину впадины Цайдам. На берегу озера раскинулась ставка монгольского князя, которого посещал Пржевальский для приобретения провианта и к которому направился Обручев для тех же целей. Отвешивая серебро, чтобы уплатить князю за проводников, провизию и двух лошадей, Обручев печально покачал головой — финансы истощались быстрее, чем он предполагал. Он отдал берданку, двустволку и бинокль Цоктоеву и отправил его к князю. Тот долго смотрел в бинокль, приказав окружающей толпе встать на колени, остался равнодушным к двустволке и выбрал для покупки берданку. Сделка свершилась, при этом князь ругал вооруженную экспедицию, которая посетила его тринадцать лет назад: те пьянствовали, угрожали, и он постарался их побыстрее выпроводить. Обручев еще раз убедился в жизнеспособности своих миролюбивых принципов передвижения.

Но впереди лежал путь через страну тангутов, так называли тогда тибетцев провинции Цинхай. Обручев уже знал об их воинственных нравах. Князь и его окружение предупредили, что не могут поручиться за жизнь членов экспедиции во владениях разбойников-тангутов, но готовы предоставить конвой для охраны, не бесплатно, разумеется. Обручев отказался: денег оставалось в обрез, добраться бы до Сучжоу, да и не полагался он на силу.

По окраине впадины Цайдам, минуя соленые озера, пастбища с ядовитой травой, от которой лошади чуть не околели, буддийские кумирни, экспедиция вышла на плоский перевал, и перед ней предстало во всей красе Кукунор — Голубое озеро. Они добирались до него восемь недель вместо четырех — и озеро стоило этих усилий. Недаром Гумбольдт выучил персидский язык, чтобы попасть на берега Кукунора через Персию и Индию; Россия тогда боролась с нашествием войск Наполеона.

Здесь Обручев впервые увидел стойбище кочевников, рассказами о которых его пугали на всем протяжении пути. Черные палатки из грубой ткани высотой в рост человека, в крыше вырез для дыма, квадратный очаг из глины, вокруг шкуры, на которых сидят и спят.

Тангуты не хлынули к стоянке экспедиции, как это сделали бы монголы. Пришли четыре старшины, которых Обручев сразу же угостил чаем и показал столик, чернила, бумагу — он, мол, занимается мирным делом, и это произвело на депутацию большее впечатление, чем фитильные ружья и кривые сабли трех монголов, которые все же сопровождали экспедицию. На следующий день Обручев рассчитался с этими вояками и отпустил их домой.

Обогнув Голубое озеро, экспедиция взяла на север, замыкая многоугольник своей первой экскурсии по собственно Центральной Азии. Впереди лежали населенные места, путешественникам, привыкшим к просторам Наньшаня, горному воздуху, легкому сну в палатках, предстояло вновь очутиться в густонаселенных районах, ночевать на постоянных дворах.

Однако край тангутов не выпустил их из своих пределов просто так, без приключения.

Обручев вспоминал: «Осматривая выходы горных пород, я немного отстал от каравана, который уже поравнялся со стойбищем. Несколько больших собак бросилось со склона ко мне, а наверху тангуты смотрели

на нас и не шевельнулись, чтобы отогнать свою свору. Опасаясь, что собаки разорвут меня, я вынул револьвер и выстрелил в ближайшую... Но едва я успел догнать караван... как со стойбища к нам прибежали несколько тангутов, вооруженных палками, и десяток женщин с большими ножницами для стрижки овец и загородили нам дорогу... Оказалось, что собака, в которую я выстрелил, отбежав немного, упала и издохла, и теперь тангуты требовали в качестве возмездия за нее двух верблюдов с вьюками».

Начинается опасное противостояние. Обручев посылает одного из своих за помощью в ближайший китайский город. Тангуты снижают свои требования до одного верблюда. Цоктоев показывает им револьвер и говорит, что в нем шесть пуль. Заслон соглашается отпустить караван за половину вьюка. Проходит время, и претензии тангутов еще снижаются: «Дайте хоть кирпич чаю, и мы вас отпустим».

«Если бы у нас был зеленый кирпичный чай... я бы, конечно, удовлетворил эту скромную просьбу. Но запасы чая почти кончились. Не было также лишнего серебра, чтобы заплатить и кончить конфликт». Обручев с сожалением отказывает им, еще некоторое время они машут палками, угрожают циклопическими ножницами и уходят.

Через несколько лет в тех же местах тангуты нападут на немецкого путешественника, разрубят саблями палатку, ранят его и угонят почти всех лошадей.

Караван быстро шел на север, преодолевая семь горных цепей Наньшаня, но в обратном направлении. Пошли густо заселенные места, и здесь на одном постоялом дворе русский путешественник встретился с английским. Караван Литтльдэля совершал скорее туристскую, чем научную, экспедицию. Это был внушительный отряд, одних слуг было больше десяти. Кормил англичанина индийский повар, который готовил на специальной походной плите. Обручев с удовольствием и легкой завистью поужинал с Литтльдэлем и его женой, обменялся мнениями относительно географии Наньшаня и отправился в последний переход во главе своего скромного отряда.

К сентябрю 1893 года трехмесячный круговой маршрут закончен — снова Сучжоу, снова в гостях у Сплингерда.

Прошел почти год, как Обручев покинул Россию и отправился в дорогу, и с тех пор он, как говорится, не присел, останавливаясь только в силу необходимости для смены лошадей, найма новых проводников, пополнения провианта. Все остальное время — в пути, движение стало для него способом жизни, потребностью души и ума. Лучше всего он чувствовал себя в маршруте, у костра, в палатке...

Через месяц отряд Обручева начинает второе круговое путешествие — на север от Сучжоу, в глубь пустынь Китая и Монголии. Первые же километры приводят в мрачную местность. Черный налет покрывал все окрест. Загар пустыни... Он возникал под действием горячего солнца, в результате попеременного увлажнения и высыхания. Все породы покрывались им, даже белый кварц. Черная блестящая, почти лакированная поверхность долго сопровождала отряд и рождала мысли о беде.

В начале октября заболел один из рабочих: сильный жар, лицо вздулось и покрылось волдырями. Обручев подозревает оспу. Он нанимает отдельную юрту, оставляет с больным второго рабочего, дает им лошадь на обратный путь, снабжает деньгами, а сам вместе с верным Цоктоевым и проводником-китайцем решается идти дальше, в безлюдные просторы пустынь.

Через некоторое время заболевает Цоктоев. Во время ночлегов он стонет, держится за живот. Оспа?! Захочет ли проводник остаться? Мрачные картины вставали перед геологом: он один, лошади и верблюды разбрелись, ему приходится возвращаться пешком... Решил дать больному слабительное, раз уж живот болит. И утром на холмах Сухомту Цоктоев освобождается от солитера, а Обручев от тревог.

Вскоре они остаются вдвоем и упрямо идут через пески, держась правее и описывая дугу, которая постепенно погибает на юг. Доходят до знаменитой Желтой реки — Хуанхэ, переходят ее по льду, насыпав дорожку из песка длиной более километра, чтобы верблюды не скользили, пересекают холмистую местность и вступают в сыпучие пески Ордоса. Обручев снова становится свидетелем неравной борьбы: людей и наступающих песков. Здесь экспедиция замыкает многоугольник своего второго маршрута.

Короткая остановка, и экспедиция продолжает движение на юг, начиная третий кольцевой маршрут. Впе-

реди — лёссовое плато, и в одном из его маленьких городков Обручев расстается с вернейшим спутником Цоктоевым: тот возвращается на родину.

Меняются спутники, способы передвижения, не выдерживают дорожных нагрузок лошади и верблюды, и лишь один Обручев продолжает считать километры, отмечая каждый в своих дневниках.

Из желтой страны лёсса, преодолев исполинский горный барьер — хребет Цзинь-Лин-Шань, караван попадает в край частых летних дождей, теплых зим, обильной растительности, чая и горных тропинок, по которым грузы передвигаются на спинах людей, а животные из-за ненужности становятся редкостью. Из Северного Китая караван попадает в Южный и стремительно движется на юг, к провинции Сычуань — самой населенной в Южном Китае, где предстоит встреча с Потаниным.

В одном из городков в бельгийской миссии Обручеву вручают записку от Потанина: «Я потерял жену и уезжаю на родину. Не ищите меня в Сычуане. 1.IX—1893 г.» Записка ждала Обручева несколько месяцев. Не удалось ему поездить бок о бок со знаменитым путешественником. Он снова должен двигаться в одиночку.

Следующее известие он получает 21 марта 1894 года в другом городке и также в бельгийской миссии. Географическое общество продлило срок пребывания Обручева еще на полгода: ему предлагалось проникнуть в Средний Наньшань, и на это отпускались добавочные средства. Видимо, на руководителей Общества произвел впечатление предварительный отчет исследователя, они почувствовали, что может наконец состояться геологическое открытие горной страны. Ведь до сих пор не было даже ее точной карты. Один географ рисовал Наньшань в виде единой горной цепи, имеющей ответвления, другой показывал три цепи, в новейшей карте Британского географического общества странно сочетались последние и устаревшие данные. В первый раз Обручев пересек Южные горы на западе, затем прошел вдоль них и пересек еще раз в восточной части, взяв как бы в окружение горный бастион Центральной Азии. И вот теперь ему поручали пробиться в среднюю часть Наньшаня, чтобы этой последней вылазкой окончательно выяснить географию и геологию труднодоступных гор.

Экспедиция в третий раз стартует из Сучжоу и следует по пятам за артелями золотоискателей, направляю-

щихся на прииски. Пешком, верхом на ослах или мулах, с немудреным походным имуществом двигались по долинам китайские старатели. В долинах уже все цвело, было жарко, а здесь на высоких склонах шел снег, метель перекрывала тропы, и Обручев несколько дней провел в палатке, заваленной снегом, читая рассказы Брет Гарта о путешественниках, о том, как они месяц провели в снежном плену и среди них появились людоеды.

Золотоискатели доходят до своих излюбленных мест, и дальше экспедицию ведут охотники. Они показывают перевалы высокого хребта и впервые путешественники поднимаются на высоту около пяти тысяч метров, проводят их через хребет Русского географического общества, мимо вечных снегов и ледников... Через шесть недель альпинистский маршрут оканчивается — Средний Наньшань изучен.

За время первого и второго проникновения в глубь Южных гор Обручев подробно описал 18 хребтов: определил их размеры, простираение, соотношение между ними, установил ширину разделяющих их долин, дал общую геологическую характеристику, отметил особенности Восточного, Западного и Среднего Наньшаня и т. д. И после него этот край посетят экспедиции, но более исчерпывающего научного отчета не оставит никто.

Последний раз Сучжоу, впереди — дорога домой!

Нетерпение жжет Обручева. Он давно не получал известий от семьи, не может вспомнить лица сыновей, повзрослевших на два года, смутно, будто из другой жизни предстают перед ним картины учебы, Иркутск, сибирская тайга...

Перевозка гигантской коллекции требовала 5—6 верблюдов, и Обручев решает нанять большую китайскую телегу и на ней отправить двухлетний сбор в русское консульство города Кульджи, что вблизи границы с Россией. Коллекции укладываются в ящики, ящики обтягиваются сырыми бычьими шкурами, и через 11 дней этот громоздкий экипаж науки трогается в путь. 17 июня 1894 года направляется на родину и Обручев. Он следует сначала через пустыни северо-западной части Китая, затем вдоль подножия Восточного Тянь-Шаня, затратив на это почти два месяца. Во второй половине сентября караван еще не достиг Кульджи, но силы уже оставляют его руководителя. Впервые за всю китайскую эпопею Обручев отказывается от намеченных планов.

«Для работы в горах у меня уже не было ни сил, ни снаряжения. Моя обувь изнашивалась, вся писчая бумага была израсходована: не на чем было писать дневник, и даже для ярлычков на образчики я употреблял уже старые конверты и всякие клочки бумаги. Верблюды после двухмесячного пути из Сучжоу сильно устали и для экскурсии в высокие горы вообще не годились; пришлось бы нанимать лошадей, но для этого уже не было денег... Приходилось думать только о том, как доехать скорее до Кульджи». Так вспоминает он о том времени в книге о своих путешествиях.

В начале октября караван Обручева прибывает в русское консульство в Кульдже. Экспедиция закончилась.

В пределах Китайской империи от Кяхты до Кульджи было пройдено 13 625 километров. На протяжении 12 703 километров велись основательные геологические исследования, на остальной части — беглые. 9430 километров охвачены картированием, карты вычерчивались ежедневно, 1852 километра маршрута зафиксированы в записях, исправлен ряд существующих карт.

Собрана коллекция в количестве 7000 образцов, в которую вошли 5800 каменных осколков из 2786 обнажений горных пород и 1200 отпечатков ископаемых животных и растений.

Барометром-анероидом и гипсотермометром определено 838 абсолютных высот.

В «Известиях» Русского географического общества опубликовано девять предварительных отчетов.

О некоторых результатах экспедиции уже шла речь: в Центральной Азии нет морских отложений третичного возраста, нет степных котловин, заполненных лёссом, моря Хан-хай вообще не существовало, происхождение лёсса лучше объясняет эоловая гипотеза... Но помимо этих замечательных результатов Обручевым были получены фундаментальные данные о географии и геологии Центральной Азии — можно смело утверждать, что именно он закончил ее изучение в общих чертах, описав рельеф и строение этой части Азиатского материка.

Дневники азиатских наблюдений Обручев обрабатывал десятилетиями. На рубеже XIX и XX веков были изданы подробные дневники его путевых наблюдений. Два неподъемных тома! Почти через 30 лет он вновь возвращается к материалам путешествия, полагая, что необхо-

димо их окончательно обработать. Через десять лет Центральная Азия опять в центре его внимания: он пытается обобщить все, что было сделано в этом регионе за полвека после его путешествия! В 1948 году выходит первый том, посвященный Восточной Монголии, справиться с остальными уже не хватает сил. 90-летний возраст ставит предел извечному стремлению Обручева к максимальному охвату материала, желанию учесть все, что было сделано до него и одновременно с ним. Центральной Азии Обручев посвятил около 100 монографий, статей, географических очерков, коротких сообщений, рецензий на работы коллег...

В Кульдже путешественник снимает изношенный китайский костюм и одевает мундир горного инженера и форменную фуражку. Фотограф сажает его за маленький столик во дворе русского консульства рядом с переводчиком, его женой и двумя детьми. Горный инженер оказывается в окружении цветущего семейства, особенно разителен контраст между ним и женой переводчика — женщины с удивительно широким, прямо-таки полнолуныным лицом.

Обручев изможденный — таким его не увидишь ни на какой другой фотографии. Тысячи пройденных километров наконец утомили ходока. Он смотрит мимо фотоаппарата, в сторону России, куда готов сейчас же отправиться. И ни он, ни сидящие рядом, ни фотограф не подозревают, что усталого человека, направляющегося в город Джаркент, ныне Панфилов, опережает всемирная известность путешественника.

## *Глава V* *На рубеже веков*

---

Петербург. Отдыхают ноги, душа пребывает в счастливом смятении. Но Обручев не позволяет себе большого перерыва. Тут же по приезде он выступает с докладами, в том числе в Географическом обществе и Минералогическом. Послушать его пришли не только коллеги и ученые смежных направлений, но и просто любознательная публика. Ей уже был известен этот путешественник, чьи письма из Китая, статьи, путевые очерки на протяжении двух лет печатались в газетах.

На лекциях они узнавали, что за прошедшее время Обручев совершил маршрут, превышающий по длине поперечник земного шара, один, без квалифицированных помощников, что вся его экспедиция обошлась очень недорого — Русское географическое общество истратило на нее меньше десяти тысяч рублей! А результаты?!

«Одно уже исследование Нань-Шаня само по себе представляет настолько крупную заслугу г. Обручева, что отодвигает на второй план все труды его предшественников в этой области».

Началось восхождение путешественника на пик своей первой славы.

В 1898 году Парижская Академия наук присуждает ему премию имени П. А. Чихачева, замечательного русского географа и геолога, который оставил ей средства на премирование научных работ по географии Азии.

Через год Обручев удостоивается премии имени Н. М. Пржевальского — «Первого исследователя природы Центральной Азии».

И наконец, на рубеже веков, в 1900 и 1901 годах, появляются два тома полевых дневников, озаглавленных «Центральная Азия, Северный Китай и Нань-Шань». Эти два исполинских тома — 1344 страницы текста, десятки карт и геологических разрезов, множество рисунков и фотографий размером  $13 \times 18$  — послужили основанием для вручения автору высшей награды Русского географического общества — Константиновской золотой медали, которая, согласно незыблемому правилу, присуждалась «за всякий необыкновенный и важный географический подвиг, совершение которого сопряжено с трудом и опасностью». Ученый, ему еще не исполнилось и 40 лет, стал обладателем награды, которой удостоивались лучшие представители мировой геолого-географической науки.

...Обручев еще только направлялся домой, а новая работа уже ждала его. Из Китая он пишет И. В. Мушкетову: «Место начальника геологических исследований мне улыбается... но если эта почетная должность оплачивается хуже, чем моя прежняя в Иркутске (2400 руб.), то мне придется предпочесть последнюю, так как, по газетам, в Сибири с проведением железной дороги многое начинает дорожать, а даже иркутского содержания хватало только при самой скромной жизни».

В начале мая 1895 года, через полгода после возвращения из Китая, Обручев во главе Забайкальской партии

выезжает в Иркутск для проведения геологических работ в 100-верстной полосе, окаймляющей трассу будущей Транссибирской железной дороги. Предстояло изучить территорию в 240 квадратных километров, которые охватывали главным образом Забайкалье. На долю начальника партии выпадала третья часть этой площади, именуемая Селенгинской Даурией, от восточного берега озера Байкал до города Читы.

Обручев оказался в районе, которому суждено было стать камнем преткновения, нет — «материковой глыбой преткновения» геологии в первой четверти XX века, тем участком земной коры, история которого в течение десятилетий послужит причиной страстной полемики, и в центре ее почти все время будет Обручев.

Селенгинская Даурия составляла большую часть древнего темени Азии. Так назвал высшую часть нагорья Восточной Сибири вокруг Байкала выдающийся геолог австриец Эдуард Зюсс. Он родился в 1831 году и начал работать в то время, когда геология только вставала на ноги и робко заявляла о себе. Тогда господствовали фантастические идеи о недрах Земли, образование гор рассматривали на основе геометрических законов.

После смерти Э. Зюсса в 1914 году геология уже была зрелой областью знаний, склонной к познанию общих закономерностей на основе накопленных фактов. И в этом стремительном возмужании молодой науки — сравните, например, ее возраст с тысячелетним стажем математики! — большая заслуга австрийского ученого.

Выдающийся геолог мало путешествовал — и это в то время, когда личные наблюдения ценились превыше всего! Но этот «недостаток» был продолжением и даже, можно сказать, порождением его великих достоинств. Не отвлекаясь на отдельные геологические картины, не коллекционируя детали земной поверхности, напротив, отвлекаясь от них, он тем самым давал простор обобщениям, искал внутренние связи и причины, породившие горы и впадины, моря и равнины...

Он был кабинетным ученым, который, сидя в своем академическом кресле в Вене, мысленно исследовал все части света: читая всю геологическую литературу и переписываясь со всеми известными геологами и географами. Разрозненные сообщения слились в его воображении, и фрагменты Земли образовали цельную картину. Он первым взглянул в лицо Земли, стремясь отыскать на нем

«самой природой начертанный план руководящих линий».

Одним из корреспондентов Зюсса в 1891 году был сибирский геолог Обручев: «Почему Вы обратились с Вашим лестным вопросом к такому новичку в сибирской геологии, каким являюсь я, вместо того, чтобы прибегнуть к наилучшему источнику — И. Черскому». И новичок в сибирской геологии переводит на немецкий язык и посылает в Вену сообщение И. Черского объемом всего семь страниц.

Небольшая заметка приводит Зюсса в восторг, он оценивает ее «как изумительную и далеко опередившую свой век»! Гроссмейстер геологического синтеза неожиданно для себя обнаруживает, что к нему в Европу, к Карпатам, к Вене, где он пишет историю земного шара, сибирский ссыльный уже «протянул» связующие нити из самого центра Азии.

Зюсс обращает внимание на высокое плоскогорье, обнимающее озеро Байкал. Это плоскогорье, по словам Черского, есть не что иное, как уцелевшая часть древнейшей поверхности земной коры, оставшаяся после оседания соседних площадей, отделенных от нее трещинами и сдвигами. Она поднялась над окрестностями в виде горной страны, и «никакое море никогда не дерзало покрыть ее». С древнейших геологических времен и вплоть до тех дней, когда по ней прошел И. Черский, она оставалась нетронутой, невзирая на многочисленные перемены в земной коре.

Зюсс нарекает плоскогорье Черского древним теменем Азии, сравнивая образование материка с рождением человека. Как темя ребенка первым появляется на свет, так и высокое плоскогорье прежде всего встало цитаделью в центре Азии, а затем вокруг него, как вокруг центра кристаллизации, по кусочкам наращивался Азиатский континент. Именно отсюда покатались каменные волны — складки, которые «сближаются, сгущаются и нагромождаются, где пространство уже... останавливаются перед препятствиями, или изгибаются и отклоняются под влиянием таких препятствий». От древнего темени протянулись горные цепи Кузнецкого Алатау, Западных Саян, Алтая, затем волны побежали к Балхашу, далее на юг и через Кавказ, Крым и Карпаты дотянулись до Альп.

Древнее темя — центр дугообразных хребтов Азии, вторым таким центром служит Алтай. Вот какую конструкцию выявил Зюсс, сопоставив все известные тогда данные о Евразийском материке.

В 1898 году Обручев, закончив полевые работы на древнем темені, приезжает в Вену и посещает скромный дом президента Академии наук Э. Зюсса в тихом Африканском переулке. Его встретил хозяин лично. «Он был высокого роста, с крупными, красивыми чертами лица и пронизательным орлиным взором карих глаз под тонко очерченными бровями... Его украшала слегка волнистая шевелюра, густая борода и небольшие усы. Он обладал мягким, приятным голосом».

Зюсс не был учителем Обручева, но он стал его авторитетом в науке. И поэтому, переступив порог его дома, гость с тайным удовольствием отметил совпадение своих представлений о хозяине с действительностью: «Выдающимся умственным качествам Зюсса соответствовала и его внешность».

Маститый ученый привлек симпатии Обручева прежде всего потому, что совпадали их научные мировоззрения. Но и личность Зюсса произвела на него сильное впечатление. Поражала работоспособность академика, его организованность, железный распорядок, немецкая аккуратность. Какой объем материала сумел он в одиночку переработать и объять! Геолог много писал и помимо научных трактатов. Его фельетоны, очерки, полемические статьи появлялись в венских газетах. Он неоднократно выбирался в городское управление Вены и сумел добиться постройки городского водопровода, связанного с источниками у подножия Альп, и спрямить течение Дуная.

Все импонировало Обручеву в облике австрийского ученого. Те качества, которые стремилась развить в Володе мать, которые он сам пытался усилить в себе, представали перед ним в законченном и совершенном виде, когда состоялось знакомство с Зюссом.

Три дня провел Обручев в Вене, и все это время они беседовали о Центральной Азии и особенно о Селенгинской Даурии, откуда только что приехал русский коллега. Именно тогда известный геолог сообщил своему собеседнику о том, что высокое плоскогорье Черского он решил назвать древним теменем.

Через год Обручев вновь в Европе. Горное общество командирует его в Германию, Австрию и Швейцарию для ознакомления с их геологической службой. Он совершает экскурсии по Альпам, вулканической области Рейна, посещает Будапешт и Берлин, где встречается с Рихтгофеном и делает доклад на Международном географичес-

ком конгрессе. И разумеется, оказывается в Вене. На этот раз без предупреждения, потому что помнит, как в прошлом году Зюсс заранее оплатил ему номер в гостинице. И снова начались беседы: хозяин жадно слушал гостя — в то время Зюсс заканчивал третий том «Лица Земли», в котором много места уделялось древнему темени.

В первом году XX века этот том увидел свет. В первом десятилетии XX столетия был завершен весь титанический труд, которому Зюсс отдал почти 30 лет.

Счастливо сложилась судьба Зюсса! На закате жизни он закончил свое главное дело: многотомное исследование подводило итог его 60-летней деятельности. И в то же время «Лик Земли» как бы завершал всю геологию конца XIX века. И по существу и по времени — на рубеже веков! — он стал вехой в развитии наук о Земле. Это была «библия» геологии, появление которой многие коллеги считали днем, «когда бысть свет», сравнивали с такими вершинами научной мысли, как «Космос» А. Гумбольдта и «Происхождение видов» Ч. Дарвина.

«Расчлняя мастерским анализом морщины лица Земли, древние и молодые горные страны и плоскогорья, сглаженные... миллионами веков, Зюсс выяснил закономерность и последовательность образования существующих ныне и прежних горных цепей и, проследивая одновременно черты по всем материкам, в блестящем синтезе восстанавливал историю отдельных эпох развития земного лица... Он заставлял читателя смотреть на нашу планету и следить за ее вращением с большой высоты или брать ее в руки в виде глобуса и, поворачивая между пальцами, изучать ее анатомию, ее черты...»

Популярности «Лица Земли» способствовало и весьма поэтическое изложение материала. Зюсса даже упрекали в чрезмерной беллетризации, снисходительно называли журналистом, фельетонистом, в лучшем случае — гео-поэтом. Но он не изменил своему стилю, облекая научные работы в художественную форму, излагая сухие факты возвышенно и лирично.

«Лик Земли» стал памятником его автору и одновременно — памятником целой эпохи в развитии геологии, которая близилась к завершению на рубеже веков.

Уже зарождалась новая геология, наука XX столетия, имеющая целью не только и не столько фиксацию увиденного, сколько познание глубинных закономерностей, сформировавших поверхность и недра Земли.

Труды Обручева о Центральной Азии, за которые он был удостоен Золотой медали Русского географического общества, также появились на рубеже веков и также оказались определенной вехой в науках о Земле. Они были выполнены в лучших традициях славного, но уходящего периода геолого-географических открытий, стержня с геологических карт мира «белые пятна» размером с целые континенты и регионы.

Точность описаний, верность факту, смелость в испровержении признанных гипотез и построении новых — все это с большой выразительностью явлено в трудах Обручева. Методику практических исследований, разработанную его предшественниками, он довел до совершенства. Редкие работы описательного характера могли сравниться с обручевскими по всеохватности и качеству изложения фактического материала.

Обручев был единомышленником Зюсса. Президент Австрийской академии достиг вершин геологической науки в конце жизненного пути. Он предчувствовал грядущий перелом в геологии: «Я путешествовал от заблуждения к заблуждению», но не стал его свидетелем.

Обручев достиг пика своей исследовательской деятельности в расцвете сил — ему предстояло работать еще более полувека! И смена эпох в геологии могла плохо кончиться для входящего в силу ученого, опирающегося на идеи геологии, подытоженные в «Лике Земли». Его замечательное исследование Центральной Азии грозило стать преждевременным памятником автору как ученому.

Вряд ли Обручев тогда ощущал какую-либо угрозу — в XX век он вступил известным исследователем Центральной Азии. Опасность проявилась значительно позже, когда разгорелась полемика вокруг древнего темени.

Еще не просохли чернила на последней странице «Ли́ка Земли», как французский геолог Л. де Лоне в 1911 году высказал сомнение в некоторых положениях этого труда. Он не спорил с 80-летним Зюссом, который в том году из-за преклонного возраста ушел с поста президента Академии, не полемизировал с его последователями. Де Лоне опубликовал книгу и к ней приложил геологическую карту Азии, на которой не нашлось места для древнего темени — для древнейшего ядра материка, вокруг которого постепенно нарастала суша.

Карта показывала, что Азия сформировалась совсем иначе, в результате соединения двух платформ: Ангар-

ской в Сибири и Гондванской в Индии. Поначалу их разделяла геосинклиналь Тетис — прогиб в земной коре, затопленный морем, в котором шло накопление осадков. Затем в этой геосинклинали началось складкообразование, и обе платформы окончательно слились.

Очерченный Зюссом незыблемый участок суши рукой французского геолога был «превращен» в две складчатые зоны. Саянская часть древнего теменн была перемята в период герцинской складчатости, который начался примерно 350 миллионов лет назад и продолжался около 100 миллионов лет. А байкальская часть древнего теменн, кроме того, подверглась еще и каледонской складчатости, начавшейся примерно 550 миллионов лет назад. Неприкосновенную цитадель Азии де Лоне на своей карте превратил в рядовой участок земной коры, который подвергался разнообразным преобразованиям.

Обручев не выступил против французского геолога. Но вскоре «ересь» достигла России, и еретические взгляды стал проповедовать соотечественник — геолог М. Тетяев. Тогда последователь Зюсса не смолчал.

Полемика между Обручевым и Тетяевым начала тлеть в 1916 году, вспыхнула в 20-е годы, сильно разгорелась в предвоенное десятилетие и, видимо, продолжалась до конца их жизни, которую они закончили в одном и том же году. Сегодня поражаешься страстности их аргументов и контраргументов, беспощадности выпадов, бескомпромиссности формулировок. Трудно поверить, что спор полыхает вокруг теоретического положения, которое в те годы никак не сказывалось на делах практической геологии.

В своем первом выступлении Тетяев доказывал, что горный массив, называемый древним теменн Азии, образовался в результате процессов складчатости. В следующем выступлении он еще более расширил район, где протекала эта складчатость. И наконец, в начале 20-х годов прямо назвал представление об устойчивости древних массивов «детским лепетом».

«Мы в настоящее время,— писал Тетяев,— уже далеко ушли от подобных схематических представлений. Древнее темя, как исключительная область земного шара, теряет свое содержание, оказываясь кабинетным понятием, основанным не на геологических фактах, а на отсутствии их в то время для громадной части Азиатского континента».

Чтобы окончательно опровергнуть возможность существования в нетронutom виде древних участков земной коры, Тетяев обнаруживает в пределах древнего темени особые покровные структуры, так называемые шарьяжи. (Термин произошел от французского глагола «волочить».) Эти модные в 20—30-е годы структуры обозначали перекрытие молодых пород более древними, что в нормальной геологической ситуации не встречается: обычно старшие по возрасту осадки отлагаются первыми, все, что оказывается выше их, моложе. Обратный порядок напластований возникает в том случае, когда каменные толщи снимаются со своего ложа и плывут друг по другу в горизонтальном направлении. Более древние образования оказываются над теми, что возникли позже.

Тетяев устанавливает в истоках реки Ангары грандиозный шарьяж, образованный боковым давлением с юга и юго-запада. И значит, никакой незыблемости суши в данном районе не существует. Ангарский шарьяж он предлагает взамен той «окрошки» из геологических структур, которую создал Обручев для Азиатского материка.

По словам Тетяева, Обручев и не мог заметить этот шарьяж, так как, «работая около Иркутска, и, в частности, на Кругобайкальской дороге, пропустил замечательный геологический разрез по железной дороге, находящейся в 8 километрах от ст. Байкал».

И наконец, спор достигает наивысшего накала. Тетяев пишет: «В. А. Обручев у нас является хранителем традиционных представлений в геологии со времен Зюсса, и новые представления и методы исследования, ломающие эти традиции, естественно вызывают у него резкий, враждебный отпор. Достаточно вспомнить, с каким упорством он всю жизнь защищал традиционное представление о «древнем темени Азии», давно уже безнадежно разрушенное новейшими исследованиями...»

Нападки Тетяева затрагивают не частные вопросы геологии, они отражают кардинальную перестройку науки. Зюсс возвел свои всемирные построения на основе гипотезы контракции, которая главенствовала в то время в науках о Земле. Она предполагала, что земной шар был изначально горячим и постепенно остывает. При этом его поверхность морщится и коробится подобно тому, как это происходит с печеным яблоком. Все геоло-

гические образования — результат этого всеобщего процесса.

Остывая, Земля уменьшается в размере, уплотняется, и на заре ее существования возникают спрессованные участки земной коры, такие крепкие и жесткие, что их не могут разрушить последующие геологические процессы. Эти идеи стояли за древним теменем Азии.

В первых десятилетиях XX века они подверглись сильной эрозии — геологов не удовлетворял остывающий земной шар. На смену гипотезе контракции появились другие, более прогрессивные. И поскольку заколебалась сама гипотеза, стали терять устойчивость и ее следствия.

В «Лике Земли» Зюсс ни разу не употребил термин «геосинклиналь». Между тем еще при его жизни геосинклинальные прогибы в земной коре рассматривались как главные места рождения складок, они считались первичными очагами складкообразования.

Все это не проходило незамеченным для Обручева. В ряде печатных выступлений он возражает. «Предположение Тетяева переворачивает всю тектонику Сибири, до сих пор не доказано, само по себе неправдоподобно и во всяком случае подлежит всесторонней критике».

В Южном Прибайкалье нет настоящих «шарриажей» и по геологическим условиям быть не может. А упрек Тетяева в том, что Обручев не заметил замечательный разрез, явно несправедлив: он в том районе, «на Ангаре выше Иркутска и Кругобайкальской дороги» никогда не работал.

«...Тетяев называет мои указания на его легкомысленное отношение к предшественникам личными нападениями и «не желает на них отвечать». Когда возразить нечего — этот прием очень удобный, но едва ли достойный, тем более что личных нападков на меня в статьях Тетяева немало».

«Размеры и роль древнего темени в тектонике Азии мною самым значительно изменены сравнительно с представлениями Зюсса, но отсутствие этого темени еще никем бесспорно не доказано, и, пока это не будет сделано, я не имею основания отвергать его».

«Всякая полемика с Тетяевым крайне неприятна, так как он, считая себя выдающимся тектонистом, не выносит критики своих взглядов и в своих ответах не стесняется в выражениях по адресу своего оппонента, доходя до личных выпадов и даже прямых оскорблений».

Последним аккордом этой бурной полемики прозвучало определение древнего темени в 15-м томе Большой советской энциклопедии второго издания (1952). Его автор Обручев. Он написал, что геологические исследования показали «большую сложность истории развития Азии, нежели представлял себе Э. Зюсс».

В наше время вопрос о древнем темени разрешился «разрушением» цитадели Азиатского материка. В Геологическом словаре 1973 года сказано, что этот термин имеет только исторический интерес.

Подведем итог почти 40-летней полемики. Все эти годы Обручев отстаивал древнее темя, но делал это без упрямства, без фанатичного упорства, ясно сознавая неизбежность обновления геологии. Еще до столкновения с Тетяевым он писал, что и взгляды Зюсса не окончательны и несомненно подвергнутся большему или меньшему изменению. В запальчивости спора Обручев по-прежнему оставался рыцарем факта. Так, в 1926 году, исходя из новых геологических данных, он исключил из древнего темени Восточное Забайкалье, позже отторгнул от него Кузнецкий Алатау и Восточный Саян.

Мода на шарьяжи, пленившая на два десятилетия всех геологов мира, его не захватила. И Обручев оказался прав, отказывая в прописке грандиозным покровным структурам в Забайкалье.

Он не остался сторонником гипотезы контракции, несмотря на то, что полностью принял ее на заре своей научной юности и десятилетиями основывался на ней. Приближаясь к своему 80-летию, старейший советский геолог сошел с этого фундамента и стал на позиции более прогрессивных идей.

Легко ли на старости лет отказаться от привычного, стабильного взгляда на предмет внимания всей своей жизни и принять сторону молодых, проповедующих устойчивость — в изменчивости?!

Но, право, все эти рассуждения кажутся незначительными, когда выходишь за рамки темы «Обручев и древнее темя Азии» и начинаешь осматривать ее со стороны, с высоты нашего времени. Интересы ученого гораздо шире этой проблемы, она лишь одна из пяти главных, которыми он занимался на протяжении всей жизни. Поле его зрения охватывало, наверное, не менее десяти различных направлений геологии.

## Глава VI «Сибирские Афины»

---

Стало традицией: Обручевы приезжают в Сибирь с младенцем на руках.

В конце лета 1901 года Елизавета Исааковна с двумя старшими сыновьями и годовалым Дмитрием в третий раз отправилась за Урал. В Томске ее ждала профессорская квартира.

Обручев закончил полевые работы вдоль будущей трассы Великого Сибирского пути в 1898 году и переселился в Петербург, снял квартиру в «спокойной местности» на Петербургской стороне, неподалеку от дома, который Геологический комитет отвел для Забайкальской партии. Он думал прожить здесь долго, обрабатывая материалы по Селенгинской Даурии, выезжая летом в Сибирь или Среднюю Азию.

Два раза предлагал ему Мушкетов солидную работу: в Петровско-Разумовском сельскохозяйственном институте в Москве (сейчас Тимирязевская академия) и родном ему Горном институте, где Мушкетов возглавлял кафедру геологии. Обручев отказался.

В третий раз он не устоял. Мушкетов приехал к Владимиру Афанасьевичу в гости с напористым грузным человеком — директором Томского практического технологического института. В его лице самое молодое высшее учебное заведение России и одновременно первый технический институт в Сибири приглашали Обручева занять кафедру геологии и организовать горное отделение.

В конце века Сибирь прорезала великая железная дорога. Она возмутила вековое спокойствие края, дала мощный импульс развитию местной промышленности, открыла доступ «ко всем трем царствам природы: минеральному, животному и растительному», как пышно выразился один историк. И он же с горечью отметил, что специалисты из Европейской России неохотно переселяются в ее азиатскую часть, предпочитая европейский комфорт сибирским неудобствам, несмотря на значительное вознаграждение и быстрое продвижение по службе. Например, только очень «крупным содержанием» сумели привлечь инженеров-путейцев на строительство великого пути. После его окончания их как ветром сдуло, и

эксплуатацией дороги в основном командовали люди без высшего технического образования. Пустовали места в учебных заведениях, больницах, родильных домах, даже в судебные учреждения не удавалось привлечь юристов с достаточным образовательным цензом. В 1900 году на всех сибирских рудниках, шахтах, приисках работало лишь 70 горных инженеров.

Мучительным был вопрос о кадрах «интеллигентных техников», писал все тот же историк.

Через 10 лет после открытия Томского университета рядом с университетской рощей поднялись корпуса Томского технологического института с четырьмя отделениями: механическим, химическим, инженерно-строительным и, конечно, горным. Им предстояло набрать несколько сот человек, преимущественно сибиряков, чтобы они после окончания института не покинули родные края, а поехали работать на рудники, заводы и фабрики. Уроженцы Азиатской России принимались без конкурсных экзаменов.

Директор предлагал Обручеву организовать горное отделение, рассказывал об обширных планах института, его практической направленности, принципах политехнизации, горячим сторонником которых он был, гордился первыми победами: вместо двух отделений — механического и химического — он добился открытия четырех, потому что рудознатцы и строители нужны Сибири не меньше инженеров-механиков и химиков.

Директор увлекал Обручева собственным примером: он оставил место профессора в Харьковском политехническом институте, к моменту их встречи уже прожил несколько лет в Томске, занимаясь делами строительства и организации нового института, собирая преподавательский состав со всей страны, призывая сибирскую молодежь в студенты.

Педагогическая деятельность совсем не прельщала Обручева. Сколько ему было тогда — 38 лет? Ученому в расцвете сил, для которого передвижение было средством исследования, предлагалась размеренная жизнь преподавателя. Даже возвращение в «альма-матер» в качестве учителя, возможность работать рядом с Мушкетовым не поколебали его.

Но в данном случае речь шла о любимой Сибири, где он так много исходил за время полевых исследований. Только за последние несколько лет работы вдоль трассы

Сибирской железной дороги была пройдена почти тысяча верст!

Рядом с Сибирью лежали области Центральной Азии, которые ему хотелось посетить. Не так уж далеко от Томска находились золотоносные районы, знакомый ему — Ленский, продолжавшие его интересовать. Он лучше других знал, сколь нелепо ведутся там дела из-за нехватки сведущих людей.

Но его приглашали не просто преподавать, не только организовывать горное отделение — его призывали создать высшую горную школу, первую в Сибири и для Сибири, для этого «полмира», как называли тогда пространство от Урала до Тихого океана.

Обручев дает предварительное согласие, поставив одно условие: летом по пути в Ленский золотоносный район он заедет в Томск, все там осмотрит и тогда решит окончательно.

В начале мая Обручев в Томске. Второй раз он гуляет по городу, демонстрирующему лучшие стороны сибирского уклада: спокойствие и основательность. Он заходит в главный корпус института, поднимается по широченным лестницам, идет гулками коридорами, видит просторные аудитории и лаборатории, рядом строятся химический и физический корпуса, дом для профессуры и лаборантов — все это ему нравится!

Можно понять удовольствие Обручева в 1901 году, если посетить Томск в наши дни. Студенческая часть города, центром которой являются университет и институт, и сегодня приводит приезжего в состояние раздумья, располагает к размышлениям, хочется взять книгу и почитать ее на скамейке под старым деревом. Не удивительно, что в начале века Томск называли «Сибирскими Афинами».

Обручев решился. Он сообщил жене, чтобы она перебиралась в Томск летом, не дожидаясь его возвращения с присков, в квартиру, которую подыщет директор института, — осенью двум старшим сыновьям следовало начать учебу в Томском реальном училище.

### **Господину Министру Народного Просвещения.**

Вследствие открытия с сентября месяца текущего года при Томском Технологическом Институте Императора Николая II Горного отделения является необходимость назначить профессора на кафедру геологии, а также руководителя означенного отделения. На основании реко-

мендации профессора Горного Института И. В. Мушкетова, Директор Томского Технологического Института, как на кандидате для занятия должности профессора геологии в Институте, остановился на состоящем при Главном Горном Управлении... Горном Инженере, Надворном Советнике Владимире Обручеве...

Вместе с тем имею честь почтительнейше просить, в случае назначения Обручева на должность профессора, не отказать в выдаче ему, на основании ст. 1, 8, 9 и 12 Положения об особых преимуществах гражданской службы в отдаленных местностях ... полуторных прогонов по V классу присвоенному должности ординарного профессора Томского Технологического Института... на семь лошадей... на проезд от Петербурга до Томска, в количестве 1106 руб. 91 коп. и путевого пособия, как семейному, в размере половины годового оклада жалования в 2400 руб.— 1200 руб., а всего две тысячи триста шесть руб. девяносто одной коп... **Попечитель Западно-Сибирского учебного округа Л. Лаврентьев.**

Не знал господин попечитель, что ходатайствует за человека, который принесет ему массу неприятностей в ближайшие десять лет.

**Всеподданнейший доклад Министра Народного Провещения.**

**ИЗЛОЖЕНИЕ ДЕЛА.** Попечитель Западно-Сибирского учебного округа, согласно постановлению Совета Томского Технологического Института **ИМПЕРАТОРА НИКОЛАЯ II**, ходатайствует о назначении состоящего при Главном Горном Управлении, горного инженера, Надворного Советника Обручева и. д. ординарного профессора по кафедре геологии названного Института, с 1 июля сего года.

**ЗАКОН.** На основании ст. 8... Положения о Томском Технологическом Институте на кафедры по предметам, для которых установлены ученые университетские степени, назначаются лица, имеющие ученую степень доктора.

**СООБРАЖЕНИЯ.** В силу сего закона горный инженер Обручев не может быть назначен профессором геологии в названный Институт.

Усматривая, однако, из сообщенных Тайным Советником Лаврентьевым данных, что по отзыву специалистов о научных работах Обручева он является выдающимся геологом, знатоком Сибири и вообще Азии в геологическом и географическом отношениях и что благодаря его трудам,

главным образом, и изучена геология Сибири, я находил возможным назначить горного инженера Обручева ординарного профессора по кафедре геологии... с 1 июля 1901 года.

**ИСПРАШИВАЕТСЯ.** Не благоугодно ли будет Вашему ИМПЕРАТОРСКОМУ ВЕЛИЧЕСТВУ ВЫСОЧАЙШЕ повелеть исполнить как предложено. **Генерал-Адъютант Ванновский.**

В сентябре 1901 года в Томском технологическом институте появился исправляющий должность ординарного, то есть штатного, профессора декан горного отделения и одновременно декан химического отделения (в течение двух лет) Владимир Афанасьевич Обручев.

Что означало для института исправление должности ординарного профессора горным инженером Обручевым?

Первые два года известный геолог не читал лекций, а целиком был занят административными и строительными делами двух отделений. Он составляет объяснительную записку к проекту здания горного корпуса, планирует размеры аудиторий, лабораторий и подсобных помещений из расчета, что в будущем на первом курсе смогут учиться 120 человек, отводит место для горного музея площадью около 30 квадратных сажен, заказывает для него модели горнозаводских машин, горных выработок, буровых вышек, 120 квадратных сажен предоставляет геологическому, минералогическому и палеонтологическому музею и пишет, что это еще немного, так как «этот музей явится первым в своем роде во всей Азиатской России». По горным управлениям и рудникам Сибири рассылается письмо: «...При горном отделении Томского Технологического Института организуется геологический и минералогический музей... Мы позволяем себе обратиться к Вам с просьбой, не найдете ли Вы возможным прислать в дар образцы горных пород, минералов и окаменелостей. Всякий дар Ваш вновь организуемому музею будет встречен с живейшей благодарностью».

Вскоре профессор и дважды декан становится членом высочайше утвержденного строительного комитета по возведению зданий института и по его поручению проводит бурение скважин на строительных площадках. Таким образом, и в прямом и в переносном смысле Обручев активно участвует в закладке фундамента высшей технической школы Сибири.

В сентябре 1903 года состоялась первая — вступительная — лекция профессора Обручева о значении геологии для развития промышленности, о необходимости геологических знаний для горных инженеров, путейцев, строителей, химиков. «Читал я наизусть.... так как выучил все на память... До вчерашнего дня было нервное возбуждение перед предстоящим дебютом, которое теперь сменилось усталостью и отвращением к дальнейшему зубрению; сегодня особенно угнетенное настроение, а отдохнуть некогда...»

Перед несколькими десятками человек 3-го курса горного отделения выступал геолог, лично занимавшийся почти всеми видами полевых исследований. Он вел маршрутные наблюдения в ряде районов Сибири, в том числе и вдоль трассы Великого сибирского пути, занимался разведкой угля, железной руды и еще ряда полезных ископаемых, но главным образом золоторудных месторождений, многие из них подвергал экспертизе и был крупнейшим знатоком именно по сибирским россыпям. В течение двух лет изучал Центральную Азию в районах, непосредственно примыкавших к Сибирскому краю.

В области теоретической геологии молодой профессор также многое успел. Он разработал новую гипотезу образования лёсса, дающую ответ на частый вопрос, как образовалась загадочная желтая порода, и в то же время развивающую общие положения науки.

К началу томского периода Обручев окончательно определил свое отношение к проблеме образования и происхождения Земли: стал сторонником наиболее прогрессивной в то время контракционной гипотезы. На ее основе, как мы помним, Зюсс создал единую геологическую систему всего земного шара, и в этот грандиозный труд заметную долю внес его последователь из Сибири.

С кафедры он рассказывал студентам о труде «Лик Земли», который так и не был переведен на русский язык, и перед ними вставала картина мира, нарисованная рукой крупнейшего геолога и истолкованная их профессором. Обручев цитировал целые куски из третьего тома, посвященного Центральной Азии, и знакомые слушателям сибирские горы и межгорья, равнины и впадины занимали свое место в общей мировой картине.

Перед ними выступал широко образованный ученый, владеющий несколькими европейскими языками и прекрасно осведомленный о последних достижениях геологии и географии во всем мире, лично знакомый с ведущими представителями наук о Земле, регулярно переписывающийся с ними.

Несмотря на восхищение абстрактными методами Зюсса, Обручев оставался приверженцем традиций Петербургского горного института, идей своего учителя Мушкетова, склонявшего своих питомцев к познанию недр в связи с задачами производства.

К тому же горная промышленность Сибири так остро нуждалась в толковых специалистах, способных грамотно вести разведку месторождений и направлять добычные работы. Не для того создавался Томский практический технологический институт, чтобы на его горном отделении только и спорили о древнем темени Азии или о недостатках гипотезы контракции. «Во глубине сибирских руд» ждали прежде всего рудознатцев.

Все это определило направленность школы сибирских геологов, которую наметил и осуществил ее родоначальник.

В Томском институте, чуть ли не одном из первых в России, была введена узкая специализация на старших курсах. На горном отделении появилась рудничная специальность, разведочная, металлургическая и маркшейдерская. Разведочная была изобретением Обручева и, по сути дела, стала центром зарождающейся геологической школы.

Будущие сибирские геологи получали отличную подготовку по основным вопросам горного дела: изучали проходку горных выработок, их крепление, водоотлив, освещение, обогащение полезных ископаемых и т. д. На двух последних курсах они готовили дипломный проект: план разведки какого-то конкретного месторождения.

И когда выпускник появлялся на руднике, шахте или прииске, его не смущало сложное подземное хозяйство, хитросплетения недр, разрыв жил, сдвиги пластов — все это он проходил в свое время.

Новой формой обучения стала и регулярная геологическая практика, впервые проведенная Обручевым и его ассистентами в окрестностях Красноярска, вблизи знаменитых «Столбов» — высоких скал, разбитых ветром и водой на столбовые возвышенности. Однажды летом

здесь появился палаточный лагерь, в котором разместились пятнадцать студентов и два преподавателя. В течение месяца этот лагерь кочевал по долине речки Базаихи, и результатом этого целенаправленного кочевья были геологические карты, составленные студентами.

Обручев разработал наглядные методы преподавания геологии. Самолично изготовил и раскрасил 5,5 тысячи диапозитивов, которые демонстрировал на лекциях через «волшебный фонарь», нарисовал большую часть всех схем, организовал лучший в России геологический кабинет, где разместил коллекции, специально подобранные им для целей обучения. Тысячи и тысячи этикеток этих коллекций написаны собственноручно Обручевым.

Важнейшей особенностью, отличавшей Горное отделение Томского института от ему подобных не только в России, но и в Европе, был курс полевой геологии, который Обручев начал читать в 1906 году.

Когда он отправился на исследование Закаспийского края, Мушкетов снабдил его компасом, молотком и кратким устным наставлением, как вести наблюдения на месте. Когда он собрался в Центральную Азию, то взял с собой «Путеводитель» Рихтгофена, где встречались лишь вкрапления о методах полевых исследований и о полевом снаряжении. И в Закаспийском крае, и в Центральной Азии, и в Забайкалье ему пришлось все подбирать самому — от палатки до записных книжек. Весь его богатейший полевой опыт был обобщен и изложен в виде курса «Полевой геологии» — обширного свода правил и приемов работы в пустыне, тайге и горах, осмотра, измерения и зарисовки обнажений, классификации палеонтологических находок и т. д.

Сегодня редко кто из сотен тысяч геологов страны знает, что большинство этих приемов внедрил в практику Обручев. Не все их он изобрел, не все придумал, но первым обобщил и классифицировал, выделил как самостоятельную область геологических работ и стал им обучать студентов.

Во вводной части курса о полевом снаряжении Обручев писал: «Необходимым условием успешной работы геолога в поле, помимо его личных качеств, как исследователя, является соответствующее снаряжение — прочное, удобное и полное...

Геологический молоток является самым необходимым

орудием геолога. Наиболее употребителен и практичен следующий фасон: один конец головки молотка тупой, другой заострен клином...

Наиболее удобен формат записных книжек: 9 или 10 см ширины, 12—13 см длины и 1 см толщины...

В местностях мало населенных часто или всегда приходится ночевать под открытым небом. Но и в более населенных местах такому ночлегу следует отдать предпочтение перед крестьянскими избами или местными юртами и чумами, редко свободными от насекомых и докучливых зрителей, шума и детского крика, мешающих сну и занятиям. В избе и юрте геолог — гость, часто нежеланный, в палатке он у себя дома и может принять или выпроводить незваных посетителей. Нельзя рекомендовать обходиться при ночлеге без палатки и спать у костра на земле, завернувшись в одеяло или бурку, с седлом вместо подушки. Эти спартанские привычки трудно совместимы с работой геолога...

Типы палаток весьма разнообразны. Турецкая, имеющая форму конуса... Монгольская имеет вид лежащей трехгранной призмы... Датский тип имеет вид маленького домика... Английский тип... Якутский хос...

Спиртные напитки составляют тяжелый и хрупкий груз, а главное — ненужный, так как постоянное употребление их вредно. Вполне достаточно иметь в багаже бутылку водки или коньяку и бутылку красного вина, то и другое только как лекарство... Пример непьющего путешественника хорошо действует и на местное население, к сожалению, приученное старыми колониальными привычками путешественников к тому, что их спивают...

Всего чаще геологу приходится иметь дело с лошадью как под верх, так и для вьюка... Испробовав ослов в течение трех путешествий, я остался ими доволен... Силу осла пробуют, взяв его за хвост и стараясь сдвинуть с места; сильные ослы не пьются... Верблюд не годится под верх для геолога...

Если принять летний рабочий период в 100 дней и ежедневную длину маршрута от 10 до 20 километров... то за лето геолог успеет пройти с работой от 1000 до 2000 км».

Далее Обручев подробнейшим образом излагает, как вести геологическую съемку, составлять карты, изучать осадочные и изверженные породы, фиксировать

тектонические нарушения, писать геологические отчеты...

Выдающийся натуралист придал зарождающейся школе сибирских геологов практический уклон, сделав акцент на полевых исследованиях. Он обучал зоркости взгляда, глазомеру, наблюдательности, показывал, как важны для познания каменной природы тончайшие изменения цвета, структуры, рисунка горных пород и минералов, воспитывал пространственное воображение, без которого нет геолога, учил всему тому, что потом стало достоинством сибирской школы и долгие годы было ее основным отличием.

Наиболее ярким представителем этой школы стал крестьянский сын Михаил Усов, поступивший на горное отделение в 1901 году. Профессор Обручев сразу выделил его. Способный студент помогал ему проводить летнюю практику на речке Базаихе, выполнил ряд самостоятельных исследований и после окончания института был оставлен при кафедре профессорским стипендиатом, по нашим понятиям — аспирантом. Но главная учеба проходила в поле, когда студент отправился помощником профессора в несколько летних экспедиций.

Обручев давно интересовался Джунгарией — равнинной областью, расположенной между горными системами Алтая и Тянь-Шаня. Это своеобразные ворота в Центральную Азию, которую высокие горы отгородили с запада и севера. Только в Джунгарии природа проделала брешь в естественной великой стене.

Через Джунгарские ворота проходили орды Чингисхана, через них же пролегали пути переселения различных народов, направляющихся с востока на запад и обратно, местное население здесь непрерывно подвергалось нашествиям.

«Страну вечного беспокойства» обязательно пересекали все путешественники в Центральную Азию. Только русских экспедиций по ней прошло около десяти. И так получилось, что столь доступная территория к началу XX века оказалась менее изученной, нежели более отдаленные районы Азиатского континента.

Летом 1905 года, после весенней сессии в институте, Обручев, взяв с собой семнадцатилетнего сына Владимира и четырнадцатилетнего Сергея, в первый раз выезжает в Джунгарию. Это была наилучшая по оснащению его экспедиция! Три телеги с парой лошадей в каждой везли

две палатки, специальные вьючные ящики, складной столик и табурет, походную кровать, кухню, фонарик, свечи, полный набор инструментов, фотоаппарат...

Все это великолепное снаряжение, приобретенное на средства Томского института, снова было проверено в действии летом 1906 года, когда вместе с профессором во вторую джунгарскую экспедицию отправился Усов. Ему была поручена топографическая съемка Пограничной Джунгарии, с которой он блестяще справился.

Во время этой экспедиции отряд Обручева наткнулся на брошенный город: они прошли по его улицам, площадям, переулкам, осмотрели башни, замки, памятники, мавзолеи, скульптуры в виде сфинксов, фантастическое кладбище. Их построили ветер и вода в мягких песчанниках и глинах. «Эоловый город» — так назвал Обручев это скопление форм выветривания, которое до него не заметил целый ряд экспедиций.

Обручев изучает формы, созданные «эолом», фотографирует их, его сын Сергей ведет глазомерную съемку «города», Усов изучает состав отложений и ищет в них органические остатки.

В 1909 году состоялась третья и последняя поездка в Джунгарию, в которую Усов отправился в качестве профессорского стипендиата.

Три джунгарских экспедиции Обручева были слабым отзвуком славного китайского похода. Тогда он путешествовал в течение двух лет, стремился пройти как можно больше, проникнуть в неизученные районы, чтобы стереть «белые пятна» на географических и геологических картах Центральной Азии.

В Джунгарии он ставил перед собой иные задачи: подробно исследовать пограничную с Россией область. Он утюжил ее своим караваном три полевых сезона, не торопился, обстоятельно выполнял намеченную программу.

Это были последние крупные экспедиции Обручева. Он проводил их на пятом десятке, достигнув пика в искусстве полевых наблюдений, и сопровождавшие его ученики видели в деле, возможно, лучшего полевого своего времени.

Через год после последней экспедиции Усов помогает профессору проводить экспертизу золотого рудника Богомдарованного, еще через год — двух золотых рудников в Забайкалье. Учитель щедро делится с ним опытом и в

этом виде геологических работ. Его и всех активных студентов он провел по всем этапам рудознатного дела: от маршрутной съемки до разведки месторождений.

Не удивительно, что Усов и его соученики впоследствии внесли так много в практику геологоразведочных работ Западной Сибири, возглавляли ее геологическую службу, открыли много месторождений. Например, Усов руководил подготовкой сырьевой базы для знаменитого Кузнецкого металлургического завода...

Усов прошел школу выдающегося естествоиспытателя Обручева. После вынужденного ухода Обручева из Томского института он занял его место, прославился как блестящий лектор, подняв на новый уровень методику преподавания, разработанную учителем. Его лекции — образец учебного красноречия, простоты, наглядности, железной логики. Прочитав новый курс в течение 2—3 лет, автор объединял свои лекции в учебник — настолько они были продуманы и отшлифованы. На его счету семь учебников, освещающих актуальные области геологии 30—40-х годов.

Таков лучший ученик Обручева, питомец школы сибирских геологов, который не только уловил и воспринял идеи этой школы, но значительно развил и усилил их. Сегодня академика М. А. Усова называют вторым и полноправным основателем сибирской школы.

В 1980 году мне довелось встретиться с учеником Усова, научным внуком Обручева — профессором Томского политехнического института К. В. Радугиным. Ему много лет, но он так и не приобрел профессорского вида. Высокий и худой старик сжимал огромные руки, и на столе возникали кулаки молотобойца.

Он сказал мне, что только вернулся с полевых работ, с речки Базаихи. Да, да, с той самой речки, на берегах которой проводил летнюю практику Обручев. Через несколько лет после этой давней практики Обручев написал небольшую заметку «О торгошинских известняках и енисейской свите», рассматривая академический вопрос о возрасте известняков, выходящих близ села Торгошина, что в долине Базаихи. С момента публикации прошло более 60 лет, студент Усова стал профессором, написал несколько монографий, открыл месторождение и сейчас вернулся к вопросу, который не разрешил Обручев в своей маленькой заметке.

Последние годы Радугин выезжает в поле один,

разбивает палатку в тех местах, где в начале века кочевал палаточный лагерь студентов. Позже вместе с ним поселяется еще один человек. Все лето они живут вдвоем, сосед профессора бьет канавы, а тот осматривает и документирует их. Медленно движется он вдоль земляной стенки, стучит по ней молотком, щупает, колукает пальцем, рассматривает образцы в лупу, нежно изымает из стенки окаменелости, отворачивается от запаха вонючих черных мраморов, и ничто не ускользает от его взора. Коллеги Радугина по кафедре утверждают, что пока еще 80-летний исследователь не потерял зоркости взгляда, таланта наблюдателя, что до сих пор ему трудно найти равных в умении замечать тончайшие изменения цвета, рисунка, положения в пространстве горных пород и минералов.

Десять тысяч образцов за полевой сезон взял в руки и внимательно осмотрел научный внук Обручева, сотни отобрал и привез для камеральной обработки. Живут традиции сибирской школы!

Сегодня, разумеется, методы полевых исследований совсем другие, чем во времена Обручева. Современный геолог более всего доверяет цифрам, графикам, показаниям приборов. Между ним и каменной природой появился посредник в виде новейшей аппаратуры, собирающей десятки разнообразных данных о земных недрах и слагающих их горных породах.

Изменились способы сбора информации о недрах, но не отпала надобность толковать эту информацию и, значит, не отпала надобность в чутье натуралиста, его интуиции, умении тонко наблюдать, хотя и на качественно ином уровне. Значит, не отпала надобность во всем том, чему учила сибирская школа геологов и ее основатель.

...Став преподавателем Томского технологического института, Обручев был вынужден и сам начать учиться. До той поры его деятельность протекала в основном вдали от русского общества, от которого его отделяли тысячи километров пустынь, тайги, гор, а когда он возвращался из своих путешествий — стены кабинета, где он замыкался до следующего полевого сезона.

В институте Обручев невольно приобщился к совсем новому образу жизни — на людях. В аудиториях, занимая место на кафедре, он, сам того не желая, становился свидетелем и участником студенческой жизни, втягивался

в водоворот бурных событий, и невозможно было остаться от них в стороне. На ученого, привыкшего к безлюдью маршрутов и одиночеству кабинета, обрушился гомон улиц, призывы стачек, лозунги демонстраций.

Томский институт, открытый высочайше утвержденным мнением Государственного Совета, сразу превратился в «гнездо местных революционных деятелей», в «высшее неучебно-забастовочное заведение», как доносил о нем попечитель Западно-Сибирского учебного округа Л. И. Лаврентьев. Одновременно с первыми занятиями там начались волнения, сходки, протесты, которые продолжались все первое десятилетие XX века.

6 декабря <sup>1</sup> 1900 года по случаю начала занятий был исполнен парадный гимн, выступили попечитель и почетные гости, всех освободили от лекций, а уже в феврале следующего года технологи выступили с протестами против правил, разрешавших отдавать бунтующих студентов в солдаты.

Через месяц — снова волнения. Предоставим слово документам.

**7 марта 1901 г.** «В Технологическом институте произошла забастовка. Распоряжением учебного начальства институт закрыт по 12 марта. Советом института исключено трое, уволено семеро, которых попечитель просит удалить из Томска ввиду могущих возникнуть беспорядков...» Управляющий губернией.

**8 марта 1901 г.** «Вследствие возникших вчерашнего числа в Томском технологическом институте беспорядков Совет сего института постановил... Разослать всем студентам, живущим в г. Томске, приглашение прислать по почте в институт прошения не позже воскресения 11 марта, шести часов вечера, о желании их продолжать образование в институте; лица, не приславшие таких заявлений, будут считаться уволенными из института». Из постановления совещания при управляющем Томской губернией.

**19 марта 1901 г.** «Секретно... В воскресенье, 11 марта, технологи устроили грандиозный уличный скандал... направились по главным улицам города Томска до Базарной площади, где на новом мосту через реку Ушайку они остановились и, решив, что сочувствие публики к ним было вызвано в достаточной степени (некоторые из лиц

---

<sup>1</sup> До конца главы даты приводятся по старому стилю.

женского пола восторженно, размахивая руками, подпевали студентам), демонстрацию сочли оконченной и разошлись... По многолюдным улицам студенты ходили с пением, сцепившись друг с другом за руки по 4 человека в ряд...

Ваше превосходительство, извольте усмотреть, что в настоящее время безусловно необходимо принять самые строгие и решительные меры, чтобы оградить в будущем вновь открытое в Томске второе высшее учебное заведение от всех зловредных элементов, так как в противном случае при полном составе пяти курсов это учебное заведение в связи с университетом, при количестве студентов обоих заведений свыше 1500 человек, имея в виду сибирские нравы, не может не грозить самую серьезную опасность». Донесение попечителя Западно-Сибирского учебного округа управляющему министерством народного просвещения.

**Май 1901 г.** «Когда студенты собрались за городом, то полицмейстер послал разузнать, где у них сходка, в черте ли города или за чертой; переговоры между приставом и полицмейстером шли по телефону, и студенты следили и слышали все, и когда появилась на месте сходки полиция и стала шарить по земле, ища черту города, то студенты стали кричать, что они за чертой города, что городская полиция их не смеет трогать, что это дело уездной полиции, а полицмейстер, узнав, что сходка за чертой города, успокоился и велел только известить уездную полицию». Из корреспонденции газеты «Искра».

**Февраль 1903 г.** «В то время, как демонстранты шли по Почтамской улице, полицмейстер ездил на базар и собирал всех бывших там мелких разносчиков к мосту через Ушайку. В то же время торговцам он заявил, что идет тысячная толпа студентов разбивать их лавки; возмущенные торговцы поспешили закрыть лавки и явиться со своими молодцами к мосту на подготавливаемое избиение. В то же время Аршаулов (пристав.— В. Д.) рыскал по Заисточью, собирая так называемую шпану, с которой он состоял в особенно близких отношениях.

...За мостом Ушайки была устроена засада, демонстранты проходят мост, и в один момент они уже окружены, еще момент, и вся толпа студентов, разбитая на группы бросившимися на нее по слову градоначальника, уже стонала. Началась расправа. Били плетью, шашками,

удами, палками, кулаками, били свалившихся на землю под ударами, били сплошь и рядом одного четверо, пятеро... Изможденных от побоев оттаскивали и отбрасывали во двор городской полиции.. А губернатор Вяземский стоял все время здесь же и на стоны студентов прекратить избиение молчал, свирепо поглядывая по сторонам... Многих избитых и окровавленных товарищи все-таки успели спасти и увезти домой, часть была отправлена в больницу и клинику». Из бюллетеня комитета томских студенческих организаций.

**19 февраля 1903 г.** «Братцы! Мы видели, как полиция била студентов и публику. Это часто случается у нас в России, и многим из вас приходится быть избитыми в участках и на улицах, вас била та же самая полиция, потому что она получает за это деньги, которые собираются с вас в виде податей и налогов. Тех же, которые стараются открыть народу глаза, полиция бьет и приглашает принять вас участие в этом позорном побоище беззащитных людей. Студенты хотят добра рабочему народу... Вы же должны поддерживать студентов, помня, что они борются за всех обиженных». Прокламация томского кружка социал-демократов.

**Январь 1905 г.** «Кровавая заря всходит с нового года: вслед за сотнями рабочих и студентов, убитых в Петербурге... падают трупы в Ревеле, Вильне, Москве и, наконец, у нас. На улицах Томска устроена бойня, достойная славы Чингис-хана.

18 января рабочие и студенты... два раза прошли по улице с 5 знаменами и пением «Марсельезы» и хотели было разойтись, но в это время приехал губернатор Бирюков и приказал произвести избиение. Заранее напоенные казаки и полицейские дико бросились на толпу демонстрантов, прижали ее к забору и стали бить шашками и нагайками...

Результаты бойни: 23 тяжелораненых лежат в тюремной больнице... В одной тюрьме 96 легкораненых... Через клиники прошло около 22 раненых. На дому перевязывается около 30. Умер от ран мальчик... В мертвецкой лежит труп рабочего». Из прокламации группы студентов Технологического института.

**29 января 1905 г.** «Мы, нижеподписавшиеся, члены педагогического персонала Томского технологического института, собрались 18 января для обсуждения возмутительного происшествия, бывшего сегодня, и, выслушав

свидетелей происшествия, единогласно постановили просить Совет института ходатайствовать через г. министра народного просвещения перед г. министром юстиции о гласном всестороннем и беспристрастном расследовании недопустимого ни при каком способе управления страной зверского усмирения демонстрации полицией и казаками...

Все это в такой степени идет в разрез с нравственным чувством современного общества, до такой степени далеко до хотя бы слабого представления о законности, что ни один уважающий себя человек не может оставить без протеста такого вопиющего произвола...» Из протеста группы профессоров и преподавателей Томского технологического института, более 50 подписей, среди них — В. Обручева.

**28 мая 1905 г.** «Директор, а равно и прочие члены педагогического персонала Томского технологического института... отличаются резко выраженными антиправительственными взглядами и вредным вообще направлением...» Сообщение томского губернатора министру внутренних дел.

**9 сентября 1905 г.** «Постановили: 1. Ходатайствовать перед Министерством народного просвещения о закрытии института до 1 октября, мотивируя это тем, что в данный момент это единственное средство недопущения собраний посторонних лиц в институте...» Секретарь М. Янишевский, Члены Совета — 10 подписей.

**Сентябрь 1905 г.** «Объединенный комитет студентов Томского технологического института и университета приглашает граждан на вооруженный митинг...»

**16 октября 1905 г.** «Срочная телеграмма. По распоряжению губернатора во дворе технологического института расставлены часовые у входа в здание. Со времени закрытия института не было никаких попыток со стороны публики проникнуть в институт. Требование Совета немедленно удалить солдат с территории института и расставить стражу, если это нужно, по улице, губернатором не удовлетворено. Для пропуска в здание служащих требуется опознание личности; вследствие такого положения закрыты канцелярия, библиотека... Совет протестует против насилия и просит оградить его достоинства и права».

**26 декабря 1905 г.** «Весьма нужное и срочное. Сего декабря 26 дня в 10 часов 20 минут утра я получил из С.-Петербурга нижеследующую телеграмму:

Томск. Попечителю Западно-Сибирского учебного округа.

Прошу указать начальству технологического института, что ввиду закрытия учебного заведения собрания учащихся не могут быть допускаемы. Товарищ министра Извольский.

Уведомляя о сем, милостивый государь, имею честь покорнейше просить изложенное в сей телеграмме распоряжение г. товарища министра принять к немедленному и точному исполнению и надлежащему руководству». Попечитель Лаврентьев.

**Осень 1905 г.** «...Лекции прекратились, студенты разъехались, и благодаря этому институт уцелел во время погрома, устроенного черносотенцами и полицией...

Этот перерыв занятий затянулся на целый год до осени 1906 г. и обусловил то, что первый выпуск инженеров из института состоялся только в 1907 г. на механическом и химическом отделениях и в 1908 г.— на торном и инженерно-строительном». Из воспоминаний В. А. Обручева.

**Февраль 1906 г.** «12 февраля распоряжением временного генерал-губернатора были отстранены от должности на время военного положения и высланы в 48 часов из пределов Степного генерал-губернаторства директор Томского технологического института, ординарный профессор...» Докладная записка совета Томского технологического института.

**17 декабря 1910 г.** «Секретно. Срочно. Арестантское. Имею честь сообщить Вашему превосходительству нижеследующее: с конца минувшего ноября месяца сходки студентов-технологов, имеющие вначале академический характер, начинают принимать политическую окраску...

Задержанные 12 декабря студенты-технологи в данных ими 13 сего декабря показаниях не отрицают факта пения революционных песен...» Полковник Романов.

**11 января 1911 г.** «...Ввиду полученных в Министерстве сведений о возможности возникновения общих крупных студенческих беспорядков около сего 20 января, благоволите заранее принять меры к сосредоточению вблизи учебных заведений достаточных для прекращения сборищ полицейских сил». Из циркуляра министра внутренних дел статс-секретаря Столыпина.

**Февраль 1911 г.** «...Попечитель учебного округа лично приходил в институт и понуждал профессоров читать лекции в аудиториях, в которые явились одиночные

штрейкбрехеры из числа возникшего к этому времени кружка «академистов» из реакционных элементов студенчества. Настояния попечителя повлекли за собой химическую обструкцию, вызвавшую пожар в главном здании, затем увольнение по распоряжению Министерства около 700 студентов, огульно, без разбора их виновности или причастности к обструкции». Из воспоминаний В. А. Обручева.

Вот на таком фоне протекала преподавательская деятельность профессора Обручева в первое десятилетие XX века. И не только преподавательская.

...В первый день 1906 года в томской газете «Сибирская жизнь» появился новый фельетонист. Он выступил с новогодней сказкой под названием «Смена». Встречаются старый и новый год, и юноша спрашивает у старика: что ты уносишь в своем мешке? Там оказываются расстрел демонстрантов, позор Цусимы, голод, погромы и убийства в 67 городах империи, деяния черной сотни и т. д. В свою очередь уходящий год спрашивает наступающий о содержимом мешка, но не получает ответа.

Через неделю фельетонист выступает снова. На страницах «Сибирской жизни» появляется аллегорическая поэма «Матушка Дума». К высокому собранию обращаются с воззваниями депутации различных слоев общества: крестьян, рабочих, солдат, дворян и студентов. Последние докладывают:

Явились мы к вам, граждане,  
Сообщить свое решение  
Насчет всех высших школ.  
Режима полицейского  
Излюбленное детище,  
Управа благочиния  
С цензурною наукою,  
С инспекцией и карцерами —  
Та школа умерла!  
Студенты-посетители  
Для управления школою  
И выбора профессоров  
Имеют комитет.  
А комитет сей избранный  
Прямым голосованием  
Дела преподавания  
И все хозяйство школьное  
На пользу всем ведет.

Далее появляются: рассказ «Политический зверинец» — для детей избирательного возраста, маленький

фельетон «Силуэты», фантазия «Похороны», басня «Порядок и свобода», китайская быль «Пустоцвет», в которой повествование ведется от имени мудреца науки Ле-пе-тао, снова фельетон и т. д.

Автор всех этих газетных выступлений, некто Ш. Ерш, иронически высказывается относительно существующих порядков. Кое-кто из городских деятелей решил, что это их изображают в львах и тиграх, баранах и козах, ослах и буйволах «Политического зверинца», реакционные профессора Томского университета и Технологического института почувствовали себя задетыми высказываниями мудреца Ле-пе-тао.

Маска псевдонима недолго сохраняла тайну авторства, тем более что Обручев некоторое время был даже членом редакционного комитета газеты «Сибирская жизнь». Он регулярно выступал в томской газете, и сегодня мы можем определенно констатировать прогрессивные взгляды фельетониста Ш. Ерша, чей псевдоним для людей, знавших французский, означал «ищи, мол».

В письмах к жене Обручеву не надо было прибегать к аллегориям и басням, чтобы высказать все, что он думает. «Имеешь возможность,— пишет он ей в Гамбург,— пожить... на свободе и в безопасности от всяких Нолькенов (тогдашний губернатор Томска.— В. Д.) и проч. полицейской сволочи... и торопись за чем-то назад».

Обстановка накаляется в середине 1911 года, когда в профессорскую квартиру пришли с обыском. Были дошито проверены бумаги старшего сына Владимира, секретаря студенческого забастовочного комитета, как это выяснилось в процессе досмотра. Через некоторое время студент Обручев был выслан за пределы Томской губернии с «правом проживания во всех университетских городах Российской империи за исключением Москвы и Киева».

Вскоре в Томский технологический институт направляется очередная ревизия. «Рассмотрев данные о деятельности служебного персонала» института, мрачные ревизоры сделали соответствующий доклад министру народного просвещения Кассо, и тот издал приказ: выговор бывшему директору института, двух профессоров уволить и «предупредить ординарного профессора Статского Советника Обручева, что он в ближайшем будущем должен перейти в другое учебное заведение».

Приказ следует попечителю Лаврентьеву, и тот в свою

очередь переправляет его директору института, новоиспеченный директор доводит его до сведения профессора только в начале сентября 1911 года, когда тот возвращается из командировки в Западный Алтай, где «находился вне почтовых сообщений».

Неизвестно, какой проступок Обручева вызвал осуждение ревизии и гнев министра, скорее всего, ничего конкретного не произошло, недовольство нарастало постепенно совокупностью действий профессора геологии: протестами против действий полиции, защитой студентов, ходатайством совета института о приеме женщин, а на совете председательствовал Обручев, тот же совет, не дожидаясь ответа на ходатайство, принял на первый курс сверх нормы двадцать три девушки.

Куда было деваться опальному профессору в начале учебного года, тем более что университеты империи были для него, не имеющего ученой степени, закрыты?

Да и кто заменит его в институте, кто будет читать лекции по физической геологии на третьем курсе, по петрографии — на четвертом, полевой геологии и рудным месторождениям — на пятом? Кто будет руководить дипломными работами и проектами? Оставались необработанными материалы его джунгарских экспедиций, а сделать это в другом месте было невозможно — мыслимо ли перевезти куда-то грандиозные коллекции!

Обручев тянет время, пишет прошение о продлении службы в институте еще на один учебный год, сообщая при этом, что потом намерен выйти в отставку. За него хлопочут вице-президент Русского географического общества П. Семенов-Тянь-Шанский, совет Томского технологического института, ему сочувствует общественное мнение Томска...

Общими усилиями уход Обручева удастся оттянуть до будущего года, но уже в январе он подает официальное прошение директору института: «Имею честь покорнейше просить Ваше Превосходительство возбудить ходатайство об увольнении меня от службы в Томском Технологическом институте...»

Высочайшим приказом по гражданскому ведомству от 12 марта Обручев был уволен в отставку.

Протокол совета Горного отделения Томского института от 3 апреля 1912 года начинался словами: «Сегодня Совет собрался без Владимира Афанасьевича Обручева. В лице его он лишается...»

## Глава VII

### Новейшая тектоника

---

12 августа 1914 года небольшой отряд спустился в село Онгудай, затерянное в Алтайских горах. Четверо верховых, три лошади под вьюками. Возглавлял отряд бородатый путешественник, за ним следовал совсем молодой человек и последними ехали двое проводников...

Э. Зюсс называл Алтай «молодым теменем» Азии и считал, что оттуда начались сильнейшие складкообразовательные движения; оттуда побежали гигантские каменные волны, окрещенные им «алтаидами». Эти волны распространились по всей Азии, перешли в Европу, Северную Америку и Африку и окружили более старые горные системы, расположенные вокруг древнего темени.

Работая в Томске, Обручев не смог съездить на Алтай, чтобы лично проинспектировать «молодую макушку» Азии. Горы были рядом, профессора Технологического института там ежегодно отдыхали, но для профессора геологии путь в ту сторону был закрыт. Алтайский горный округ был личной собственностью императора России и находился под управлением его кабинета. Эти кабинетские владения изучала специальная группа геологов. Конкурировать с ними, считал Обручев, «было бы неблагоприятно».

Но что неблагоприятно для профессора Томского технологического института, дозволено частному лицу, и впервые известный геолог отправляется в экспедицию как турист, никем официально не уполномоченный, побуждаемый к дорогому путешествию одной лишь любознательностью. Не только проверка гипотезы Зюсса влекла его на Алтай. В его голове зрели крамольные идеи, посягающие на некоторые заповеди геологии. Они мучили его давно, и он то забывал о них, то возвращался к ним, когда в экспедициях природа снова и снова делала ему недвусмысленные намеки.

В селе Онгудай Обручев получил пачку газет за последний месяц и с опозданием более чем на 10 дней он узнал о начале войны с Германией. Наверное, он не почувствовал тогда, что началась не просто война двух государств, а первая мировая война, что началась новая эпоха мира, что перекраивается тысячелетний уклад, что в глубинах общественной жизни России легли разломы, и континентальные глыбы общества начали пока незамет-

ный дрейф, истинная сила которого проявится через три года.

Газеты взял в руки ученый, стоящий на пороге открытия и полностью поглощенный им. На что неоднократно намекала каменная природа, здесь, в горах Алтая, окончательно подтвердилось. Земная кора — символ незыблемости, которой геологи и географы мира приписывали покой в течение последних сотен миллионов лет, оказалась непоседливой, жила интенсивной геологической жизнью: она кололась на блоки, те поднимались и опускались с разной скоростью и перекраивали лик Земли. На нем появились свежие морщины, новые складки, и это происходило не сотни миллионов лет назад, а совсем недавно, даже в последний миллион лет, что позволяет нам сказать — в присутствии человечества!

Мимика Земли, обнаруженная Обручевым, не согласовывалась с общепризнанной теорией о древности земного рельефа, опровергала идеи Зюсса о его долгом постоянстве. В горах Алтая каждая горная складка, каждый сброс, любое тектоническое нарушение, казалось, подмигивали Обручеву, вызывая в нем крамольные мысли. На его глазах рушились прежние представления и рождалась новая тектоника, которая и определяла во многом облик земного шара.

Символическое совпадение! Держа газеты в руках, Обручев читал о новой тектонике европейской жизни и, потрясенный, поднимал глаза на прекрасные зеленые горы, вид которых мог бы вернуть ему спокойствие и ощущение вечности, но и они оказывались не такими уж устойчивыми с точки зрения геолога.

Была середина лета по старому стилю, и можно было попутешествовать еще месяц-полтора, но отец и сын затопились домой. Еще одно — последнее пересечение, однако случай поворачивает их в Москву. Лошадь, на которой ехал Обручев, в самом начале пути споткнулась и упала, седок слетел на землю и так ушиб правую руку, что не мог ею двигать, не то что держать молоток. Тут же подъехали к броду, и Обручев вспомнил, что здесь при переправе несколько лет назад погиб геолог из партии царского кабинета... Все складывалось неудачно, все предвещало серьезные перемены, и Обручев прервал (единственный раз!) свою последнюю экспедицию в Сибирь. Только через 22 года он вернется сюда...

...После увольнения Обручева из Томского техноло-

гического института многие научные организации России словно спохватились, что до сих пор не выказали свое отношение к известному естествоиспытателю.

В 1912 году его избирают почетным членом Московского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, через год — почетным членом Восточно-Сибирского отдела Русского географического общества и Московского общества испытателей природы, чуть позже он становится почетным членом Русского минералогического общества, почетным членом Русского географического общества, где его имя оказывается в одном ряду с многими выдающимися русскими и иностранными путешественниками, в год революции Обручев — почетный член-корреспондент старейшего географического общества — английского Королевского.

Грянул 1917 год, переломивший вековую историю империи, и в новой России судьба Обручева взяла круто вверх. Через год Харьковский университет удостоивает его степени доктора геологических наук, присудив ее без защиты диссертации — только за научные заслуги.

В 1921 году Обручев избирается членом-корреспондентом Российской Академии наук.

«В нем мы имеем научного исследователя, находящегося в полном расцвете сил, от которого можно ждать многого и который неуклонно работал и работает, заканчивая все свои начатые работы и ведя новые...» — так представили 58-летнего В. А. Обручева отделению физико-математических наук крупнейшие геологи того времени В. И. Вернадский, А. П. Карпинский, А. Е. Ферман.

В 1925 году Парижская Академия наук во второй раз награждает Обручева премией имени П. А. Чихачева.

В следующем году он удостоивается только что учрежденной премии имени В. И. Ленина за сводную работу по геологии Сибири, изданную на немецком языке!

И наконец, в 1929 году Обручев получает письмо от неперменного секретаря Академии наук СССР: «В заседании Общего Собрания Академии Наук СССР 12 января с. г. Вы избраны в действительные члены Академии Наук СССР по наукам геологическим.

Уведомляя Вас об изложенном и приветствуя Ваше вступление в Академию Наук, считаю, вместе с тем, необходимым сообщить Вам, что ближайшие заседания Отделения Физико-Математических Наук будут происходить 16 и 30 января...»

За 12 лет Советской власти ординарный профессор Обручев прошел все ступени научных званий и в 65 лет занял самую верхнюю.

В чем причина столь стремительного восхождения ученого, который в 40 лет всемирно известным исследователем с трудом был допущен к исправлению должности ординарного профессора с личного разрешения царя, к 50 годам провел выдающиеся исследования, а в 60 лет занялся сочинением художественных произведений — в чем причина того, что, невзирая на пожилой возраст, его пригласили для управления наукой молодой республики? Ведь не знал же никто тогда, что он проживет еще почти 30 лет и все эти десятилетия будет работать с неугасающей интенсивностью?

Это произошло прежде всего потому, что Обручев признал новейшую тектонику русской жизни. В квартире Обручевых в Калошином переулке в октябре и ноябре 1917 года царила растерянность, но тогда же хозяин дома произнес слова, не оставляющие сомнений в его отношении к новой власти. На вопросы знакомого профессора — как жить? что делать? — он раздраженно буркнул в ответ: «Работать». Уже через несколько месяцев Обручев стал сотрудничать с Высшим Советом Народного Хозяйства.

Он лучше других представлял минеральные богатства страны и знал, как нерадиво они используются. Ему ли не желать порядка этой богатой земле!

Так обстояло дело с одной стороны.

С другой — со стороны новых руководителей хозяйства также имелось желание привлечь на помощь знающих людей. Стране предстояло в небывалых прежде количествах плавить сталь, извлекать цветные металлы, добывать строительные материалы, минеральные удобрения и т. п. Профессор Обручев был крупнейшим специалистом в области рудных месторождений, особенно сибирских, и его желание работать было встречено с энтузиазмом.

В Харьковский университет, где Обручеву присудили степень доктора наук, он приехал в 1918 году, выполняя задание ВСНХ по обследованию месторождений строительных материалов на Украине. Туда же приехала и Елизавета Исааковна по весьма прозаическому поводу — за продовольствием. Здесь на квартире ее брата и встретились супруги.

В то же самое время Харьков был отрезан немецкими

войсками от центра страны, и Обручевы оказались запертыми в городе. Как утверждают некоторые биографы, «ученые Харькова радушно встретили Владимира Афанасьевича», однако работы он здесь найти не смог, и ему пришлось принять приглашение самого молодого университета — Таврического, в котором занятия впервые начались 1 сентября 1918 года.

Наверное, никогда позже Таврический, а затем Крымский университет не располагал таким составом преподавателей. Центробежные силы войны, голода, разрухи отеснили в Крым целую группу известных ученых: химика А. А. Байкова, физика Я. И. Френкеля, зоолога П. П. Сушкина, специалиста в области анатомии и физиологии растений В. И. Палладина. Но более всего повезло отделению физико-математического факультета. Его минералогическим кабинетом заведовал академик В. И. Вернадский, геологическим — академик Н. И. Андрусов, а осенью 1919 года к ним присоединился В. А. Обручев, который собирался читать физическую и полевую геологию.

Обручев вновь поднялся на кафедру, не имея на этот раз под рукой ни своих записей, ни своих конспектов, ни коллекций... Все, о чем он говорил немногочисленным студентам, хранила его память, наглядные пособия — схемы, разрезы, карты — готовились им собственноручно, коллекция пород и минералов Крыма была собрана им одним, систематизирована, разложена, каждый образец сопровождала этикетка, на каждом белел эмалевый квадратик с номером — все это профессор сделал без чьей-либо помощи. Один из его учеников вспоминал позже, что такой наглядной и логичной коллекции он не видел ни в одном музее.

16 ноября 1920 года Крым окончательно был освобожден Красной Армией, и уже в январе следующего года Обручев получил приглашение из Московской горной академии. Он доводит до конца семестра занятия в университете и в апреле 1921 года вместе с семьей с трудом добирается до железнодорожного состава, затерянного на Симферопольском вокзале, где одна теплушка предназначалась для них.

«Мне 58-й год. А как много еще нужно сделать. Мне дорог каждый день. Ведь я не делал обобщений по многим проведенным мною исследованиям и путешествиям», — сказал уже из вагона Обручев своему ученику. Потом

академик Д. И. Щербаков припомнит эти слова и возразит одному из биографов Обручева нет, не пропали даром для ученого годы, проведенные им в Таврическом университете. В это время началось перерождение полевого геолога, знаменитого путешественника и исследователя Сибири, Средней и Центральной Азии в крупного ученого, «начавшего обобщать накопленные знания и мысли, создавшего целую систему как учебных руководств, так и крупнейших монографий».

Именно после Крыма, утверждал Д. И. Щербаков, началась вторая половина творческого пути Обручева — период систематизации и синтеза.

...Как всегда, ровно в 12 часов (хоть часы проверяй) из казенной квартиры Московской горной академии в скучный двор, окаймленный зданиями бывшего мещанского училища, вышел старик в горной форменной фуражке, парусиновой толстовке, серых брюках, заправленных в сапоги. Прокуренная седая борода, очки, прямая спина, почти военная выправка... Старик являл собой совсем другой мир, противоположный бесшабашному студенческому миру времен нэпа.

Обручев читал в Горной академии два курса: полевой геологии и рудных месторождений. Рассказывая о них, мы должны вспомнить утверждение академика Щербакова и согласиться с ним. Именно тогда курс полевой геологии Обручев довел до классического совершенства, обобщив в нем все сведения, необходимые географу и геологу для полевой работы, — от рецептов поваренной книги до философии геологии. Он выпустил в свет два тома «Полевой геологии», в которых попытался стать советчиком каждому полевику, предоставленному самому себе, отвечающему не только за выполнение работы в течение нескольких месяцев (ошибся — жди следующего года), но и за жизнь всего отряда.

Он делает «выжимку» из двух объемистых томов и подготавливает книжцу «Памятка геолога в поле», которая может уместиться на ладони. Памятка почти на все случаи полевой геологической жизни, которая всегда может быть с тобой!

«Полевая геология» издавалась четыре раза и впоследствии никому не удавалось так компактно изложить предмет. В 1955 и 1956 годах появилась работа того же назначения, но более узкого охвата, которая, однако, была на 10 печатных листов больше обручевской.

Обручев не был первым, кто подготовил и читал в высшем горном учебном заведении курс «Рудные месторождения». Он сам более 35 лет назад «имел удовольствие слушать, как студент пятого курса», лекции известного геолога А. П. Карпинского на ту же тему. Но Обручев был первым преподавателем, начавшим обучать рудознанию искусству советских студентов. А это меняло дело. К учебному курсу о руде был предъявлен ряд новых требований, неизвестных дореволюционной горной школе.

«Каждого из будущих горных работников, естественно, должен интересовать вопрос — каковы... ископаемые богатства, много ли их, как они распределены на территории государства... Эти же вопросы... живо интересуют теперь почти каждого гражданина республики, который наслышался за последние годы об угольном голоде, нефтяном, железном, золотом голоде и т. д., не говоря о самом чувствительном — хлебном. Но хлеба у нас стало мало... Может быть, также обстоит дело и с углем, нефтью, железом, медью, золотом? Может быть, земля русская совсем оскудела и наши ископаемые богатства исчерпаны?» — так выступил Обручев весной 1922 года на общем собрании Горной академии, которой только исполнилось три года. Вместо ответа он предлагает 10-минутное путешествие по карте России — «...продвинемся на север, перекинемся на юг, перейдем теперь к огромной Сибири...».

«Я думаю, сказанного достаточно, чтобы показать вам, как велики наши ископаемые богатства и как плохо пользовались мы ими до сих пор. По запасам их на нашей огромной территории и мы могли бы стоять на первом месте в мире по добыче и, во всяком случае, рядом с Соединенными Штатами, а мы во всех отраслях горной промышленности, кроме нефти и платины, занимали пятое, шестое, восьмое или еще более далекое место, позади разных маленьких государств, не имеющих и десятой доли наших запасов.

Итак мы можем и должны развивать нашу горную промышленность как основу всех других и для крупного вывоза, чтобы стать богатым государством, независимым от соседей...

Страна наша велика и обильна, пора умело использовать это обилие, чтобы нельзя было сказать про свободную русскую республику, что глупому сыну не в помощь богатство».

Обручева внимательно слушали почетный гость собрания М. И. Калинин, коллеги по академии, студенты — вчерашние рабочие, крестьяне, их дети. Они учились залпом, спеша поглотить премудрости высшей школы — первых советских разведчиков недр ждали громадные и плохо изученные площади, места, где еще ни разу не проходил геолог. Великий практик Обручев прекрасно понимал это.

Сообразно задачам дня он подготовил курс о рудных месторождениях. Его главная особенность: простота, практическая заостренность. Курс предназначен для специалистов, которым предстоит находить и разведывать рудные залежи. Это руководство к действию.

Прежде всего Обручев круто изменил систематику рудных месторождений. Отдавая себе отчет в том, что всякая классификация природы искусственна, что рудные тела невозможно «разложить по полочкам» и всегда найдется множество переходных типов, он тем не менее считал всякую классификацию полезной и необходимой. И особенно полезной и необходимой для первых советских геологоразведчиков, от которых ждали открытий. И в то же время Обручеву удается избежать чрезмерного упрощения материала. Он отвергает целый ряд предыдущих классификаций рудных месторождений, основанных на внешнем признаке — на их форме. А казалось бы, напротив, лучше всего именно этот признак положить в основу системы, поскольку она предназначалась для массовых поисков и разведки. Но нет, автор находит золотую середину и предлагает строго научную — генетическую классификацию, отвечающую требованиям дня, и в то же время делает ее не слишком сложной и детальной, удобной для практического применения.

Сегодня курс Обручева «Рудные месторождения» стал достоянием истории геологии. Тогда же он был очень кстати, очень ко времени как важнейшая дисциплина в подготовке геологов новой формации, призванных решать задачи небывалого масштаба. Этот курс помог профессионально укрепиться первым поколениям советских геологов, чьи открытия главным образом привели к созданию мощной минерально-сырьевой базы СССР.

Еще одна школа Обручева принадлежит уже XX столетию, в ней в одной из первых проявились черты, которые стали характерными при подготовке современных геологов.

В Московской горной академии Обручев кончил преподавать в 1929 году. Тогда Академия наук была переведена в Ленинград, и он перебрался туда же, поскольку к тому времени стал ее действительным членом. На этом его педагогическая деятельность оборвалась.

Сам педагог, правда, не очень жалел об этом. Утверждать так нам позволяет анкета, на которую он ответил в 1923 году. Тогда вообще в моде были социологические обследования, опросы, анкетирование.

Центральный институт труда, например, решил выяснить статистическим методом, как связаны между собой и влияют друг на друга квалификация ученых, их образование, исследовательский и педагогический стаж, с одной стороны, и способности и склонности ученых — с другой. Была распространена анкета, в которой среди прочего спрашивалось: как вы относитесь к педагогической деятельности? «Если оценивать ее как искусство, то хорошо — на «четыре», — ответил Обручев, — если рассматривать как профессиональную деятельность, то лишь удовлетворительно — на тройку». Иными словами, Обручев чувствовал склонность учить, но не был энтузиастом этого рода деятельности.

Анкета являет нам некоторые стороны личности 60-летнего ученого. Мы узнаем, что он высоко — на пять — оценивал свою зрительную память, также высоко — способность воображать; свою изобретательность, настойчивость, внимание. Четыре балла он поставил способностям к анализу и синтезу, таким свойствам, как самообладание и решительность; удовлетворительно получила «сила воли вообще», и только двойку заработала активность характера.

К изящной литературе ученый чувствует склонность, любит Щедрина, Толстого, Короленко, не любит Маяковского, из художников предпочитает Верещагина, видимо, за приверженность к азиатской теме. От кубистов и лучистов Обручев отвернулся. Музыкой увлекался. На «троечку», Художественному театру поставил «хорошо».

Свое отношение к военному делу Обручев оценил на единицу, что на языке анкеты означало — питаю отвращение! Общественная деятельность удостоилась тройки, торгово-промышленная — двойки, сельское хозяйство — четверки, азартные игры — «неуда».

И наконец, в последней графе анкеты, где необходимо было дать оценку избранной деятельности, Обручев вы-

ставляет геологии три пятерки: и как искусству, и как науке, и как профессии!

Неизвестно, к каким выводам пришли составители анкеты, какие взаимосвязи они выявили между высокой эффективностью преподавания Обручевым геологических дисциплин и его равнодушием к педагогическим занятиям, между его низкой активностью характера (по самооценке) и тем, что он практически выполнил все намеченное...

Сегодня, оценивая анкету, мы можем сказать, что 60-летний Обручев по-прежнему оптимист, он верен идее РАБОТЫ, которая владела им с юношеских лет (на вопрос анкеты «С какого возраста вы стали иметь постоянный заработок?» ответил: «С 17 лет»), он РАБОТНИК, отдающий предпочтение конкретному перед общим, скорее суховатый, чем восторженный, большой реалист — это русский профессор классического образца, сформировавшийся в деловой атмосфере конца XIX века.

Анкета составлена жизнелюбивым и бодрым человеком, и такова, видимо, принципиальная позиция Обручева, потому что в то время, когда он сам себе ставил отметки, он впервые тяжело заболел — крупозным воспалением легких. Через две недели санатория «я уже настолько окреп, что начал ходить... на дачу к жене, что составляло километра четыре по лесу и полям... Однажды на обратном пути в санаторий меня захватила гроза с ливнем в лесу, и я промок насквозь. Но все обошлось благополучно... Этот случай показал, что я хорошо поправился в санатории и обладал еще отличным здоровьем в моем возрасте...».

Своим здоровьем старый геолог сильно улучшил результаты другого опроса, который проводился примерно тогда же и касался продолжительности жизни геологов. Этот опрос показал, что в среднем она достигала всего 50 лет; полевые работники страдали болезнями дыхательных путей, пищеварительных органов, нервными и сердечными заболеваниями.

Параллельно со всеми переменами, переездами, чередованием городов и мест работы, со всем тем, что принесла ему новейшая тектоника жизни, не прекращались раздумья Обручева над новейшей тектоникой земной коры. Ничто не могло отвлечь его от размышлений на эту тему, тем более прервать их.

Впервые Обручев заподозрил земную кору в недопустимом «ерзанье» в конце прошлого века, работая вдоль

трассы Великого сибирского пути, ему бросились это в глаза в экспедициях по Джунгарии, приковало внимание летом 1911 года на склонах Калбинского хребта, являющегося продолжением Алтая на левом берегу Иртыша, и наконец стало очевидным в 1914 году, когда война прервала его алтайский поход. И все же «укоренившееся мнение о длительном покое земной коры послетретичного периода не позволяло думать о большой юности этих движений...».

Покой земной коры был общепризнан геологами. Они считали, что после сильнейших горообразовательных движений, создавших Альпы, Кавказ, Гималаи, Анды, Кордильеры несколько десятков миллионов лет назад, наступило затишье. Во второй половине третичного периода, то есть примерно последние 25 миллионов лет, верхняя оболочка земного шара надолго успокоилась.

Геологи верили в стабильность земной коры несмотря на то, что повсеместно встречали признаки ее непостоянства: береговые линии, валы, террасы, коралловые рифы, которые уже давно не омывала морская вода. Ну, может быть, говорили геологи, земная твердь иногда опускается, совершает медленные вековые колебания. Но эти перемещения небольшого масштаба по вертикали несравнимы с грандиозными движениями, вздыбившими сушу на высоту нескольких тысяч метров.

Э. Зюсс, например, отрицал даже незначительные скачки и считал, что твердь неподвижна, а опускается и поднимается уровень моря.

Пока сомнения в незыблемости суши высказывали другие геологи, Обручев, как последователь Зюсса, не придавал им значения. Но когда он лично увидел знаки непостоянства, то сразу же встал на сторону фактов. Они для него были всегда выше всего, даже авторитета первого геолога того времени.

Он стал вспоминать, что еще И. Д. Черский заметил и описал молоденькие озерные отложения, расположенные на обрывистых берегах озера Байкал на высоте до 340 метров. Так высоко прежде стояла вода, объяснил этот факт известный путешественник. Позже был обнаружен уступ с озерными отложениями, поднятый над уровнем озера на высоту 825 метров. Значит, озерная вода достигала и этих высот, что было совсем уж маловероятным: воды Байкала переполнили бы природную чашу и выплеснулись окрест!

Знарок Сибири, Обручев не раз отмечал сглаженный, мягкий рельеф сибирских гор, пологие склоны, закругленные гребни, большую ширину и заболоченность долин, иными словами, не раз отмечал старость рельефа, долгую работу эрозии на территории к востоку от Урала. Одновременно он наблюдал противоположные картины: узкие долины, переходящие в ущелья, крутые склоны, зазубренность гребней и вершин, резкие колебания высот водоразделов, обилие порогов и перекатов и вообще быстрое течение многих сибирских рек — все то, что свидетельствовало о юности сибирского рельефа, о том, что эрозия принялась сглаживать его совсем недавно. «Сочетание зрелых и незрелых форм, часто в непосредственном соседстве друг с другом, поражает глаз географа».

Горные пики Восточного Саяна покрыты толщами базальтовых лав, излившихся некогда из древних вулканов. Обручев риторически спрашивает: почему эти покровы избрали невозможный путь наверх, вместо того чтобы излиться на дно долин?

Поездка на Калбинский хребет... «Я заметил в нем признаки молодых движений... У меня возникло предположение, что строение этих гор обусловлено молодыми дислокациями».

И наконец 1914 год, Алтай... Вся сумма фактов, протестующих против длительного покоя земной коры в недавнее геологическое время, здесь находит еще одно подтверждение и требует от Обручева признания. «Личное знакомство с Русским Алтаем обнаружило, что... Алтай как система складчатых гор давно уже не существует, — он исчез с лица Земли».

Обручев приходит к выводу, что Алтайские горы, возникшие в конце палеозойской эры при сильных складкообразовательных движениях земной коры, были потом уничтожены, сглажены и превращены в так называемую почти равнину за полтора-два миллиона лет мезозойской эры, а затем возрождены в третичный период движениями совсем другого типа — дизъюнктивными, когда длинные глыбы перемещались по разломам относительно друг друга. Старая складчатость была погребена, осталась на глубине и сочеталась теперь с новой. Разломы и перемещения глыб были особенно заметны на правом берегу реки Иртыша.

«Этим объясняется то, что не только Калбинский хребет, но и сам Алтай не имеют характерного рельефа

складчатых гор, в виде нескольких параллельных горных цепей, отделенных друг от друга продольными долинами, а представляют сложный комплекс плато, коротких краевых и горных групп, возникших при расчленении почти равнины разломами и при перемещениях отдельных участков ее в виде глыб земной коры разной величины и формы относительно друг друга.

В 1922 году Обручев публикует статью «Юные движения на древнем темени Азии», само название которой говорит о том, что он не только признал новейшие движения земной коры, но и распространил их на неприкосновенную часть Азиатского материка, воскликнув при этом: «На первый взгляд это мнение... настолько противоречит установившимся с давних пор воззрениям на Канадский, Балтийский и Байкальский «щиты», или «макушки» северного полушария, составляющие основы его материков, что хочется его отвергнуть, как еретическое».

Но не отвергает... Древнее темя, по его мнению, в течение долгих геологических периодов размывалось, выравнивалось, стало ниже, превратилось в почти равнину, но потом его горный рельеф был восстановлен юными движениями земной коры. «Возможно даже, что это образование современного «древнейшего темени Евразии» совпадает с появлением человека, т. е. относится к новейшему геологическому времени».

Впоследствии Обручев не раз возвращается к теме юных движений земной коры. Работы в конце 20-х, затем 30-х годов синтезируются в крупной статье 1936 года «Молодость рельефа Сибири» (ее название опять говорит само за себя). В ней Обручев дает обзор новейших структур Сибири, Урала и Дальнего Востока. Впервые в геологической литературе появляется труд, где громадная территория со всеми ее особенностями и контрастами рассматривается как результат «свеженьких» движений в самой верхней оболочке земного шара. Лик Сибири, Урала и Дальнего Востока сложился недавно, главным образом в четвертичное время.

На склоне лет, в 1948 году он подводит черту своим исследованиям в этой области. На заседании Географической секции Московского общества испытателей природы Обручев предложил исключить из научного обихода множество произвольных терминов: «новые движения», «новейшие», «молодые», «современные», «новейшие тектонические движения», «новейшая тектоника»...

Он произнес слово «неотектоника».

«Неотектоникой я предлагаю называть структуры земной коры, созданные при самых молодых ее движениях, происходивших в конце третичного и в первой половине четвертичного периодов».

С тех пор в мировой литературе так именуется это направление геолого-географических наук.

Не только Обручев был основоположником неотектоники, не он самым первым обратил на нее внимание, не один занимался ею... Но именно Обручев оформил новую область знаний, определил ее границы, показал место которое она занимает в системе наук о Земле. Со свойственным ему стремлением к ясности и четкости он установил цели и задачи неотектоники, очертил круг вопросов, которыми она должна заниматься.

И та же тяга к определенности заставила его искать причины самых молодых движений в земной коре.

В 40-е годы Обручев окончательно перешел в ряды сторонников мобильной, вечно движущейся Земли. Он распрощался с гипотезой контракции и принял пульсирующий земной шар. Учитель воспринял идеи ученика.

Академик Усов первым из советских геологов пришел к выводу, что на некоторых участках земная кора то опускается, то поднимается, и это является следствием борьбы двух вечных сил, двух противоположных начал в развитии любого процесса: притяжения и отталкивания, а в условиях земной коры — сжатия и расширения.

Обручев соглашается с этим и дополняет идею пульсирующей Земли. Ее история слагается из продолжительных эволюционных периодов и кратковременных — революционных. Первые характеризуются сменой одних сил другими, в революционные промежутки эта смена происходит резко, скачкообразно и приводит к внезапным изменениям земной поверхности. Вот причина неотектонических движений!

Со времени появления этой гипотезы взгляд на историю развития земного шара и его верхнего покрова отчаянно мигрировал. От представлений о зафиксированности суши, которая движется главным образом по вертикали, геологи сейчас переходят к идеям горизонтального дрейфа планетарных плит, несущих на себе целые материки и океаны. В этой борьбе идей гипотеза Усова—Обручева была оттеснена, полузабыта, о ней вспоминали только историки геологии.

Сегодня же пульсирующая Земля вновь привлекла внимание специалистов. Они установили, что на ранних этапах развития юная планета была вынуждена менять свою форму, вспучиваясь в одних местах и «худея» в других. Идет возрождение гипотезы пульсации, но, разумеется, на новом уровне.

Не мог Обручев оставить неосвещенным и вопрос о практическом значении неотектоники. Он объясняет молодые движения в земной коре поступлениями магмы из глубин. Она поднимается наверх по разломам и трещинам, всегда сопровождающим эти движения, и отлагает вблизи поверхности руды различных металлов. В Сибири известны месторождения такого рода, связанные с внедрением в приповерхностные слои молодых гранитов. Они образовали руды золота, олова, молибдена, вольфрама...

Неотектонические движения могут создать в недрах ловушки для нефти или, понизив участок земной коры, условия для накопления здесь торфа и угля. Они способны вскрыть залежи полезных ископаемых, которые родились на больших глубинах, но были взнесены перемещениями глыб и, как пишет Обручев, «в связи с этим геологам... откроются подчиненные этой глыбе богатства».

Молодые глубокие разломы могут стать естественными водоводами для подземных вод, вывести их на поверхность из подземных бассейнов и резервуаров.

Неотектоника оказала большое влияние и на органическую жизнь на Земле. Образование горных цепей, вспучивание больших территорий или, напротив, затопление опустившихся площадей меняли климат, распределение атмосферных осадков, сказывались на увлажнении или осушении поверхности. От этого в прямой зависимости находилась флора и фауна Земли.

«Можно думать,— заключает Обручев,— что и первобытный человек, появившийся на земле к началу периода неотектоники, в постоянной борьбе с менявшимися условиями своей жизни должен был совершенствоваться в своем умственном развитии и в своей культуре».

Время подтвердило прогнозы Обручева. Неотектоника превратилась в ответственный раздел наук о Земле, без нее немыслимо решение целого ряда важнейших задач современной геологии. Поиски нефтяных и газовых залежей, россыпей золота и платины, черных, цветных и редких металлов, драгоценных камней, слюды, месторождений подземных вод, проектирование различных инженер-

ных сооружений, астрономо-геодезические изыскания, предсказание стихийных бедствий — вот какие обязанности возложены сегодня на неотектонику, у истоков которой стоял Обручев.

### *Глава VIII*

#### *Побочные занятия*

---

В уже известной нам анкете на вопрос о побочных занятиях Обручев ответил: «Литературная работа (сатирические фельетоны, повести, фантастические романы)».

Эти побочные занятия произвели на свет более 100 печатных листов художественных произведений: пять романов, сборник рассказов, десятки фельетонов, книги воспоминаний. Ни годы путешествий, ни научная работа, ни преподавание — ничто не смогло заглушить в Обручеве фамильную страсть к сочинительству. Напротив, все эти основные занятия способствовали побочным, были почвой, на которой выросла и расцвела литературная деятельность ученого.

Скорее всего, если бы Обручев занялся только литературой, то не стал бы известным писателем, не достиг бы тех высот в жанре научной фантастики и популяризации, на которые сумел подняться, опираясь на фундамент своих основных занятий.

Биографы Обручева сообщают о том, что он еще студентом начал публиковаться в периодических изданиях и тем прирабатывал на жизнь. Якобы тогда же студент Горного института, скучая на лекциях, всерьез подумывал о профессии литератора.

Действительно, первое из известных произведений Обручева появилось в 1887 году в газете «Сын Отечества» — рассказ «Море шумит», а следующее — через полгода. В журнале «Стрекоза» был опубликован юмористический рассказик «Рукою властною».

Но, видимо, в те годы Обручевым было написано и опубликовано гораздо больше (ведь подрабатывал же!), но все изданное тогда навечно кануло в архивах литературы, и сам автор об этом никогда не вспоминал.

Легкость, с какой начал печататься будущий геолог, больше настораживает, чем обещает. Во все времена в периодических изданиях скорее проходили посредственные вещи, чем незаурядные. Средние рассказы, очерки, статьи, сообщения как раз и составляют необозримое ли-

тературное море, где легче плавать, если ты — как большинство.

Так, ситуация, которая обыгрывается в рассказе «Рукою властною», случалась бесчисленное количество раз с тех пор, как появились алкогольные напитки. Пьяненький муж приходит домой, засыпает, видит чудный сон, который вдруг прерывается, когда жена «рукою властною» встряхивает супруга. Автор, укрывшийся под псевдонимом «Туркмен», пытается веселить читателей простыми средствами, особо не старается в выборе слов, развитии сюжета, крайне прямолинеен. Это произведение прочитывалось между прочим и тут же забывалось, в лучшем случае вызвав ухмылку.

И этот рассказик написан в то самое время, когда Обручев уже провел первый полевой сезон в песках Каракумов (отчего и псевдоним «Туркмен») и готовил свои интересные путевые очерки «По Бухаре». В начале книги мы довольно подробно представляли их. К месту будет сказать еще раз: в них все сделано иначе, их написал другой человек, пораженный увиденным и сумевший передать свои впечатления увлекательно, неординарно...

Самым крупным художественным произведением Обручева стал роман «Рудник Убогий», написанный им в преддверии 70-летия. Об этом романе мы также рассказывали вначале. Но теперь рассмотрим это произведение под другим углом: не пропал ли в Обручеве беллетрист?

Герои романа, их поступки, взаимоотношения, их любовь и смерть — вся жизненная ткань произведения приобретает характер прозрачного материала, бледнеет на фоне описаний рудника, темных забоев, способов извлечения золота, экспертизы запасов золотой жилы...

Автор прежде всего горный инженер и великолепный наблюдатель. Одного из героев романа Обручев называет «поэтом рудника». Это относится и к самому автору. Как только он начинает рассказывать про добычу золота, описывать работу обогатительной фабрики, отбор проб экспертами, как только автор обращает внимание на технику, горные выработки, крепь, как только «жизнь земной поверхности с ее мелочной суетой, дрязгами, сплетнями, завистью и злобой остается позади» и действие перемещается под землю — страницы романа наполняются жизнью, дыханием действительности, острым запахом глухого уголка забайкальской тайги, где затерялся руд-

ник «Убогий». Благодаря этим страницам роман читается и запоминается.

Обручев-наблюдатель и очеркист превосходит Обручева—беллетриста. Предметная реальность окружающего мира в его изображении сильнее художественного вымысла, она оттесняет жизнь людей и занимает место в фокусе повествования.

Недостатки, как известно, являются продолжением достоинств. Чрезмерная фотографичность в письме Обручева, роковым образом влияющая на его художественную прозу, помогла ему достичь вершин мастерства в другой области литературы — научно-популярной.

Искусство научной популяризации обманчиво просто. На самом же деле популяризатор чаще всего сталкивается с такими сложностями в изложении материала, что их бывает и невозможно преодолеть. Ему необходимо провести корабль рассказа в узкости, как говорят моряки, имея опасности и справа и слева. С одной стороны, Сцилла научной точности, с другой — Харибда вульгаризации. Искусство вождения научно-популярным пером и состоит в том, чтобы не впасть в излишнюю простоту, чтобы чрезмерно не упростить сущность излагаемого вопроса и тем самым не представить мир в искаженном виде, создав еще одно суеверие.

В то же время нельзя поддаваться абсолютизму науки, признающей только язык формул. Кто же поймет их, кроме самих ученых? Мы никогда не узнали бы о молекулах, атомах, хромосомах, генах, космосе и строении Вселенной, если бы популяризаторы науки доверились ее требованиям, дрогнули перед ее гранитным высокомерием. Как изменился бы окружающий мир, в котором массы людей ничего не знали бы о тайнах наследственности и будущем Солнечной системы?!

В соединении несоединимого — научной точности и простоты разговорной речи — и состоит искусство популяризации.

Немыслимый сплав удастся автору только в том случае, когда он находит образы, способные вместить и то и другое. Популяризатор переводит разговор как бы в другое измерение, где легко сочетаются достоверность и доступность изложения, где нет нужды просить прощения у неприступной науки и заигрывать с простотой.

Этому искусству легко научился Обручев, сейчас кажется, что оно было у него врожденным, как беглость

пальцев у юного музыканта. На 238 печатных листах, то есть примерно на 5 тысячах страниц он с одинаковым мастерством, никогда не изменяя найденному тону письма, продемонстрировал умение выходить из самых головоломных ситуаций, делать сложное доступным.

Следует оговориться: научно-популярная литература в своих лучших образцах имеет прицельный характер, она знает своих адресатов и обращается непосредственно к ним. От коротких заметок в календарях до проблемных статей в журнале «Природа» — вот диапазон научной популяризации, удовлетворяющей любознательность домашних хозяек и запросы профессоров.

Обручев обращался в основном к образованным людям, студентам, старшим школьникам... Поэтому его изложение отличается спокойствием и уверенностью — он говорит с равными, простота и доверительность, возможные между людьми одного круга, а также краткость и лаконичность, поскольку читатели, к которым он адресуется, сами многое могут домыслить или дополнительно прочитать.

Первая научно-популярная публикация Обручева относится к 1890 году: заметка «Залежи бурого угля с Зиминского» в газете «Восточное обозрение». Затем последовали письма о путешествии по Китаю, статьи о Великом сибирском пути — «Наша чугушка», об удивительном элементе радиации — «Ищите радий», и после ухода из Томского технологического института, когда служебных обязанностей стало меньше, популяризаторский потенциал ученого проявляет себя в полную силу. В 1916 году он 22 раза выступал в журнале «Природа», почти два раза в каждом номере!

Первая статья посвящена 80-летию Г. Н. Потанина, которого еще в 1905 году Томский технологический институт избрал почетным членом, однако это решение так и не утверждено министерством народного просвещения. Затем Обручев сообщает о составе скелета морских лилий и ежей, применении кремния в XX веке, дельфинах Гавайи...

В третьем номере появляется его статья «Роль геологии на театре военных действий». При возведении полевых укреплений, уничтожении или восстановлении железнодорожных тоннелей, при крепостной войне необходимо знать свойства горных пород и грунтов. В Мазурии — стране озер и болот, представляющих остатки последнего

наступления северного ледника, знание геологических условий помогло Гинденбургу отразить наше наступление. Обручев считает, что полезно было бы привлечь геологов в действующую армию и учредить для них должности при штабах, подобно «советникам по гигиене при армиях и корпусах».

В шестом номере Обручев рассказывает об организации комиссии по изучению естественных производительных сил России при Академии наук, которая наконец решила учесть природные богатства страны, где, казалось, всего в избытке, но вдруг, особенно во время войны, исчезли предметы первой необходимости, чего-то остро не хватало...

В двух летних номерах редакция помещает сразу пять заметок Обручева: о новом месторождении в Техасе, новом вулкане в Центральной Африке, древнем вулкане в той же Центральной Африке, вулкане в США, горе Лысой на острове Мартинике... И заканчивает плодовитый автор 1916 год письмом «Ответ «химичке», помещенным на страницах журнала под рубрикой «Почтовый ящик», где рекомендует читательнице с химическим образованием, что читать о нефти.

В 1917 году Обручев публикуется в «Природе» 20 раз, а затем с не меньшей интенсивностью продолжает это делать вплоть до самой смерти.

Даже через семь лет после смерти Обручева, в 1963 году редакция предложила вниманию читателей его обращение к молодым ученым «Учитесь у жизни, у науки». Обручев установил своеобразный рекорд — около ста статей и 80 рецензий, больше всех он выступал на страницах популярного журнала, и этот рекорд, возможно, никому не удастся превзойти.

Сначала профессор, затем член-корреспондент и наконец академик Обручев строго придерживался первой заповеди научной популяризации — писать только о том, что хорошо знаешь! Круг его тем — геология, география, мерзлотоведение, другие науки о Земле, меньше ученый касался общих вопросов: «Что дал и не дал геологический съезд», «Почему я сделался путешественником», «Как я стал геологом и писателем», «Счастливого пути вам, путешественники в третье тысячелетие» и т. п. И за каждое слово проблемной статьи, очерка, даже корреспонденции в 5—6 строк автор готов нести полную ответственность. Не известно ни одной ошибки, ни одного промаха

в научно-популярной литературе Обручева, вызванных небрежностью, спешкой, недостаточной осведомленностью и — не дай бог! — незнанием вопроса. Мог академик позволить себе высказываться по многим поводам, давать советы, поучать, имел на это право еще и потому, что был стар, был одним из старейших членов Академии — мог, но никогда не позволял себе эту слабость. Его вечное перо выводило лишь те слова, за которые он полностью ручался.

Полемика сопровождала Обручева почти на всех этапах деятельности, в том числе и на страницах научно-популярных изданий. Его опровергали яростно, непримиримо, но и самые отчаянные полемисты никогда не упрекали Обручева в неточности, случайной ошибке, поверхностном знакомстве с вопросом...

Пиком научно-популяризаторской деятельности Обручева стала книга «Основы геологии» 1944 года. Правда, в «Госгеолиздат» рукопись книги была представлена под другим названием — «Занимательная геология», и по содержанию она соответствовала именно этому заголовку. Однако редакторы издательства не решились запустить ее в производство, несмотря на именитость автора. В атмосфере военных лет книга казалась несолидной, даже легкомысленной, достаточно было просмотреть названия глав: «О чем шепчет ручеек, текущий по оврагу», «Чему можно научиться на берегу моря», «Как работает вода под землей», «Камни-путешественники», «Почему то здесь, то там трясется земля» и т. д. Обручев был вынужден дать другой заголовок — «Основы геологии» и убрать легковесные слова и обороты. В результате из книги исчезло то, ради чего она была написана, — исчезли простота, ясность, доступность. Но и на «Основы геологии» она не тянула, поскольку была написана совсем не с этой целью и не так, как излагаются основы наук.

Лишь через 15 лет увидела свет «Занимательная геология» почти в том виде, в каком ее задумывал автор. Вот строки из этого издания: «Человек, который не знает даже основ геологии, в известном смысле подобен слепому. На склоне оврага он видит в одном месте твердый камень, в другом рыхлую почву, но что это за породы, как образовался овраг, он не понимает... Везде он будет воспринимать только внешние формы, а не сущность явлений, видеть, но не понимать. Геология учит нас смотреть

открытыми глазами на окружающую природу и понимать историю ее развития... Знание... геологии необходимо каждому культурному гражданину нашей Родины».

Обручев значительно развил и усовершенствовал то направление научно-популярной литературы, которое условно можно назвать информационным. Это главное направление жанра, и родилось оно, видимо, сразу же вслед за наукой. Ученые не раз прибегали к его помощи, чтобы объяснить окружающим, чем они занимаются, смысл и значение своей работы.

Информационное направление можно назвать тенью науки. В те времена, когда наука выходила на авансцену общественной жизни, оно расцветало, приобретало сторонников, набиралось мастерства. Популяризаторам не нужно было ничего изобретать, придумывать, страдать в поисках сюжетной канвы или формы изложения. Факты были интересны сами по себе, требовалось рассказать о них просто, чтобы привлечь внимание публики.

Но, возможно, достигнув высот в научно-популярной информации, Обручев почувствовал ее, так сказать, генетическую ограниченность, реально оценил ее возможности и решил не замыкаться в пределах перевода с русского на русский — с языка науки на общепринятый. Но, может быть, он вовсе и не думал об этом, поскольку ограниченность жанра не грозила ему тупиком как творческой личности — популяризация науки была его побочным занятием. Главные интересы были навсегда отданы наукам о Земле.

Но в любом случае Обручев обратился к научной фантастике не случайно! Он попробовал себя в художественной прозе, весьма преуспел в путевых очерках, достиг высот в научно-популярной литературе... Все это логически подталкивало к пробе сил в новом жанре. Жажда сочинительства и стремление просвещать требовали объединения.

Сплотив опыт беллетриста и мастерство популяризатора, Обручев приступил к работе над научно-фантастическими произведениями. Они-то и принесли ему наибольшую известность как литератору.

Итак, 1924 год, первый роман геолога — «Плутония. Необычное путешествие в недра Земли».

Обручев вступил в незнакомую для себя область в то самое время, когда начала создаваться советская фантастика. В 20-е годы было опубликовано почти десять

романов А. Беляева: «Голова профессора Доуэля», «Остров погибших кораблей», «Человек-амфибия», «Продавец воздуха» и другие, появился «Гиперболоид инженер Гарина» А. Толстого, А. Грин выступил с романами «Блестящий мир» и «Бегущая по волнам»... На эти произведения должен был равняться шестидесятилетний новичок в научной фантастике, берясь за перо; они служили для него в определенной мере эталоном. И как мы знаем теперь, эталоном весьма высокой пробы. Многие из названных книг стали классикой советской литературы.

Молодая советская фантастика, приноравливаясь к темпу жизни, рассказывала в основном о завтрашних и послезавтрашних научных и технических свершениях, об их злодейском использовании в мире капитала и наживы и о противодействии этому нового общества.

Роман Обручева «Плутония» был посвящен прошлому, он уводил читателя в геологические эпохи, которые царили на Земле сотни миллионов лет назад, рассказывал о бывшем, и это выделяло его из общего потока научной фантастики. Тем сложнее задачи ставил перед собой автор.

В предисловии к роману Жюль Верна «Путешествие к центру земли» Обручев в свое время написал, что это «одно из наиболее слабых произведений романиста, так как оно неправдоподобно и не свободно от научных несообразностей». «Путешествие к центру земли» может казаться правдоподобным только читателю, совершенно незнакомому с основами геологии, науки о Земле. Он (имеется в виду Ж. Верн.— В. Д.), очевидно, слишком поверхностно познакомился с палеонтологией, наукой об ископаемых животных и растениях, и допустил без всякой надобности для интереса романа смещение фаун и флор, существующих в разное время, а также ряд других несообразностей».

Так сурово отозвался Обручев о романе своего любимого писателя, благодаря которому «сделался путешественником и исследователем Азии». На почве этой критики выросла идея романа, свободного от «научных несообразностей»: от описаний жерла вулкана, якобы приспособленного для путешествия к центру Земли, в то время как оно забито горной породой, подъема к поверхности на деревянном плоту вместе с потоками жидкой лавы и кипящей воды, встреч древних животных, которые никог-

да не могли быть вместе, потому что разделялись во времени десятками миллионов лет и т. п. Свободного от всего этого... Но достаточно ли будет научного «соображения», чтобы создать произведение, такое же увлекательное, как и у выдающегося французского писателя?

На судне «Полярная звезда» русская экспедиция отправляется на поиски неизвестной земли, лежащей к северу от Чукотского полуострова и Аляски. Она не только быстро находит то, что ищет, но и по громадному отверстию попадает в недра земного шара, где, оказывается, пусто и светло. Там светит и греет свое солнце, которое герои книги нарекают «Плутоном», растет древняя флора и охотятся друг за другом, а также за путешественниками представители столь же древней фауны. Подобное предположение — что Земля внутри полая — всерьез обсуждалось геологами в конце XVIII и начале XIX века. Обручев возрождает эту давно забытую гипотезу, благодаря чему его современники — герои романа попадают в неизвестный мир.

Они оказываются в палеонтологическом зверинце юрского периода, где свободно разгуливают мамонты, пещерные медведи, игуанодонты, саблезубые тигры и львы, четырехрогие носороги, летают гигантские птеродактили, комары длиной 25 миллиметров, мухи величиной со шмеля, оводы и слепни крупнее спичечного коробка, близ морского берега плавают чудовищные ихтиозавры и плезиозавры, щиплют травку сверхчудовища — бронтозавры и т. п.

Геолог, ботаник, зоолог, искатель приключений и собака с большой опасностью для себя пересекают подземный мир, вооруженные ружьями, ножами и находчивостью. Они вступают в сражение с царями юрской природы — метровыми муравьями, чьи головы не меньше человеческих, а лапы оканчиваются острыми когтями, штурмуют их подземную крепость, очень напоминающую шахту. В финале романа и удивительного путешествия отважные исследователи отбиваются от дикарей и благополучно возвращаются.

Роман насыщен древними чудовищами, они проходят перед героями романа словно на конвейере, и те вынуждены стрелять в целях самозащиты, но большей частью — для коллекции. Действие романа так и построено: продвижение путешественников в глубь подземной страны — встреча с новыми животными — победная схватка —

ночлег, и на следующем отрезке маршрута все повторяется. Непрерывная пальба оглушит кое-кого из современных читателей, и им станет жалко юрских гигантов, доверчиво подставляющих под пули свои головы и бока.

Один из критиков простодушно заметил, что автор «ярче воссоздает образы вымерших чудовищ, чем людей». «Всю яркость своего пера Обручев израсходовал на плезиозавров и ихтиозавров, не оставив ничего на долю человека».

Упрекнув так — и справедливо — Обручева, критик невольно указал на причину популярности романа, которая проверена временем. Роман издавался более десяти раз при жизни автора и совсем недавно снова увидел свет.

В издательстве «Географгиз» (ныне «Мысль») была в ходу карикатура: длинной чередой идут мамонты в сейф издательства, груженные мешками с монетами. Это доход от «Плутонии», которая неоднократно выпускалась большими тиражами, и все они очень быстро расходились.

Популярность романа — в описании древней природы. Растения и животные, которых Обручев мог представить себе по ископаемым останкам, выписаны с почти фотографической детальностью, реконструированы знающей рукой, представлены столь выпукло и ярко, что при чтении появляется эффект присутствия в безумно далекой от читателей геологической эпохе.

«Он поднял свою уродливую голову и широко раскрыл пасть... По бокам верхней челюсти торчали два длинных желтых клыка; на переносице между маленькими глазами подымались рядом два небольших рога, повернутые наружу...»

«Сине-багровый вал докатился уже до половины неба и закрыл солнце: снизу он казался теперь совершенно черным. Это была какая-то бездна, которую то и дело прорезывали ослепительные зигзаги молний, сопровождающиеся такими раскатами грома, каких из наблюдателей никто еще не слышал. То раздавались один за другим оглушительные взрывы, то треск, словно рвались на части огромные куски крепкой материи...»

«Голова по сравнению с туловищем была непропорционально велика, достигая чуть ли не двух метров в длину; задняя часть черепа расширялась в плоский и широкий гребень, который можно было принять за растопыренные

уши, но в действительности это было только украшение или защита верхней половины шеи, покрытое мелкой чешуей, а по наружному краю — острыми зубцами».

«Друг возле друга стояли огромные хвощи, достигавшие восьми—десяти метров в высоту. Зеленые ветки их начинались на небольшой высоте над землей, так что под ними можно было пробираться только ползком или согнувшись».

«Трудно было поверить, что это не четыре штабеля бревен, а чудовищные животные, длиной не менее пятнадцати-семнадцати метров; но эти штабели вздымались с боков при дыхании, иногда вздрагивали, а хвосты шевелились в воде, поднимая рябь на ее зеркальной поверхности».

Обручев увлекает читателя в жутковатую атмосферу подземного мира, в окружение гигантских хвощей, тяжелых испарений, кровожадных животных. И мы доверяемся автору, потому что верим: никто лучше его не знает тот далекий мир, потому что нам интересно познакомиться с древним зоопарком и потому что наш проводник делает свое дело легко и непринужденно, все время напоминая — это научный вымысел, игра ума, фантазии ученого...

Ободренный успехом первой пробы пера, Обручев через два года выпускает следующий научно-фантастический роман «Земля Санникова». Это почти слепок с «Плутонии». Трое политических ссыльных и с ними двое местных стартуют с материка в направлении Новосибирских островов в море Лаптевых. Они направляются на поиски загадочного острова, который примерно 100 лет назад был впервые замечен одной полярной экспедицией, а позже его видели и другие исследователи. По рассказам этих исследователей Арктики, остров, названный фамилией промышлявшего в тех краях охотника Санникова, находится в 150—200 километрах к северу от Новосибирских островов.

Самодельная экспедиция на нартах с собаками благополучно движется в нужном направлении, ночует на зимовьях, охотится и во всем этом нет ни капли преувеличения. Невероятное начинается после достижения искомой земли — она расположена в гигантском кратере вулкана, который своим горячим дыханием создает на острове райский уголок с зелеными лужайками, озерами, горячими источниками, остров тепла посреди Ледовитого океана.

Экспедиция обнаруживает на земле Санникова животных, давно вымерших на Большой земле, и племя онкилонов, вытесненное с материка 200—300 лет назад. Вооруженные луками и копьями, онкилоны ведут жестокую войну с дикарями-людоедами каменного века. В центре этой войны оказываются пришельцы.

И вновь тот же критик бросает упрек автору: «Встречаются досадные идеологические «опечатки» и у В. А. Обручева. На таинственную Землю Санникова к дикарям-онкилонам он отправляет не просто смелых исследователей, но политических ссыльных. Обручеву представлялась прекрасная возможность показать, чем отличаются политически сознательные люди, протестанты против царского гнета, от путешественников-колонизаторов в своем отношении к дикарям. Писатель сделал это настолько недостаточно, что в иные минуты его политические ссыльные начинают походить на «саибов-завоевателей».

Действительно, моральный облик героев может вызвать у нас сомнения. Они женятся на онкилонках, зная, что вскоре покинут дружелюбное племя, почему зря убивают дикарей-людоедов, беззащитных наших предков, хотя и делают это исключительно из соображений самозащиты, затем вступают в конфликт с онкилонами и покидают их в то самое время, когда вулкан просыпается и губит остров.

На «Земле Санникова» путешественники попадают примерно в такие же ситуации, что и в «Плутонии». Но в подземном мире им противостоят динозавры и мастодонты, а на теплом острове — люди, стоящие на более низкой ступени развития. И в первом романе, и во втором все конфликты разрешаются с помощью огнестрельного оружия.

На мой взгляд, Обручев поступил опрометчиво, поместив первооткрывателей «Земли Санникова» в общество онкилонов и дикарей. Тем самым ему пришлось изображать человеческие взаимоотношения — как раз то, что ему не очень удавалось. Его коренной недостаток, даже недостатком это не назовешь, скорее это его свойство как писателя, в «Земле Санникова» проявился особенно заметно и нанес известный ущерб роману.

И снова мы с удовлетворением можем повторить: недостатки второго научно-фантастического произведения Обручева при чтении забываются и растворяются в многочисленных описаниях природы, сцен охоты, грандиозной

деятельности вулкана, приютившего племя, в изображении обычаев онкилонов, жизни дикарей — во всем том, что составляет писательскую силу Обручева и, по сути дела, является продолжением его таланта натуралиста в сфере научной фантастики. Ученый и писатель-фантаст воссоздает факты прошлого, основываясь на своих знаниях и опыте. Таким образом, и в области воображаемого он остается рыцарем фактов, они служат ему базой для реконструкции былых эпох, реставрации жизни, предшествовавшей современной.

Через 10 лет после выхода в свет «Земли Санникова» Обручев будет утверждать: «Открытие экспедицией на ледоколе «Садко» неизвестного, довольно большого острова в восточной части Карского моря... заставляет нас напомнить о другом острове или, может быть, целом архипелаге в Ледовитом океане, который 125 лет тому назад люди видели издали, но не могли добраться до него, так как не имели ни ледоколов, ни самолетов — современных мощных средств разведки и сообщения в ледяных просторах Арктики. Эта виденная только издали, но никем не посещенная земля... имеет название «Земли Санникова»...

Еще через десять лет он вновь возвращается к этой загадке и публикует статью «Земля Санникова существовала». Один полярный гидролог сообщил на ученом совете Арктического института, что «на месте предполагаемого нахождения Земли Санникова имеется значительное повышение морского дна и встречаются песчаные грунты. Он полагает, что здесь, по-видимому, находилась суша, в сложении которой большую роль играл ископаемый лед». Далее Обручев развивает мысль гидролога: в результате потепления Арктики лед растаял и Земля Санникова... исчезла. Вот почему ее заметили участники нескольких экспедиций, а затем она стала «невидимой».

Мысль о том, что факты служат стартовой площадкой для фантазии Обручева, подтверждает и он сам: «Читатель должен получить впечатление, что все изложенное в романе, если и не происходило в действительности, то могло бы произойти. Все, что отзывается чудесным, сверхъестественным, вредит изложению. Читатель сразу почувствует фальшь, и если не скажет «враки» и не бросит книгу, то будет читать уже с предубеждением».

Проходят два года после выхода «Земли Санникова», и читатели знакомятся со следующим произведением Об-

ручева «Золотоискатели в пустыне» (издательство «Пучина», 1928 г.). Этот роман трудно назвать научно-фантастическим, хотя таковым он числится в библиографии Обручева, он ближе к историческому или научно-историческому жанру, как считал сам автор.

В пустынной местности известных нам Джунгарских ворот двое китайцев-золотоискателей, огородив глинобитным забором небольшой участок бесплодной земли, ищут счастья на глубине. Заступами и кирками они пробиваются вниз, следуя за золотоносной жилой. Отбитую породу выносят наверх двое мальчиков... Дружная четверка упрямо продвигается вслед за золотыми крупинками, сокрушает неподатливую породу, борется с жадным и хитрым надзирателем, успешно охотится, спасается от разбойников, путешествует с одного рудника на другой, и все их приключения Обручев описывает со свойственной ему тщательностью, фотографичностью, рассказывая о таких деталях и подробностях, которые может описать только очевидец. Два года путешествий за Великой китайской стеной и три джунгарские экспедиции вместила эта небольшая книжка.

Казалось бы, зачем браться за описание человеческих судеб, характеров людей, их нравов и обычаев, зачем браться за то, что не удавалось Обручеву прежде,— ведь вышли уже два романа, где он ярче воссоздал «образы вымерших чудовищ», чем образы человеческие?

Но странное дело: в романе о золотоискателях автор добивается успеха, представляя своих скромных героев. Степенный Лю-пи, сильный и добродушный Мафу, сметливые юные помощники обладают индивидуальностью, их портреты объемны, изобилуют полутонами...

Обручев не изменил своему старому методу: фантазировать, опираясь на факты. В новом романе этот испытанный метод он применил для изображения будней китайских золотоискателей — скромной жизни горстки людей, затерянных где-то в Азии. Не на реставрацию древней фауны и флоры были направлены его усилия, а на воссоздание быта старателей, их рабочей обстановки, окружающей действительности

Обручев рассказывает в этом романе о спуске рудокопов в доморощенную горную выработку, скорее напоминающую глубокую нору, приготовлении гороховой вермишели с салом, отдыхе на теплом кане, о том, как тайно покуривают мальчики, нападении волков, жестоким ветре

хый-фын и тому подобных частностях и мелочах. Из этой мозаики возникает живописная картина небольшого мирка, укрывшегося у подножия великих гор, картина, в которой органично находится место жизнелюбивым старателям. Через детали быта, повседневного труда, охоты, через описание природных явлений и противостояния им людей,— не прямо, а через окружение персонажей Обручеву удается создать выпуклые человеческие образы, атмосферу золотой лихорадки местного значения в межгорьях Джунгарских ворот.

Через год после «Золотоискателей в пустыне» появляется «Рудник Убогий», о котором мы уже не раз упоминали, а затем следует перерыв более 10 лет, прежде чем Обручев вновь обращается к научной фантастике: в 1940 году из-под его пера выходит рассказ «Событие в Нескучном саду».

Снова долгое расставание с фантастикой, и появляется еще один небольшой рассказ «Видение в Гоби». Лишь в 1951 году, когда надвигалось 90-летие, ученый и писатель выпускает очередной роман в «Дебрях Центральной Азии (Записки кладоискателя)».

После смерти Обручева увидел свет единственный сборник его научно-фантастических произведений «Путешествие в прошлое и будущее». В нем помещены несколько рассказов, две повести, отрывки из неоконченных повестей и планы будущих.

Все произведения Обручева, написанные им после «Золотоискателей в пустыне», издавались по одному разу. Они не раздвинули пределы известности автора, скорее это был шлейф его прежней писательской славы, известности, рожденной «Плутонией», «Землей Санникова» и «Золотоискателями в пустыне». Малоизвестные рассказы и повести никак не связаны с личным опытом автора, его путешествиями, изысканиями. Они — из головы, это абстрактные вещи, созданные усилиями интеллекта. Лишенные основы, на которую всегда опирался писательский дар ученого, его последние произведения выглядят значительно слабее первых.

Исключение составляет роман «В дебрях Центральной Азии», где старец Обручев с юношеской пылкостью воскрешает время своей китайской «одиссеи» и джунгарских путешествий. Воспоминания об этих реальных событиях оживляют фантазию писателя, она вновь проявляет себя с былой яркостью и силой.

Вспомним, что в 1929 году Обручев был избран действительным членом Академии наук и следом за Академией перебрался в Ленинград. Там открылось сразу три института: Геологический — ГИН, который он возглавил, Палеонтологический — ПИН и Петрографический — ПЕТРИН.

ГИН, ПИН и ПЕТРИН  
Все похожи, как один.  
Камни тут и кости там,  
Искапаемый все хлам...

Почти во всех воспоминаниях о ленинградском периоде геологи цитируют этот стишок. Видимо, он тогда был в большом ходу, потому что соответствовал их приподнятому настроению. Они вернулись в «альма матер» отечественной геологии, в город, где она родилась и окрепла, где в величественном здании на Васильевском острове готовился отметить полувековой юбилей Геологический комитет, положивший начало созданию Государственной геологической службы страны, где продолжали жить и работать корифеи наук о Земле.

Для Обручева возвращение в бывшую столицу было особенно волнующим. Здесь он обрел УЧИТЕЛЕЙ, выучился, женился, ощутил себя как личность... Геологический институт разместился в здании бывшей таможни на набережной Невы, рядом с фондовой биржей и знаменитыми Ростральными колоннами. Недалеко отсюда и до Горного института...

Обручев, конечно, был взволнован, воодушевлен... И не только воспоминаниями, но и предстоящими делами: впервые он директор.

Но это не отразилось на его поведении, стиле общения с коллегами, товарищами, домашними. Как всегда, ровное деловое настроение, можно сказать, академическое спокойствие; пожалуй, эти коренные обручевские черты только усилились в то время. Ученый все больше погружался в дела, все дальше уходил от будничных забот, ежедневной суеты.

Очевидцы свидетельствуют, что в Ленинграде Обручев установил для себя жесткий распорядок дня, который он

выдерживал годами. Приезжал в институт намного раньше, чем начиналась работа, входя в кабинет, зажигал настольную лампу, закуривал трубку и начинал писать. До часа дня в кабинете царила тишина. Посетители к нему не допускались, телефон был выставлен в канцелярию.

Ровно в час академик извлекал из портфеля завтрак, электрическим кипятильником нагревал маленький чайник и пил чай из толстой фаянсовой кружки. 15—20 минут уходило на обед, после чего начинался прием.

«...Он с явной неохотой, иногда со вздохом, клал ручку на край чернильницы, поворачивался, не меняя позы, вместе с верхней частью кресла к посетителю, выслушивал, кто бы это ни был, с одинаковым вниманием. Отвечал очень коротко и воздерживался от вопросов, видимо стремясь свести к минимуму трату времени на разговор...»

Приближался 70-летний рубеж. Обручев всю жизнь работал так, как будто делал это в последний раз. Теперь же ему бесконечно дорог стал каждый день, нет — каждый час. Он ведь не знал, сколько ему отведено судьбой, что впереди еще четверть века. Фанатически работать — это был его способ жить.

Была и другая причина беспощадной приверженности своим занятиям, полной погруженности в главные дела и отстраненности от менее значительных.

Для Обручева наступила пора потерь.

Он отправился в свою жизненную экспедицию вслед за учителями, в окружении единомышленников, друзей, близких, и по мере того как они продвигались, их ряды редели. И на седьмом десятке он вдруг стал замечать, что вокруг него образовалась некоторая пустота, все меньше тех, с кем он начинал, все чаще ему приходится писать некрологи и воспоминания о коллегах.

В цепи потерь одной из самых первых и самой невозможной была смерть жены в январе 1933 года.

Елизавета Исааковна была, можно сказать, классической женой ученого. Ее главной жизненной целью в отношении мужа было: создать Володе условия для работы. В Иркутске, Москве, Ленинграде, на даче в Гатчине под Ленинградом — где бы ни жили Обручевы, у них в доме устанавливался, заведенный как часы, четкий распорядок дня. И ничто не могло нарушить этот жесткий, даже деспотический режим, по которому глава

семьи в одно и то же время завтракал и обедал, говорил с сыновьями, главное, в одно и то же время уходил к себе в кабинет. Елизавета Исааковна взяла на себя организацию домашнего уклада, она стала посредником между Обручевым и бытом. Тем самым косвенно она участвовала в титаническом труде своего мужа, в возведении той грандиозной постройки, известной сегодня как творческое наследие Обручева.

Смерть жены разрушила стены академического кабинета, и он остался один на один с неумолимостью человеческих будней. Конечно, рядом были трое сыновей, их жены, преданная дому помощница жены... и все же один.

Ленинградский сотрудник Обручева Е. В. Павловский вспоминает, что тогда он «работал с особым ожесточением, особенно строго и неумолимо соблюдал железный распорядок своего десятичасового рабочего дня, не давая себе ни малейшей возможности поддаться угнетающему тяжелому состоянию духа, ежеминутно, как бы приказывая себе, не опускать рук. Не поддавался он и болезням, находя силы писать лежа в постели. Я помню его в жесточком гриппе, с температурой, непрерывно кашляющего, с листками бумаги, разбросанными по одеялу. Однако на лице у него читалось выражение торжества и сознания своей правоты и силы. Он только что закончил очередную полемическую статью против сильного противника — проф. М. М. Тетяева...»

Что делать семидесятилетнему человеку, потерявшему жену после сорока совместно прожитых лет? Приспособиться к новому укладу жизни, к порядкам властной домоправительницы или прибиться к семье одного из сыновей?

Обручев женился второй раз — на Еве Самойловне Бобровской.

Обручев женился, потому что не мог жить далее, имея вакуум дома — пространство, не заполненное теплом и общением всего с одним близким человеком, которого не заменят и десятки.

Он женился в начале 1935 года и тут же вернулся в Москву. Ни он, ни его новая спутница не знали, что впереди еще более 20 лет жизни — целая жизнь.

Однако лед одиночества продолжал нарастать вокруг Обручева. В 1936 году на пороге 90-летия умирает президент Академии наук А. П. Карпинский, возглавлявший ее в течение двух десятилетий.

Тяжела для Обручева смерть последнего из его учителей!

Но как принять потерю первого ученика! В 1939 году грудная жаба уводит из жизни академика М. А. Усова. «На меня, как бывшего учителя Михаила Антоновича, естественно легла печальная обязанность дать очерк его жизни и научной деятельности».

Обручев пишет «естественно», но думает, что это как раз противоестественно — наставнику «отпевать» в некрологе своего питомца. И наставник виновато склоняет голову перед окружающими, все более замыкается в рабочем кабинете, видя оправдание своей долгой жизни в постоянной работе.

...В 1931 году он публикует обзор «Признаки ледникового периода в Северной и Центральной Азии». Скромный заголовок маскирует истинное значение этого труда — «исторического очерка и сводки наличных данных». На деле же его появление означало конец многолетней борьбы «между отрицателями и защитниками возможности значительного оледенения Сибири, подобного таковому Европы и Северной Америки». Все 50 лет борьбы Обручев находился в стане защитников.

Начало спору положили известный метеоролог Воейков и геолог Черский, самоотверженностью которого Обручев не раз восхищался, чьи труды внимательно изучал. Первый считал климат всей Сибири чересчур континентальным, сухим, утверждал, что на ее территории мало выпадает снега и в силу этих причин невозможно образование мощных ледников. Геолог поддержал метеоролога, не заметив никаких признаков былого присутствия ледяных покровов во время своих продолжительных и многострадальных маршрутов по Сибири. Он и умер в пути, и был похоронен на берегу Колымы, где его провожатым пришлось бить могилу в грунте, скованном льдом, присутствие которого в больших количествах на поверхности он отрицал.

Авторитет обоих ученых на 30 лет закрыл вопрос об оледенении Сибири — его не было. Отдельные исследователи вяло возражали, встречая повсеместные признаки былого вторжения ледяных масс, но даже «вес» Кропоткина не мог поколебать чаши весов, перекошенных в сторону антиледниковых воззрений.

И снова Обручев не поддался давлению общепринятого мнения. Еще молодым геологом, работая в 1891—

1892 годах на Ленских приисках, встречая в наносах мощные законсервированные линзы льда и другие «ясные признаки существования обширных ледников», он стал «убежденным сторонником значительного оледенения Сибири». И позже, во всех своих сибирских маршрутах «убежденный сторонник» методично фиксировал недвусмысленные подтверждения своей правоты. Никакие авторитеты не могли его заставить пренебречь фактами.

Впервые он определенно обозначил свою позицию в 1914 году, опубликовав «Алтайские этюды», затем не один раз подтверждал ее и наконец в 1931 году закончил обсуждение этой проблемы — одной из пяти, что занимали его всю жизнь.

«Исторический очерк и сводка наличных данных» суммируют все сведения о присутствии ледяного панциря в Сибири до 60—61° северной широты во время четвертичного периода: это сотни и сотни наблюдений, собственных и других исследователей, это лавина фактов, которые своим количеством решают спор, подминают уцелевших «отрицателей возможности значительного оледенения».

Обручев позже вспомнит о своей последней работе на тему оледенения: она «была необходима, чтобы поставить точку, прекратить полемику и заняться изучением главных деталей относительно прежнего оледенения».

Однако несмотря на то что в 1931 году «точка» была поставлена, интерес ко льду как геологическому явлению не угас. Примерно в то же время по предложению Вернадского при Академии наук создается комиссия по изучению вечной мерзлоты. Ее председателем назначается академик Обручев — и не случайно. В 1895 году был составлен — первый в мировой практике — серьезный документ, целиком посвященный вечной мерзлоте: «Инструкция для изучения мерзлоты почв в Сибири». В числе его авторов — И. В. Мушкетов, К. И. Богданович и В. А. Обручев. Таким образом, документально подтверждается давнее внимание героя книги к проблеме мерзлых пород, основанное не на простой любознательности, а на профессиональной заинтересованности.

Сам он утверждает, правда, что эта заинтересованность возникла еще до инструкции, подготовленной из-за неурядиц на строительстве Великого сибирского пути, еще во время службы в Иркутске. Инспектируя прииски Ленского золотоносного района, первый штатный геолог Сибири увидел и поразился: рабочие опускались в глубо-

кие шахты, надев валенки. Эти «валенки» и привели его впервые к проблеме вечной мерзлоты.

Академик Обручев, которому скоро 70 лет, становится председателем комиссии, где, кроме него, еще двое ученых и тоже немолодых. Три энтузиаста развивают бурную деятельность: организуют экспедиции, проводят шесть (!) всесоюзных совещаний и в 1936 году комиссия становится комитетом, а еще через три года — Институтом мерзловедения имени В. А. Обручева. За эти годы, по сути дела, было создано советское мерзловедение.

Были организованы стационарные лаборатории, где велись круглогодичные наблюдения за поведением мерзлых грунтов, создана их физика и механика, разработана методика исследований, определены границы распространения вечной мерзлоты (почти половина территории Советского Союза), заложены основы инженерного мерзловедения, благодаря которому обеспечивается сегодня устойчивость целых городов в районах Крайнего Севера, успешно проводятся городские коммуникации и дороги, идет добыча полезных ископаемых в пластах, скованных вечным льдом, и т. д.

Институт мерзловедения имени В. А. Обручева стал родоначальником целой серии мерзлотных станций: в Игарке, Якутии, на Чукотке, отделений, филиалов и даже институтов!

Ради справедливости необходимо отметить, что и в комиссии, и в комитете, и в институте заместителем председателя, а затем и директора был М. И. Сумгин, которого Обручев называл основоположником советского мерзловедения.

...Время потерь для Обручева совпало с периодом наивысшей производительности, и мы знаем, что между пиком работоспособности и полосой утрат есть прямая закономерность.

В предвоенное десятилетие прозвучал самый мощный аккорд симфонии «Труды Обручева». Именно тогда им были написаны итоговые монографические труды, завершены последние отчеты знаменитых путешествий, обобщены исследования по главным проблемам, волновавшим его. В иные годы этого десятилетия из-под пера Обручева выходило более 80 (!) печатных листов!

«Когда я сажусь писать, то беру ручку и пишу, не останавливаясь и не испытывая никаких мучений. Из левого ящика беру бумагу, написанные страницы складываю»

ваю в правый ящик; когда рукопись книги закончена, то отсюда она передается моему наборщику. Ведь я слишком стар, чтобы тратить время на исправление ошибок после перепечатки на пишущей машинке».

В первый год десятилетия выходит «История геологического исследования Сибири. Период первый — обнимающий XVII и XVIII века». И никто тогда не мог предполагать, возможно и сам автор, что это только начало его крупнейшего труда, что затем последует том «Истории...», обнимающий второй период — 1801—1850 годы, затем третий, всего же их будет пять, причем последний, обзревающий время с 1918 по 1940 год, вместит больше пяти отдельных выпусков, что печататься «История...» будет почти 20 лет, что объем ее составит сотни печатных листов, что в ней он поместит более ста коротких биографий всех, кто когда-либо занимался изучением Сибири, а также список литературы, состоящий из 10 731 названия.

В аннотации к «Истории геологического исследования Сибири» написано, что она «представляет не только исторический очерк, излагающий, как происходило и... развивалось изучение геологии этой страны и каковы были результаты его, но справочную книгу, необходимую каждому, интересующемуся... геологией Сибири, ее горными породами, прежней фауной и флорой и полезными ископаемыми».

Между тем справочная книга, которую вернее будет называть энциклопедией, создавалась как пролог к монографии «Геология Сибири» в трех томах. Пролог же превзошел саму «пьесу» и по размерам, и по времени, потраченному на его подготовку и публикацию. Первый том монографии увидел свет в 1935 году, последний — в 1938 году, а «История геологического исследования Сибири» к тому времени была представлена только тремя периодами, и предстояло написать еще столько.

В 30-х годах внимание Обручева вновь привлекает Пограничная Джунгария. Он выпускает «Отчет о путешествиях, совершенных в 1905, 1906 и 1909 гг. на средства Томского технологического института». Это третий том, продолжающий публикацию материалов экспедиции, чавшующая еще в 1912 году.

Помимо фундаментальных трудов, Обручев публикует сотни менее объемных произведений. Старый академик по-прежнему в центре геологической жизни страны, и все ее основные события освещаются им. Он пишет о работе

конференции Международной ассоциации по изучению четвертичного периода, IV Всесоюзной конференции по изучению вечной мерзлоты, где был председателем, о своей поездке на Алтай на совещание, посвященное природным богатствам этого края.

В 1937 году Обручев возглавляет советскую делегацию на XVII Международном геологическом конгрессе в Москве, делает на нем доклад, а затем на страницах журналов и сборников подводит итоги работы крупнейшего геологического форума.

Кроме того, в предвоенное десятилетие издаются по второму, третьему и четвертому разу «Полевая геология», монография «Рудные месторождения» и «Образование гор и рудных месторождений», и все — исправленные и дополненные.

Обручев возвращается к материалам китайской экспедиции, знакомится с литературой по геологии и географии Восточной Монголии, чтобы составить детальнейший обзор, берет книги на отзывы, рецензии, для подготовки предисловий, редактирует «Известия Академии наук СССР, серия геологическая»...

Война обрывает плодотворнейшее десятилетие Обручева. С подмосковной дачи он эвакуируется в Казахстан, на курорт Боровое, куда направлены и другие ученые академии. Поезд минует европейскую часть, подходит к Уралу — Обручеву предстоит еще раз пересечь древнейшую границу между континентами — и останавливается в Свердловске. На вокзале Обручев круто обрывает маршрут.

Он всегда решал все быстро, но никогда сгоряча, и война не изменила его привычки. Не случайным был и этот непредусмотренный в академическом поезде десант в Свердловске. Во-первых, прямо на перроне к ученым обратились городские власти с предложением работать на победу здесь, в столице Урала. И это означало, во-вторых, лично для Обручева, что ему предлагают военную прописку в центре края, где добываются железная руда, цветные металлы, где плавится сталь и куется броня, и он, в-третьих, как крупнейший знаток рудных месторождений, может оказать скорую помощь в увеличении добычи стратегического сырья.

Обручев решил вопрос быстро, но обдуманно, и последующие события подтвердили его прозорливость. Старейшина советских геологов оказался при штабе геологиче-

ской разведки. Нет, он не командовал, это делали люди вдвое, втрое моложе его, суровые практики, любой ценой реквизирующие богатства недр. Он был консультантом, советником, направляющим и подправляющим усилия геологов военной поры. Без экспертизы Обручева не началось строительство ни одного горнодобывающего предприятия, с его ведома планировались поисковые и разведочные работы, направлялись экспедиции, выбирались районы, перспективные в отношении полезных ископаемых, нужных сейчас, сию минуту...

В тех случаях, когда мало было советов, не хватало даже его опыта для решения насущных задач, когда требовалось личное присутствие, Обручев, невзирая на приближение 80 лет, выезжал на месторождения.

В войну он делал все, что мог. Как геолог — проводил точный анализ подземной ситуации, как организатор полевых наблюдений — осуществлял безошибочный прогноз перспективных площадей, как руководитель науки — выбирал направления, отвечающие требованиям времени, как хозяйственник — сотрудничал в Комиссии по мобилизации ресурсов для обороны, созданной при Академии наук.

Как личность — служил примером терпения и мужества. Его неумолимый распорядок дня, объем обязательной и срочной работы, и сверх нее подготовка рукописей, не актуальных для военного времени, и даже научно-фантастических романов — все это укрепляло окружение академика в ожидании победы, в той идее, которую он олицетворял: война пройдет, а наука останется!

Небольшого роста, сухощавый старец с окладистой седой бородой поднимался на трибуны и кафедры, и сама история обращалась к слушателям, отвлекая их от неудач сегодня и уверенно предсказывая нормализацию жизни на завтра. Долготерпеливая история в лице академика убеждала в скоротечности таких событий, как война, разруха, голод и холод, и в геологической бесконечности труда, познания, творчества...

Двадцатипятилетие Октябрьской революции Академия наук отметила юбилейной сессией в Свердловском Доме Советской Армии. Ведущие ученые рассказывали о результатах работ — каждый в своей области. О достижениях геологии докладывал академик-секретарь геолого-географического отделения Обручев.

«Наш Союз силами героической Красной Армии и ра-

ботой всего населения в тылу сдерживает напор врагов, несомненно одержит победу и освободит Европу от фашистского «нового порядка». Эта труднейшая борьба за культуру и мир была облегчена благодаря успехам геологических наук в Союзе, которые своевременно обнаружили крупные запасы стратегического сырья и подготовили их использование для вооружения и снабжения Красной Армии».

Почти через год состоялась следующая сессия Академии наук, она проходила уже в Москве. И снова на трибуне Обручев, и снова он говорит в спокойном тоне, рассматривая помощь фронту как первоочередное дело, важнее которого ничего нет.

«Геология и война». В 1916 году он уже высказывался на эту тему, и какими наивными выглядят его тогдашние рассуждения и предложения на фоне современной войны: линий Мажино, Зигфрида, Маннергейма, минных полей, танковых сражений, воздушных армад — на фоне новой техники и технологии боевых действий.

Академик-секретарь говорит только о нынешнем, об обязанностях советских геологов перед фронтом с точки зрения задач дня, требований обороны и наступления.

Через несколько месяцев — 10 октября 1943 года — Обручеву исполнилось 80 лет, и он был награжден первым орденом Ленина — за выдающиеся заслуги в области развития геологии. Юбилей был отмечен торжественно: чай, бутерброды и поздравления коллег.

Через месяц после Дня Победы ему было присвоено звание Героя Социалистического Труда с вручением ордена Ленина и Золотой медали «Серп и Молот».

Обручев пережил последнюю войну в своей жизни — самую истребительную — и продолжал множить личный список потерь.

В начале победного года он пишет некролог, который отмечал утрату всей мировой геологической науки: «6 января 1945 г. после непродолжительной, но тяжелой болезни скончался академик Владимир Иванович Вернадский». Одногодок Обручева...

В месяц победы Обручев пишет печальное послесловие еще одной известной жизни: «20 мая 1945 г. в г. Сочи оборвалась жизнь выдающегося русского ученого и замечательного человека, действительного члена Академии наук СССР Александра Евгеньевича Ферсмана». Он был на 20 лет моложе автора некролога.

Вскоре Обручев узнает, что его институтский друг, впоследствии известный геолог, профессор Петербургского горного института, директор Геолкома Карл Иванович Богданович всю оккупацию Польши провел в концлагере, выжил и после освобождения страны возглавил геологическую службу Польской Республики. Жив еще один человек, который помнит его студентом, женихом, молодым геологом, который встречал его после долгих отлучек в Китай, Сибирь, с которым они вместе мужали как ученые и вместе поднимали на более высокие ступени зрелости науки о Земле. К. Богданович был известным исследователем Центральной Азии и Тибета, знатоком геологии Европейской России, Кавказа, многих районов Сибири, изучал Камчатку...

Но через два года умирает и К. И. Богданович, и теперь, наверное, никто не напомнит Обручеву молодые годы, никто не расскажет окружающим, что старейшина советских геологов бывал влюблен и весел, отчаянно здоров, выносив в путешествиях.

Та многочисленная экспедиция, с которой в конце прошлого века начал путь Обручев, незаметно растаяла, и он продолжал идти в одиночку.

«С большим огорчением я узнал о кончине Дмитрия Степановича Белянкина. Он всегда казался мне таким здоровым человеком, который может перетянуть конец семидесятых годов своей жизни без ущерба для себя и своей работы. И вот я, который старше его на тринадцать лет, переживаю его, как пережил Вернадского, Ферсмана, Степанова, Заварицкого, Смирнова...

Состояние здоровья не позволяет мне рисковать поездкой в Москву, чтобы проводить Дмитрия Степановича в последний путь».

В 1953 году, накануне своего девяностолетия, знаменитый путешественник отказывается от поездки из пригорода в столицу.

«Эту зиму в Москве я опять болел гриппом три раза, последний раз в апреле тяжелее и объясняю это скверным воздухом центра...»

«Я только что встал с кровати после очередной вспышки воспаления легких, вызванной, очевидно, ухудшением погоды...»

«Мне доктор предписал сильное сокращение мозговой работы в связи с усилением давления крови, и сейчас я вполне прекратил очередную большую работу...»

«В мае, когда станет тепло, я поеду... на глазную операцию и, если она будет удачна,— по возвращении займусь отложенными работами — если силы позволят».

«А у меня совсем плохо с глазами: левый слеп с 1948 г., а правый ухудшается до того, что в лупу бледный шрифт наших книг различается с трудом, но, к удивлению, позволяет писать чернилами...»

Неистовый дух познания и работы продолжает пульсировать в изношенной оболочке. Нетвердая рука Обручева, ведомая слабым правым глазом, выводит на листе каракули, полные смысла и опыта. Какой контраст между формой и содержанием!

Поражает это несправедливое несоответствие последних лет жизни ученого: ясный ум, высокая готовность памяти, быстрая реакция на события в геологической науке, мудрость естествоиспытателя и старца, параллельно — старческая немочь, бессилие тела, болезни... приближение смерти.

Владимир Афанасьевич Обручев умер 19 июня 1956 года.

«Конференц-зал Академии наук СССР, где было прочитано много блестящих докладов по всем отраслям знаний, не раз превращался в зал прощания с ушедшими из жизни учеными... Похороны В. А. Обручева вылились в торжественную демонстрацию, пронизанную глубокою скорбью о скончавшемся учителе. Страна провожала великого путешественника в последнее путешествие, провожала воспитателя и вдохновителя нескольких поколений ученых и разведчиков недр.

Беломраморный Колонный зал Нескучного дворца, открытые окна которого выходят в парк, был залит солнечным светом и заполнен цветами. Сотни геологов, географов, студентов и школьников прощались со своим учителем. Белый зал, лучезарное солнце, белые лилии и розы, нежнейшие по расцветкам гладиолусы, аромат тысяч цветов — все говорило не о смерти, а о жизни. И характерно, что в эти часы прощания выступали не только ученые, но и особенно тепло — люди будущего поколения, студенты и пионеры».

Что же оставил им Обручев?

Представим, что в беломраморном зале рядом с его наградами: Золотой звездой Героя Социалистического Труда, пятью орденами Ленина, орденом Трудового Красного Знамени, медалью «За доблестный труд в Великой

Отечественной войне 1941—1945 гг.», значками лауреата премии имени В. И. Ленина 1926 года и Государственных премий, представим рядом с наградами все труды ученого — вот вам в наследство:

более 600 научных трудов,  
около 2500 рецензий и рефератов,  
323 научно-популярных работы,  
17 художественных произведений,  
более 160 геологических карт и схем.

Многим геологам и географам показалось бы невероятным прочитать все это. Но Обручев и не рассчитывал на одного читателя.

Его книги, статьи, рецензии, обзоры, рисунки адресованы всем нам. Соприкоснувшись с текстом Обручева, каждый из нас изумится масштабу собранных фактов, ощутит гениальность подобного накопления, которое Обручев превратил в превосходный инструмент познания неживой природы и с его помощью пришел к прозорливым обобщениям; они легли в основу многих геологических дисциплин: учения о лёссе, песковедения, неотектоники, мерзлотоведения...

То, что в большинстве случаев оказывается элементарным коллекционированием, в творческой лаборатории Обручева превратилось в метод исследования: совладав с океаном фактов, щедрый рыцарь геологии первым начал осваивать новые области наук о Земле.

Если же кто-то сможет выйти за рамки профессионального интереса и расширит круг чтения произведений Обручева, наградой ему послужит другая часть наследства. Настойчивый читатель сблизится с личностью, сумевшей продлиться на весь отпущенный ей немалый срок жизни, из прошлого века — в настоящий, в наши дни.

И даже люди, далекие от геологии и географии, не знакомые с трудами и романами Обручева, его статьями и публицистикой, невольно оказываются под обаянием этой личности, неощутимым, как давление воздуха. Личность не исчезает бесследно, а остается с нами в традициях, привычках, манерах, умонастроении — в тех тысячах неуловимых мелочей, в тех «генах» общества, которые оно отбирает и хранит.

## Литература

Варсановьева В. А. Владимир Афанасьевич Обручев.— В кн.: Отечественные физико-географы и путешественники. М., Учпедгиз, 1959.

Владимир Афанасьевич Обручев. Материалы к библиографии ученых СССР. Серия геологических наук, вып. 20. М., Наука, 1965

Вопросы геоморфологии и палеогеографии Азии. Сборник статей. Посвящается академику В. А. Обручеву М., Изд-во Акад. наук СССР, 1955.

Губкин И. М. Полвека на научном фронте (К 75-летию со дня рождения и 50-летию научной деятельности академика В. А. Обручева). Вестник АН СССР, 1938, № 9—10.

История Томского политехнического института в документах Том 1. 1896—1917 гг. Томск, 1975.

Мурзаев Э. М. и др. Владимир Афанасьевич Обручев. Жизнь и деятельность (1863—1956). М., Изд-во Акад. наук СССР, 1959.

Новикова Н. Владимир Обручев.— В кн.: Сподвижники Чернышевского. М., Молодая гвардия, 1961.

Обручев В. А. Полевая геология. Т 1—2. М.—Л., 1927

Обручев В. А., Зотина М. Эдуард Зюсс. М., Журн.-газет объедин., 1937.

Обручев В. А. Основы геологии. М., Гос. геол. изд-во, 1947

Обручев В. А. Избранные работы по географии Азии. Т. 1—3. М., Географгиз, 1951

Обручев В. А. Золотоискатели в пустыне. М., Географгиз, 1955.

Обручев В. А. В дебрях Центральной Азии. М., Географгиз, 1956.

Обручев В. А. От Кяхты до Кульджи. Путешествие в Центральную Азию и Китай. М., Изд-во Акад. наук СССР, 1956.

Обручев В. А. Земля Санникова. М., Детгиз, 1958.

Обручев В. А. Плутония. Необычайное путешествие в недра Земли. М., Детгиз, 1958.

Обручев В. А. Избранные труды. Т. 1—6. М., Изд-во Акад. наук СССР, 1958—1964.

Обручев В. А. Мои путешествия по Сибири. М., Изд-во Акад. наук СССР, 1963.

Очерки по истории геологических знаний. Вып. 12. К 100-летию со дня рождения В. А. Обручева, М., Изд-во Акад. наук СССР, 1963.

Поступальская М. И., Ардашников С. Д. Обручев М., Молодая гвардия, 1963.

Ферсман А. Е. От геологии Сибири к ее геохимии.— Природа, 1938, № 11—12.

Чернышевский Н. Г. Алферьев. М., 1933.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	3
Глава I. «Аспирант» железной дороги . . . . .	5
Глава II. Учителя . . . . .	28
Глава III. Первый геолог Сибири . . . . .	38
Глава IV. За Великой китайской стеной . . . . .	56
Глава V. На рубеже веков . . . . .	84
Глава VI. «Сибирские Афины» . . . . .	95
Глава VII. Новейшая тектоника . . . . .	116
Глава VIII. Побочные занятия . . . . .	131
Глава IX. Академик . . . . .	146
Литература . . . . .	159

**Владимир Абрамович Друянов**

**РЫЦАРЬ ФАКТА**

(Книга об академике В. А. Обручеве)

Главный отраслевой редактор *В. П. Демьянов*

Редактор *В. Климачева*

Художник *В. Конюхов*

Мл. редактор *Н. Терехина*

Худож редактор *Т. Егорова*

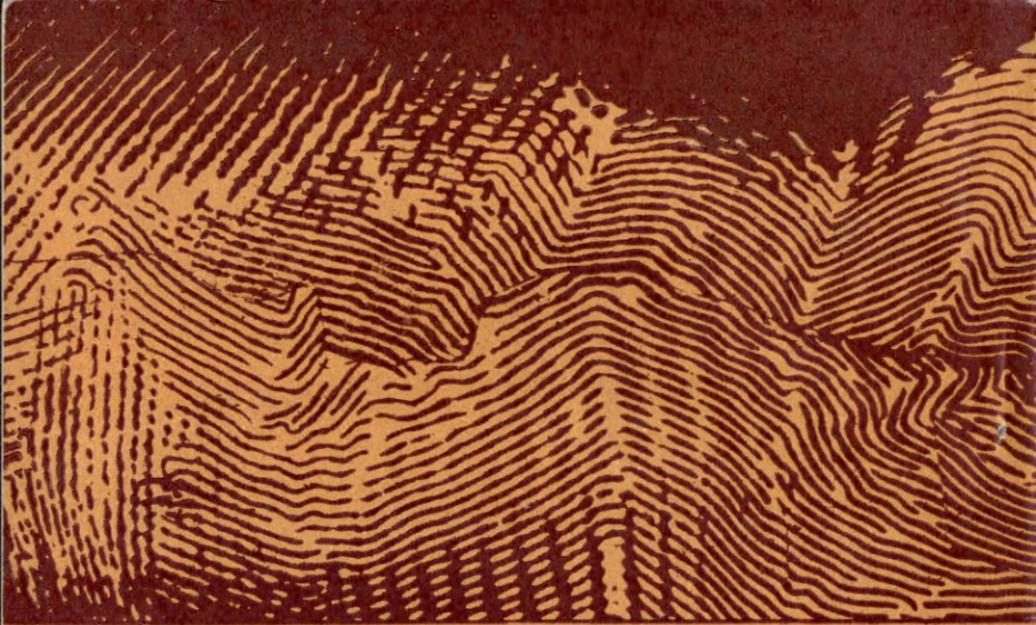
Техн редактор *Л. Солнцева*

Корректор *В. Калинина*

ИБ № 6434

Сдано в набор 17.10.83. Подписано к печати 23.02.84. А 10676.  
Формат бумаги 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Бумага тип. № 1 Гарнитура литературная.  
Печать высокая. Усл. печ. л. 8,40+0,84 вкл. Усл. кр.-отг 9,66.  
Уч.-изд. л. 9,11+0,84 вкл. Тираж 100 000 экз. Заказ 3—2824. Цена 35 коп  
Издательство «Знание» 101835, ГСП, Москва, Центр, проезд Серова, д. 4.  
Индекс заказа 847714.

Головное предприятие республиканского производственного объединения  
«Полиграфкнига». 252057, Киев, Довженко, 3.



35 К.