

ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ
ГЕОГРАФЫ
И ПУТЕШЕСТВЕННИКИ



Н. В. ДУМИТРАШКО

ЗОЛОТАЯ
ЗВЕЗДА
ПУТЕШЕСТВЕННИКА



*Владимир Афанасьевич
Обручев
(1863—1956)*

Н. В. ДУМИТРАШКО

ЗОЛОТАЯ
ЗВЕЗДА
ПУТЕШЕСТВЕННИКА



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
Москва 1963

В октябре 1963 года исполняется сто лет со дня рождения Владимира Афанасьевича Обручева, выдающегося советского геолога и географа, исследователя Сибири и Центральной Азии.

Автору книги приходилось неоднократно встречаться с этим замечательным ученым и человеком редкой души, а в работах, посвященных Байкальской горной области, использовать его идеи о происхождении озера Байкал и формировании рельефа Прибайкалья и Забайкалья.

В книге рассказывается о жизни и путешествиях Владимира Афанасьевича, о его обширных и многогранных научных интересах. Что такое «древнее темя Азии», как произошёл лёсс, с чем связано древнее оледенение Северной Азии — эти и многие другие вопросы блестяще ставил и разрабатывал В. А. Обручев.

Славу ученому принесли не только научные труды. Люди разных профессий с увлечением читают романы Обручева «Плутония», «Земля Санникова» и другие, открывающие заманчивый мир научной фантастики и приключений.

При переработке первого издания этой книги были использованы воспоминания и интересные рассказы В. В. Обручева о Владимире Афанасьевиче и высказывания других членов семьи Обручевых.

Издание второе, исправленное и дополненное.

Художник О. Айзман



ЗОЛОТАЯ ЗВЕЗДА

Десятого октября 1953 года Академия наук СССР торжественно отметила девяностолетие академика Владимира Афанасьевича Обручева.

Большой зал Геологического института Академии наук был полон. С трибуны звучали бесконечные приветствия, слова искренней любви и уважения к Владимиру Афанасьевичу, безмерное удивление трудовому подвигу его жизни.

На столе президиума росла гора адресов. И вот над нею взвился длинный голубой шелковый свиток с сотнями подписей под словами: «Слава Владимиру Афанасьевичу Обручеву, своими трудами прославившему нашу Родину!» Среди подарков была и резная деревянная шкатулка с кедровыми шишками. Ее прислали сибирские геологи, чтобы Владимир Афанасьевич, вдыхая смолистый кедровый запах, снова вспоминал далекую тайгу, где он провел столько лет в тяжелых и увлекательных маршрутах. И теперь, как и прежде в Китае, на Алтае и Каракумах, его увлекала за собой и манила таинственная, мерцающая звезда — звезда путешественника, которая всегда светит тем, кто любит далекие неизвестные страны, неизведанные пути, узкие скалистые тропинки, свежий ветер и бесконечные просторы горных вершин.

Эта звезда зажглась в жизни Владимира Афанасьевича еще в детстве, когда, читая Жюль Верна или Майна Рида, он переживал все приключения их героев, вместе с ними бороздил моря и океаны, мчался по прериям верхом на коне, взбирался на высокие горы, спускался в глубокие пропасти.

Эта путеводная звезда продолжала ему светить и далее — всю жизнь. Она вела и вдохновляла ученого — геолога и географа, писателя и путешественника, первооткрывателя многих, еще неизученных территорий.

Всеобщая любовь и уважение, которыми был окружен Владимир Афанасьевич Обручев, — естественный итог его многолетней трудовой жизни, беззаветного служения Родине. Для Владимира Афанасьевича Обручева были характерны целеустремленность, строгая принципиальность, требовательность к себе и к своим работам и исключительная трудоспособность. Достаточно сказать, что из-под его пера вышло более тридцати тысяч страниц разнообразных по содержанию трудов. Но, поражаясь количеством написанных им работ, не следует забывать и об их разносторонности. Обручев — творец многих плодотворных идей в геологии и географии, создатель ряда новых направлений в области геологических знаний. Громаден диапазон его творчества, которое включает работы по общей и региональной геологии и стратиграфии¹, учение о рудных месторождениях, труды по тектонике², ряд интересных идей в геоморфологии³ и палеогеографии⁴, учебные пособия, научно-популярные работы и научно-фантастические приключенческие романы, широко известные и любимые многочисленными читателями.

Трудоспособность и научная продуктивность Владимира Афанасьевича не ослабевали с годами. Как в дни юности и зрелости, так и в преклонном возрасте он проводил многие часы за письменным столом в своем заго-

¹ Стратиграфия — наука о последовательности залегания и возрасте слоев земной коры.

² Тектоника — наука о деформациях и взаимоотношениях горных пород.

³ Геоморфология — учение о формах земной поверхности и их происхождении.

⁴ Палеогеография — отрасль географии, воссоздающая облик земной поверхности в минувшие геологические эпохи.

родном доме среди елового леса, недалеко от Звенигорода. Владимир Афанасьевич подводил здесь итог своему давнему путешествию в Наньшань, материалы которого не были обработаны в прежние годы, писал многочисленные отзывы, рецензии, рефераты, ученые заметки. Он поддерживал тесную связь с разнообразными научно-исследовательскими учреждениями и организациями и различными учеными, среди которых было немало его учеников и последователей. С раннего утра и до позднего вечера длился его трудовой день.

ЖИЗНЬ И ТРУД, МУЖЕСТВО И ТАЛАНТ

СЕМЬЯ, ДРУЗЬЯ. ЮНОШЕСКИЕ УВЛЕЧЕНИЯ. ВЫБОР ПУТИ

Перед нами портрет молодого Обручева, сделанный в 1890 году, когда ему было 27 лет. Красивое и вдумчивое русское лицо; светлые волосы мягкой волной поднимаются над высоким лбом с легкими морщинами — следами ранних дум и упорного труда. Спокойно, пытливо и остро смотрит он из-под густых бровей. Небольшая борода оттеняет строгий овал лица. Во всем его облике слились воедино черты фамильного сходства с отцом — тот же высокий и широкий лоб, спокойное выражение открытого лица — и с матерью — в пытливом и пристальном волевом взгляде.

Владимир Афанасьевич Обручев происходил из военной семьи, хранившей на протяжении многих поколений лучшие традиции русской армии. Это была семья талантливых строителей и военных. По семейным преданиям, еще в начале XVIII века дальний предок Обручевых, Кузьма, родом из поморов, попал в Петровские времена в Москву, в связи со строительством русского флота. Сын его, Федор, был преображенцем и вместе со своей ротой участвовал в дворцовом перевороте в пользу Елизаветы Петровны, за что всем солдатам, в том числе и ему, было даровано дворянское звание. В конце XVIII века прадед Обручева, Афанасий, был военным инженером, строителем крепостей в западной части Рос-

сии, и дослужился до звания генерала. Его сын, дед Обручева, Александр Афанасьевич, был офицером и участвовал в турецкой войне 1828 года и в польской кампании 1831 года. В Польше он и женился на Эмилии Францевне Тымовской, дочери варшавского профессора. На склоне лет, будучи генералом в отставке, Александр Афанасьевич купил в бывшей Тверской губернии маленькое именье Клепенино на Волге, в котором 10 октября 1863 года и родился Владимир Афанасьевич.

Его отец, пехотный офицер Афанасий Александрович Обручев, участвовал в Крымской кампании, осаде Карса и военных действиях на Кавказе. Он был женат на гувернантке своей младшей сестры Анны — Полине Карловне Гертнер, дочери немецкого пастора из Ревеля. Таким образом, Владимир Афанасьевич Обручев унаследовал не только исконные русские черты характера своих поморских предков, но и немецкие национальные особенности. Исключительная методичность, дисциплина труда и работоспособность в значительной степени были чертами, частью перешедшими к нему от матери, частью же привитыми ею благодаря тщательному, умелому воспитанию. Полина Карловна сама занималась со своими детьми, когда они еще обучались дома, а затем проверяла их уроки, читала им по вечерам или заставляла решать в уме арифметические задачи. В доме существовало строгое правило: в определенные дни все говорили только на немецком или на французском языке. Благодаря этому Владимир Афанасьевич знал их в совершенстве, особенно немецкий, на котором всегда переписывался с матерью, а затем написал и одну из известнейших своих работ по Сибири¹. Детство Владимира Афанасьевича прошло в Польше, где служил его отец. Так как расположение полка менялось, семья Обручевых переезжала из одного города в другой, и Володя сменил несколько учебных заведений, пока, наконец, Обручевы не обосновались в Вильно, где мальчика отдали в реальное училище. Навыки, полученные Володей в училище, пригодились будущему исследователю. Они приучили его к точности наблюдений и аккуратности в документации.

Полина Карловна развивала у Владимира Афанасьевича и другую сторону его богато одаренной натуры —

¹ Geologie von Sibirien, Berlin, 1926.



В. А. Обручев в 1890 году. Иркутск ¹

любовь к далеким путешествиям и неизученным странам. Еще в раннем детстве, в возрасте шести-семи лет, Володя увлекался романами Купера, Майна Рида и Жюль Верна, которые читала ему мать. «В этих любимых книгах, — пишет Владимир Афанасьевич, — мне нравились не только охотники и моряки; в них часто описывались и ученые, иногда смешные и донельзя рассеянные... И мне хотелось сделаться ученым и естествоиспытателем, от-

¹ Все семейные фотографии предоставлены автору В. В. Обручевым.

крывать неизвестные страны, собирать растения, взбираться на высокие горы за редкими камнями».

Семейные традиции — честность, трудолюбие, преданность родине — были основой воспитания Володи в детстве и юности и создали тот благородный облик человека, которому он был верен всю жизнь. На склоне лет, обращаясь к молодежи, Обручев писал: «Будьте принципиальны. Нам нужна истина, и только истина. Не старайтесь угодить приятелям, примирить своих учителей, никого не обидеть. На этом пути вы найдете, может быть, спокойствие и даже благополучие, но пользы не принесете никакой»¹.

Нравственная чистота и твердая принципиальность Владимира Афанасьевича были наследием, полученным от революционных идей шестидесятых годов XIX столетия. Семья Обручевых была типична для поколения шестидесятников, и многим ее представителям были близки и понятны идеи революционной демократии. Сказывалась и связь с простыми людьми русского Севера, из которых вышли Обручевы; значительное влияние оказала и эпоха декабристов. Именно в эту эпоху, в 1826 году, дед Владимира Афанасьевича, Александр Афанасьевич, был привлечен к суду по делу «Общества военных друзей» в связи с волнениями в его батальоне, но получил лишь выговор и предписание возместить стоимость судебного дела в довольно крупной сумме.

Двоюродный дядя Владимира Афанасьевича, Николай Николаевич Обручев, был близок к Герцену, Огареву, Добролюбову и Чернышевскому. Несмотря на положение офицера Генерального Штаба, Николай Николаевич в молодости был видным деятелем революционного движения и являлся одним из организаторов тайного общества «Земля и воля».

Владимир Александрович Обручев, родной дядя Владимира Афанасьевича, был сотрудником «Современника» и другом Чернышевского. За распространение нелегальной прокламации «Великорусс» Владимир Александрович после гражданской казни, то есть публичного лишения всех прав, был арестован и сослан в Сибирь, как и его друг Н. Г. Чернышевский. Владимир Обручев был типичной фигурой для молодежи того времени и послу-

¹ «Знание—сила», 1954, № 3.



Э. Ф. Обручева с семьей. Стоит П. И. Боков.
Слева (вторая) сидит М. А. Бокова

жил для Чернышевского прообразом Алферьева в романе того же названия.

Одной из самых замечательных представительниц семьи Обручевых является родная тетка Владимира Афанасьевича, Мария Александровна Обручева, которая вместе с Софьей Ковалевской, Суловой и другими выдающимися русскими женщинами шестидесятых годов боролась за права женщин на образование и участие в общественной жизни. Как и Софья Ковалевская, Мария Александровна принуждена была вступить в фиктивный брак, для того чтобы получить высшее образование, и стала одной из первых русских женщин-медиков. Ее первый муж, доктор Боков, участвовал в революционном движении. Вторым мужем М. А. Обручевой был великий физиолог И. М. Сеченов. История брака Марии Александровны с Боковым, а потом с Сеченовым послужила Чернышевскому канвой для знаменитого романа «Что делать?».

Владимир Афанасьевич в юности дважды встречался в имении своего деда с этими замечательными людьми и сопровождал И. М. Сеченова и свою тетку Марию Александровну в прогулках, которые они совершали верхом. Еще до сих пор в семье Обручевых хранится как реликвия старинный письменный стол из карельской березы, который принадлежал Марии Александровне. Приезжал в Клепенино и Петр Иванович Боков, первый муж Марии Александровны, который был дружен с ее братом Владимиром и также привлекался вместе с ним за распространение «Великорусса», но был оправдан, так как его прямое участие в этом деле не было доказано.

Владимир и Мария Александровна Обручевы, Боков и Сеченов были одними из лучших людей своего времени. Их объединяла глубокая преданность передовым идеям шестидесятых годов XIX века, науке и прогрессу, а также дружба с великим революционером и демократом Н. Г. Чернышевским.

Знакомство с этими лучшими представителями русской интеллигенции, которое произошло в юности Владимира Афанасьевича, когда у каждого человека формируются основные жизненные воззрения, оставило глубокий след на всю его жизнь. Самоотверженное служение науке и труду, глубокое человеческое достоинство, отрицательное отношение ко многим сторонам жизни в царской России и демократизм — все эти черты характера сложились под влиянием неизгладимых впечатлений молодости и того высокоидейного духа, который Обручев встречал среди членов своей семьи и их друзей. Впоследствии они создали В. А. Обручеву репутацию «левого», оппозиционно настроенного профессора и были причиной его вынужденной отставки из Томского технологического института и связанного с нею большого жизненного конфликта.

Окончив в 1881 году Виленское реальное училище, Владимир Обручев восемнадцатилетним юношей отправился в Петербург, где блестяще выдержал один за другим два конкурсных экзамена — в Технологический и Горный институты. Желание работать по окончании высшего учебного заведения в малоисследованных окраинах России определило выбор Обручева. Он решил сделаться горным инженером и поступил в Горный институт. Но на первых курсах преподавание показалось молодому сту-

денту скучным и однообразным. Геологические дисциплины начинались лишь на четвертом курсе, а первые годы были посвящены общеобразовательным предметам, читались они сухо и монотонно. Обручева мало интересовали лекции по математике, механике и техническим дисциплинам, бесконечное черчение.

Вместе с тем уже в первые годы студенческой жизни проявилось его литературное дарование. Он стал писать стихи. Небольшой рассказ Владимира Афанасьевича «Море шумит» был опубликован в газете «Сын отечества».

Перед молодым Обручевым встала проблема — продолжать учение в Горном институте или стать литератором? Но лекции И. В. Мушкетова, выдающегося геолога и талантливого педагога, любимца студенческой молодежи, разрешили сомнения молодого студента. Его увлекли широкие картины горообразования, развития рельефа, которые так ярко и мастерски рисовал И. В. Мушкетов. Близкое знакомство с ним во время геологических экскурсий, впервые введенных им в программу преподавания, еще более укрепило решение Владимира Афанасьевича не порывать с геологией. Много лет спустя в своих воспоминаниях он с большой теплотой отзывался об экскурсии с Мушкетовым по берегу р. Волхова. Между профессором и студентом возникли дружеские отношения, продолжавшиеся до конца жизни Мушкетова.

И. В. Мушкетов сыграл значительную роль в формировании научных интересов и всего направления деятельности Обручева. Мушкетов познакомил его в студенческие годы с известной книгой Рихтгофена «Китай», которая произвела сильное впечатление на молодого Обручева. Его мечтой стало побывать в Центральной Азии после окончания Горного института. Туда манили его и рассказы И. В. Мушкетова о путешествиях в Туркестан, о Зеравшанском леднике, о жизни геолога, полной романтики, неожиданностей и приключений. Увлекала и детская мечта о путешествиях. О ней Владимир Афанасьевич упоминает в начале книги «По горам и пустыням Средней Азии», написанной много лет спустя.

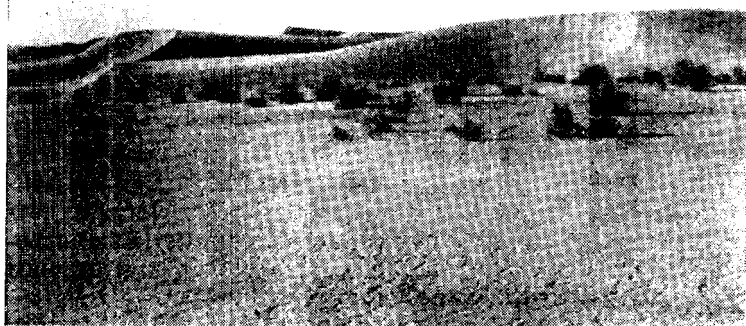
И. В. Мушкетов помог осуществлению этой мечты. В 1886 году он предложил молодым горным инженерам В. А. Обручеву и К. И. Богдановичу, только что окончившим институт, принять участие в экспедиции в Среднюю

Азию. Товарищи с радостью согласились на предложение, так как в те годы спрос на геологов был невелик. Штат Геологического комитета — единственного крупного геологического учреждения царской России, основанного в 1882 году, состоял из директора и шести геологов и был полностью укомплектован.

В ЗАКАСПИИ

Экспедиция в Среднюю Азию была организована в связи со строительством Закаспийской железной дороги. В 1885 году от берегов Каспия в глубь Средней Азии было проложено уже более шестисот километров железнодорожных путей. Предстояло продолжить железную дорогу через юго-восточную часть пустыни Каракумы до Самарканда. Строительство дороги в условиях пустыни являлось нелегким делом. Необходима была помощь геологов для отыскания способов закрепления песков, заносивших трассу дороги, и источников водоснабжения.

И. В. Мушкетов предложил Обручеву заняться низменной, пустынной частью района. Владимир Афанасьев



Такыры и барханные пески в Каракумах

Фото А. С. Кесъ

вич должен был найти источники водоснабжения, изучить формы рельефа песков, обследовать долины рек Теджен и Мургаб и старое русло Аму-Дарьи—Узбой.

Первое свое путешествие Обручев проделал верхом, с двумя казаками. «По неопытности я не завел себе палатки. Часто ночевал под открытым небом, питался иногда одними сухарями и чаем, если не попадалась дичь или не было кочевников, у которых можно было купить барана», — пишет Владимир Афанасьевич в своих воспоминаниях об этом путешествии. Оно длилось почти три месяца — с августа до середины ноября 1886 года. За это время Обручев обследовал часть пустыни Каракумы вдоль железной дороги от ст. Кизыл-Арват до ст. Чарджуй (Чарджоу) на Аму-Дарье, течения рек Теджен и Мургаб и их междуречье до афганской границы. В конце 1886 года Владимир Афанасьевич вернулся в Петербург, где отбывал воинскую повинность, а в августе 1887 года был уволен в запас. За месяцы военной службы он составил отчет о своих наблюдениях в Закаспийской области. Этот первый труд В. А. Обручева был опубликован в «Известиях Географического общества» в 1887 году.

Осенью 1887 года Обручев продолжал исследования вдоль строившейся железной дороги от Аму-Дарьи до Самарканда и совершил экскурсию в горы для осмотра месторождений бирюзы, нефти и графита. Весной 1888 года он проводил работы вдоль левого берега Аму-Дарьи от Чарджуя до Керки, пересек Каракумы до Келифского Узбоя и от Кизыл-Арвата до древнего русла Аму-Дарьи—Узбоя (Балханского). Результаты этих наблюдений изложены в трех статьях и труде «Закаспийская изменчивость», подводящем итоги всех исследований ученого и напечатанном в 1890 году в «Записках Русского географического общества».

Работы молодого аспиранта геолога (так называлась должность, которую занимал Обручев) в Средней Азии прошли успешно и, несмотря на трудные условия переходов и исследований в пустыне, не сопровождались неприятными неожиданностями, что говорит об их умелой организации. В описании этих путешествий, опубликованном Обручевым в 1948 году, мы не находим упоминаний ни о потере дороги, ни об отсутствии колодцев или воды в них. Маленький караван Обручева довольно точ-

но проходил по намеченному маршруту, а стоянки его располагались около колодцев. Лишь иногда удачная охота на зайцев или уток вносила оживление в обычный распорядок дня. Только однажды, в первый год исследований, охотясь на фазанов в долине Теджена, Владимир Афанасьевич нашел на прибрежной илистой отмели затвердевшие следы тигра. Хотя было ясно, что он бродил здесь в начале лета, когда после весенних дождей ил был еще влажный, все же ночь была тревожной. Сопровождавшие Обручева казаки разожгли большой костер и дежурили по очереди до утра.

Другую тревожную ночь Владимир Афанасьевич провел в последний, третий, год своих работ в Средней Азии, недалеко от Узбоя, по дороге на Қызыл-Арват.

«Я остался один возле палатки и верблюдов, уже уложенных на ночь, — писал он впоследствии, — а люди поехали на лошадях¹. Стемнело; я развел большой костер, так как топлива в виде деревьев саксаула было достаточно. На небе засверкали звезды; огонь освещал соседние песчаные холмы; на них выступали темными купами кусты. Ночь была тихая и теплая; полную тишину пустыни нарушало только потрескивание дров и звуки медленной жвачки верблюдов. Было немного жутко в полном одиночестве среди пустыни...»

Кто из экспедиционных работников не знает напряженной ночной тишины пустынных мест, которую нарушают только неясные далекие приглушенные шумы — шорох веток или крик сонной птицы, когда таинственная темнота подступает со всех сторон к узкому кругу, освещенному костром, и пламя его выхватывает из окружающего мрака то силуэт куста, то косогор? Невольно обостряется слух, напрягается внимание, где-то из глубины сознания поднимается тревога, а над головой ясно и спокойно мерцает далекая звезда.

Скоро вернулись спутники Обручева, вьюк был найден, усталые люди готовились ко сну.

Перед вторым среднеазиатским путешествием в жизни Владимира Афанасьевича произошло большое событие: в феврале 1887 года он женился на Елизавете Исаакиевне Лурье. Будучи студентом четвертого курса, он искал для себя комнату и пошел по одному адресу.

¹ Искать потерянный вьюк.

Внешность дома и первый этаж с низким потолком, где находилась указанная в адресе квартира, произвели на Владимира Афанасьевича удручающее впечатление. Но ему открыла дверь молодая приветливая девушка с ясным взглядом темных, лучистых глаз, нежным овалом лица, гладкой прической. Весь ее облик дышал такой чистотой и прелестью, что Владимир Афанасьевич забыл обо всех неудобствах квартиры и немедленно снял ее. Роман продолжался более года и закончился браком, который принес Владимиру Афанасьевичу не только много счастья, но и верного друга и помощника, так как в маленькой девушке, открывшей перед ним когда-то двери ветхого дома, он нашел большое сердце, твердую руку и зрелый, спокойный ум.

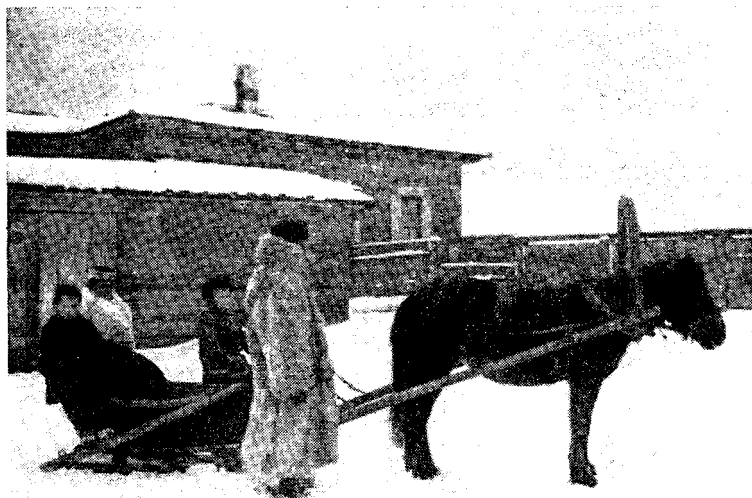
Елизавета Исаакиевна Лурье незадолго до знакомства с В. А. Обручевым приехала с родителями в Петербург из Могилева после окончания гимназии и собиралась поступить на медицинские курсы. Ее старшая сестра, Ида Исаакиевна, окончила их и работала в больнице довольно известного в то время доктора Штольца. Но в том году приема на курсы не было, и Елизавете Исаакиевне так и не удалось на них поступить в связи с замужеством.

Женитьба Владимира Афанасьевича была необычной. Дворянин, происходивший из семьи военных высшего круга, внук генерала и племянник начальника Главного штаба (Николая Николаевича Обручева), по понятиям того времени совершил мезальянс, женись на еврейке.

Даже проживание в Петербурге евреям было запрещено и разрешалось лишь с большими трудностями. Поэтому женитьба Владимира Афанасьевича была вызовом дворянскому обществу, и этим смелым шагом он показал себя человеком нового времени, принадлежавшим к представителям революционно-демократического поколения семьи Обручевых.

Судьба вознаградила Владимира Афанасьевича за смелость: Елизавета Исаакиевна создала в его жизни все то, что было необходимо для укрепления и развития всех его многочисленных дарований и талантов. Он был полностью освобожден от всяких житейских забот, с которыми удачно справлялась Елизавета Исаакиевна. В ее руках находилось и воспитание трех сыновей Владимира

Афанасьевича, ставших впоследствии известными геологами. В доме царили уют, тишина, порядок и строгий режим, которые давали возможность Владимиру Афанасьевичу многие часы проводить за письменным столом и чередовать работу с прогулками и заслуженным отдыхом. Елизавета Исаакиевна поддерживала и необходимые знакомства, постоянно оберегая перегруженного работой Владимира Афанасьевича от излишне частых посещений друзей и знакомых. Она неоднократно ездила с ним в экспедиции по Сибири — была на Лене, на Селенге, в Кяхте. Южанка по происхождению, она, однако, не боялась ни жестоких сибирских морозов, ни далеких и сложных переездов и несколько раз одна с двумя маленькими детьми совершала далекое и утомительное путешествие из Петербурга в Иркутск и обратно. На одной из фотографий 1896 года, снятой в Иркутске, мы видим Елизавету Исаакиевну в белой шубке и открытой маленькой шапочке с двумя сыновьями на санях. Эта фотография, как и другие сохранившиеся портреты, а также письма Елизаветы Исаакиевны создают пленитель-



Е. И. Обручева с сыновьями в Иркутске.
1896 год

ный образ красивой, энергичной, веселой, доброй и чуткой женщины.

Летом 1887 года, вскоре после женитьбы, Владимир Афанасьевич отвез Елизавету Исаакиевну на несколько месяцев в Тифлис, пока он производил исследования в Средней Азии. В ноябре 1887 года Обручев вернулся в Тифлис, где прожил около трех месяцев. За это время он совершил несколько экскурсий по Малому Кавказу для осмотра серебро-свинцовых и нефтяных месторождений по поручению владельцев горнопромышленных предприятий.

Месторождения нефти находились в Гурии, в современной Аджарской АССР, и поездка туда — писал Обручев впоследствии — «была очень интересной... Мы ездили по густым лесам в долине р. Риона, где на деревьях, подобно лианам, вился виноград «изабелла», ночевали в замке какого-то грузинского князя на вершине горы, видели слабые выходы нефти в ямах среди кукурузных полей и закончили экскурсию ночной поездкой по берегу Черного моря, чтобы выехать к станции железной дороги и вернуться в Тифлис».

Работы Обручева в Закаспийском крае были отмечены присуждением молодому исследователю серебряной и золотой медалей Географического общества. Несмотря на небольшую продолжительность работ и их маршрутный характер, начинающий горный инженер сумел правильно решить основные задачи, дал точное описание рельефа Каракумов и разгадал происхождение пересекающих их древних русл. Он впервые установил, что пески Каракумов принесены реками, а не являются морскими отложениями. В сухих руслах Балханского и Келифского Узбоев, представляющих цепочку горько-соленых озер, Владимир Афанасьевич увидел древние речные долины, по которым «много столетий тому назад текли воды и шумели водопады». Выводы Обручева о речном происхождении Келифского Узбоя, находящегося на юго-востоке Каракумов, и Балханского Узбоя, по которому шел сток в Каспий из Сарыкамышского озера, были подтверждены многими исследователями в советское время.

Обручев описал барханные, бугристые и грядовые пески Каракумов, установил происхождение песчаной степи к югу от Келифского Узбоя. Эта степь, носящая



Соляное озеро в русле Узбоя и размыв его глиняных берегов

Фото А. С. Кесь

ния Обручева, отличается своеобразным рельефом, со слабыми выпуклостями и понижениями. Наблюдения Владимира Афанасьевича, несмотря на несовершенство карт, которыми он пользовался, оказались удивительно точными и совпали с данными советских геологов и географов, в распоряжении которых имелись современные топографические карты и материалы аэрофотосъемок.

Средняя Азия глубоко заинтересовала Обручева. Его привлекало не только геологическое строение ее, но и своеобразие географических условий. Изучению их Владимир Афанасьевич уделил, пожалуй, даже больше внимания, чем геологии, так как познание физико-географических условий в значительной степени определяло решение задач по водообеспечению железной дороги и защите ее от песков. Здесь все было необычно. Как застывшие волны морской зыби, тянулись бесконечные пески Каракумов то высокими, параллельными, уходившими вдаль грядами, поросшими колючими сухолюбивыми травами и кустарниками, то подвижными, незакрепленными барханами. Они надвигались на поселки, засыпая и уничтожая их, и нередко среди песчаных гряд можно

было видеть остатки старинных городов и крепостей, погребенных песками. Вдоль долин рек пустыня превращалась в цветущий зеленый сад, пересеченный арыками, в которых день и ночь неумолчно журчала вода. Пояс оазисов окаймлял подножие гор, откуда на равнину сбегали многочисленные реки и ручьи. Вода и плодородные лёссовые почвы создавали в этой узкой полосе богатые возможности для земледелия и садоводства.

Перед молодым исследователем стоял вопрос, как предотвратить засыпание оазисов и железной дороги песками. Важно было выяснить, передвигаются ли пески и под влиянием каких причин? Обручев пришел к выводу, что сами по себе грядовые и бугристые пески малоподвижны, так как они в значительной степени закреплены растительностью. Но в результате хозяйственной деятельности человека (выпас скота и т. д.) закрепленные пески превращаются в подвижные барханы, которые представляют большую опасность для населенных пунктов и культурных земель. Владимир Афанасьевич предложил закреплять пески травами, образующими дернину, и деревьями, особенно вокруг оврагов и вдоль железной дороги.

Предложения Обручева нашли практическое применение в строительстве Закаспийской железной дороги.

ПЕРВЫЙ ГЕОЛОГ ГОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ СИБИРИ

Желая продолжать геологические исследования в малоизученных окраинах России, Владимир Афанасьевич с радостью согласился на предложение И. В. Мушкетова занять место геолога в Иркутском горном управлении. Управление ведало Иркутской и Енисейской губерниями, Якутской и Забайкальской областями, которые охватывали не менее трети всей Сибири. Эта громадная территория была слабо изучена. Перед Обручевым открывались обширные перспективы.

Путешествие из Петербурга в Иркутск длилось несколько недель и было утомительным. Выехав из Петербурга 12 сентября 1888 года с женой Елизаветой Исаакievной и сыном Володей, Владимир Афанасьевич добрался до Нижнего Новгорода по железной дороге, оттуда на пароходе по Волге и Каме до Перми, а от нее

до Тюмени снова по железной дороге. Здесь Обручевы пересели на пароход и в начале октября, после плавания по Туре, Тоболу, Иртышу, Оби и Томи, прибыли в Томск. Отсюда предстояло проехать на колесах более 1500 км до Иркутска. Для этого путешествия был куплен тарантас, так как иначе Обручевы вынуждены были ехать «на перекладных», то есть на каждой почтовой станции менять не только лошадей, но и экипаж, перегружая весь багаж. «Пришлось купить большой плоский чемодан и матрац, — вспоминает Владимир Афанасьевич, — из которых и составилось сидение или, вернее, лежанка, так как удобнее ехать в почти лежащем положении. Для семимесячного ребенка нужно было найти теплую одежду, так как было уже холодно. Жена сшила из заячьего меха мешок... В мешке ребенку было тепло, а ногами и руками он мог действовать довольно свободно, лежа между нами в тарантасе».

В Иркутске Обручевы уютно устроились в небольшом четырехкомнатном домике на Троицкой улице, недалеко от Горного управления. Для новой квартиры оченьгодились текинские ковры, купленные во время среднеазиатских путешествий. Они придавали дому Обручевых особый, необычный для Сибири стиль.

Иркутск того времени был мало похож на тот большой современный город, который мы теперь знаем, — с широкими улицами, многоэтажными каменными домами, электрическим освещением, автобусами и троллейбусами и величественным мостом через бурную Ангару. Несмотря на роль крупного культурного центра, которую Иркутск занимал во время знакомства с ним Обручева, это был еще, в основном, купеческий, старинный деревянный город, и даже мостовые в нем были выложены не камнем, а деревянными торцами, доски заменяли и тротуары.

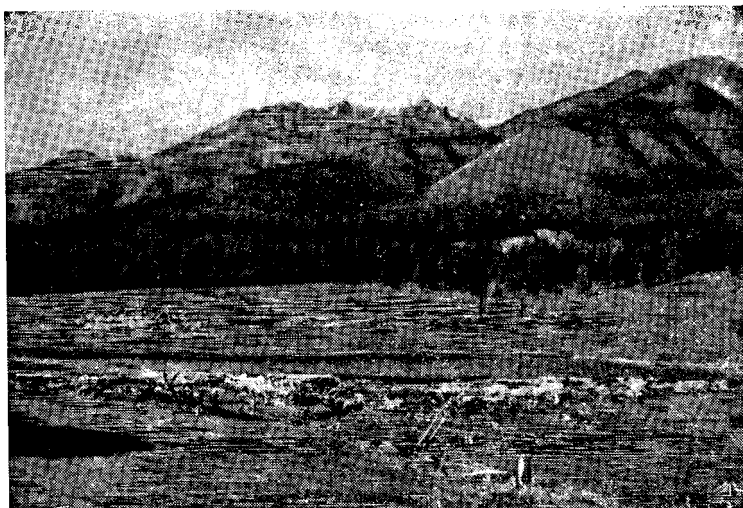
Местной промышленности почти не было, все доставлялось из Европейской части России. Оттуда везли и продукты, часто самые обыденные. Поэтому быт в Иркутске в те времена был совершенно другим, чем в Петербурге или в западных городах России. Так как доставка санным путем стоила дешевле, то в начале зимы, как писал Обручев Полине Карловне, «прибывают громадные обозы с грузом, везущие различнейшие товары горько сетующим на здешнюю дороговизну европейцам».

Заботливая родина с запада снабжает нас мануфактурой, аптекарскими и бакалейными товарами, всевозможными стеклянными и фаянсовыми изделиями. Томск посылает икру, рыбу, птицу, масло, даже муку, так как крестьяне окрестностей Иркутска относятся пренебрежительно к великолепному, пригодному для земледелия чернозему¹, предпочитая заниматься более легким извозом товаров или же уходят на золотые прииски, гонимые жаждой быстрой наживы. Поэтому обыкновенный ржаной хлеб стоит здесь не дешевле 4 копеек за фунт, полубелый (ситный) даже 7 копеек... В это время зимы почти в каждом хозяйстве производится закупка различной муки на весь год. И два раза в месяц частные кухни заботливых матерей семейств превращаются в радующие сердце опрятные пекарни... Мясо, рыба и дичь привозятся на рынок в замороженном виде и закупаются для хозяйства в больших количествах, так как в таком состоянии эти продукты сохраняются свежими до апреля». Далее в том же письме идет подробный прейскурант цен, из которого следует, например, что апельсины стоили по 1—1,5 рубля за штуку, а виноград — по 2 рубля за фунт.

В первое время пребывания в Иркутске Обручев приводил в порядок небольшие геологические коллекции Горного управления, ознакомился с литературой по Сибири в библиотеке Восточно-Сибирского отдела Географического общества. По предложению Г. Н. Потанина — правителя дел Восточно-Сибирского отдела, известного исследователя Монголии и Китая, Обручев определял горные породы из коллекции музея общества. Уже тогда у Владимира Афанасьевича зародилась мысль о создании хорошей библиографии по геологии Сибири с изложением краткого содержания и оценкой каждого труда. Эту работу он начал в первые годы своего знакомства с Сибирью и проводил ее в течение многих лет, составляя на отдельных листах бумаги краткие аннотации прочитанных трудов. Но закончить эту библиографию Обручев смог только через шестьдесят лет, уже будучи действительным членом Академии наук СССР.

Весной 1889 года Владимир Афанасьевич начал непосредственное изучение полезных ископаемых и геологии

¹ В действительности чернозема в районе Иркутска нет.



Река Иркут и Тункинские гольцы в Мондинской котловине

Фото В. Н. Олюнина

Восточной Сибири. Он осмотрел берега р. Ангары, изучал месторождения бурого угля на р. Оке, пересек Приморский хребет на северо-западном берегу Байкала и вышел к низовьям р. Сармы, побывал на острове Ольхон, на юго-восточном берегу Байкала, где осмотрел месторождения ляпис-лазури и слюды, а затем поехал в Тункинскую долину, расположенную между Хамар-Дабаном и Тункинскими «белками».

Результаты этих исследований, познакомивших Владимира Афанасьевича с древними породами Прибайкалья и Приангарья, послужили материалом для нескольких статей, опубликованных им в «Горном журнале» и в «Известиях Восточно-Сибирского отдела Географического общества».

Величественная природа Восточной Сибири покорила Владимира Афанасьевича. По долине Ангары расположены участки сибирской лесостепи с живописными холмами, покрытыми пышной травой и группами стройных березок и сосен. Между Ангарой и Леной далеко на север и восток протянулось Средне-Сибирское плоскогорье, расчлененное глубокими речными долинами на

многочисленные столовые горы. На юго-востоке лежат хребты Прибайкалья и Забайкалья, разделенные широкими межгорными впадинами, то покрытыми лесом, то занятыми степью и лесостепью. Впадины соединены узкими глубокими долинами быстрых и полноводных рек. В самой крупной впадине лежит Байкал — глубочайшее пресное озеро Земли.

На Байкал Владимир Афанасьевич впервые отправился летом 1889 года для осмотра месторождений графита на острове Ольхон. С ним были два проводника, собака, три верховые лошади и одна вьючная; был взят трехнедельный запас продовольствия. Сначала путь шел по долине Унгуры и был очень тяжелым, так как перед маршрутом целую неделю лили дожди. Поэтому болотистые долины, по которым извивалась тропа, постоянно теряясь среди кочек и зарослей кустарников, были местами затоплены водой. «Как ни осторожно вели мы наших лошадей за повод, — пишет в одном из писем к матери Обручев, — они увязали с каждым шагом по колено, часто даже по брюхо, и их вытаскивание стоило нам много сил и труда. В конце концов пришлось решиться снять поклажу с вьючной лошади и взвалить ее на собственные плечи». Вдобавок погода испортилась. Не проходило дня, чтобы путники не промокали до костей. Привыкнув путешествовать налегке в Средней Азии, где за все лето нередко не выпадает ни одного дождя, Владимир Афанасьевич и на этот раз не захватил с собой палатку. Поэтому ночевать приходилось в попадавшихся на пути «балаганах» — охотничьих шалашах из древесной коры, или же наспех делать их самим; часто укладывались спать под открытым небом, у ярко горящего костра из двух громадных лиственниц, которые жарко горели до самого утра.

Спуск к Байкалу шел по глубокой и узкой долине реки Сармы, знаменитой ураганными ветрами, иногда вырывающимися из ущелья и вызывающими в «Малом море»¹ опасные бури. «Мои буряты, — пишет Обручев, — никогда не были в этой местности. Поэтому нам пришлось продвигаться наугад с единственным проводником — компасом». Но путешествовать по компасу среди горной тайги оказалось гораздо сложнее, чем по пустыне-

¹ Часть Байкала между его западным берегом и о. Ольхон.

ным равнинам Средней Азии. Долина Сармы то и дело становилась непроходимой; местами попадались россыпи остроугольных камней и «гари» — завалы деревьев, в беспорядке упавших во время лесного пожара. Под проливным дождем, держа лошадей за повод, спускались зигзагами вниз по крутой стене ущелья, каждую минуту опасаясь, что лошадь поскользнется и безудержно покатится в пропасть. А затем снова начинается утомительный подъем, потому что путь по дну долины опасен: можно было свалиться в бешено мчащуюся Сарму. Под вечер с одной из вершин Обручев и его спутники увидели небольшую деревеньку, расположенную, как им казалось, недалеко. Но прошло более двух дней и двух тяжелых ночей, проведенных под дождем, даже без костра, пока они смогли туда спуститься.

Байкал произвел сильное впечатление на молодого Обручева. С поверхности Приморского хребта открылся прекрасный вид на оз. Байкал, лежавшее глубоко внизу. Белые гребни волн бороздили поверхность Малого моря, за которым вдали тянулся длинной волнистой лентой темно-зеленых хвойных лесов остров Ольхон, а за ним, еще дальше на горизонте, синели более высокие горы восточного берега озера. Любуясь видом голубого озера, Владимир Афанасьевич записал в своей книжке следующее: «Стоя на высоком нагорье, на краю величественной впадины Байкала, нельзя согласиться с мнением Черского, что эта впадина — результат сочетания продолжительного размыва и медленных складкообразных движений земной коры. Слишком она глубока, слишком обширна и слишком круты и обрывисты ее склоны. Такая впадина могла быть создана только дизъюнктивными¹ движениями земной коры и создана сравнительно недавно, иначе ее крутые склоны были бы уже сглажены размывом, а озеро заполнено его продуктами».

Первые впечатления Обручева о Байкале оказали большое влияние на развитие его представлений о геологии и тектонике Восточной Сибири. Не менее плодотворными для формирования его общих взглядов на геологию Сибири были работы, выполненные Владимиром Афанасьевичем в 1890 году. Весной этого года он пред-

¹ Дизъюнктивные тектонические движения — перемещения участков земной коры по разломам и трещинам (сбросы, сдвиги).

принял геологическое исследование Ленского золотоносного района на правом берегу р. Витима. Исследования в Ленском золотоносном районе продолжались в течение 1891 года и охватили окрестности главных приисков на реках Бодайбо и Нигри, а также нижнее течение Витима.

В 1891 году по пути на прииски Владимир Афанасьевич осмотрел берега Лены от с. Жигалово до устья Витима. Результатом этого осмотра явилась известная работа о палеозойских¹ отложениях Верхней Лены, напечатанная в «Известиях Восточно-Сибирского отдела Географического общества». В ней Обручев впервые подробно расчленил палеозойские отложения Приленского края на ряд ярусов и свит. Выводы его подтверждены исследователями советского периода.

Во время исследований в Ленском районе в 1890 году Владимир Афанасьевич работал один, без помощника, с казаком проводником и конюхом, который смотрел за лошадьми. В 1891 году с ним ездил препаратор Иркутского музея Кириллов, прикомандированный к отряду В. А. Обручева Сибирским отделом Географического общества для сбора коллекций мелких животных, птиц и насекомых. Никакой специальной помощи Кириллов Владимиру Афанасьевичу оказать не мог. На дальние прииски Владимир Афанасьевич ездил с караваном вьючных лошадей, за которыми смотрели казаки.

Путешествия эти из-за бездорожья были тяжелыми. Жизнь приходилось вести суровую: спать у костра или в небольшой палатке, бродить целыми днями по труднопроходимой тайге, страдать от сибирского гнуса, мокнуть в болотах и во время дождей, которые нередки в Сибири в летние месяцы. Работать на приисках часто приходилось в сырых и холодных подземных выработках. В шахту глубиною 20—40 м спускались по деревянным лестницам, освещая путь свечкой. В некоторых рудниках стены подземных выработок были скованы вечной мерзлотой, и поэтому в них было очень холодно.

На Патомском нагорье между долинами рек Тоноды и Таймендры в гольцовой, то есть привершинной зоне разделяющего их хребта, караван Обручева попал в не-

¹ Палеозой (палео—древний) -- третья эра геологической истории Земли.



Типичный ландшафт Патомского нагорья

Фото С. С. Коржуева

приятное положение. Гольцами в Сибири называют плоские безлесные вершины, покрытые россыпями громадных камней, поросших пятнами лишайников и белыми, легкими, сухими «подушками» ягеля — оленьего мха. Гольцы опоясаны обычно зарослями кедрового стланика — высокогорного низкорослого кедра, стелющегося по земле. Стланик густо переплетается своими ветками и образует труднопроходимые заросли. Здесь путешественников застигла непогода. «Надвинулись черные тучи, — вспоминает Обручев, — заморосил дождь, мы очутились в тумане, и проводник потерял дорогу. Блуждали по зарослям сланца¹ и гольцам и наконец решили остановиться. Раскинули палатки... и провели неприятную ночь, так как для хорошего костра не было топлива, а на мокром валежнике сланца еле удавалось согреть чайники. На следующее утро погода разъяснилась, проводник нашел дорогу, и мы спустились в долину р. Тоноды...»

¹ Сланцы или стланцы — то же что и стланики.

Но тяжелая обстановка работы не отразилась на трудоспособности Владимира Афанасьевича. Он был неутомим в маршрутах, обследовании штолен, шахт, карьеров и их отвалов; по вечерам разбирал образцы горных пород, переписывал краткие записи в особый подробный дневник, делая зарисовки, профили, наброски карт. Составлению подробного дневника наблюдений Обручев придавал большое значение в течение всей своей жизни и обязательную ежедневную переписку дневника ввел в свое руководство «Полевая геология», хорошо знакомое всем геологам.

Основываясь на собранных данных, Обручев сделал ряд интересных выводов. Изучение долин показало, что они заполнены песками, галечниками и валунной глиной, образование которой Владимир Афанасьевич объяснял деятельностью ледников, спускавшихся некогда по долинам с вершин Патомского нагорья. Валунные глины предохраняют доледниковые золотоносные россыпи от размыва. Поэтому наиболее богатые россыпи приурочены к сохранившимся участкам древних долин. Реки изменили направление своего течения сравнительно недавно; в молодых ущелистых участках долин россыпи отсутствуют. Источником золота в россыпях являются вкрапления серного колчедана в коренных породах и мелкие, пронизывающие их прожилки кварца.

Выводы Владимира Афанасьевича о строении россыпей Ленского золотоносного района дали возможность правильнее производить добычу золота.

Представления Обручева о древних и молодых участках долин Ленского золотоносного района, о происхождении золотых россыпей и их распределении полностью подтвердились последующими работами.

ВСЛЕД ЗА РИХТГОФЕНОМ — В КИТАЙ И ЦЕНТРАЛЬНУЮ АЗИЮ

Весной 1892 года Владимир Афанасьевич получил предложение президента Географического общества принять участие в экспедиции Г. Н. Потанина в Китай и Тибет. Об этом назначении Обручева опять ходатайствовал И. В. Мушкетов, который еще более оценил своего ученика после опубликования его отчетов по Прибайкалью и Ленскому району.

В задачу Обручева входило ознакомление с геологией Северного Китая и восточной половины Центральной Азии, включающей Наньшань. Обручев должен был охватить исследованиями большой район вплоть до восточной окраины Тибета, где работал Г. Н. Потанин, пройти через Бэйшань и Восточный Тянь-Шань, закончив свое путешествие в Кульдже.

Владимир Афанасьевич с радостью согласился на предложение и стал готовиться в далекое путешествие, поселившись с семьей на даче близ ст. Введенская, недалеко от Иркутска. Здесь, в беседке у пруда, Обручев конспектировал работы Потанина, Пржевальского и других путешественников по Центральной Азии и Рихтгофена по Китаю. Упорная работа чередовалась с отдыхом. Ранним утром и вечерами Владимир Афанасьевич выезжал на лодке удить рыбу и ставить «морды» на щук, которые водились в пруду.

Лето быстро миновало. Предстояла долгая разлука с семьей, так как экспедиция была рассчитана на два года. Елизавета Исаакиевна не хотела оставаться одна в Иркутске с двумя малолетними сыновьями. Поэтому было решено, что они уедут на время путешествия Владимира Афанасьевича в Петербург. Но проделать далекий путь молодой женщине с детьми было трудно, и Владимир Афанасьевич устроил семью в качестве пассажиров каравана, который два раза в год отвозил из Иркутска в Петербург золото, добытое на сибирских приисках. Караван охраняли казаки во главе с начальником, а «для большего многолюдства» брали пассажиров. Такими пассажирами от Иркутска до Томска были Обручевы, выехавшие в Петербург в начале сентября 1892 года. В Томске Елизавета Исаакиевна с сыновьями села на пароход и после нескольких пересадок с парохода на железную дорогу и обратно прибыла в Петербург.

После отъезда семьи Владимир Афанасьевич выехал в Кяхту на монгольской границе, где принялся за подготовку снаряжения. Надо было запастись палатками, вьючными ящиками, седлами и т. п. Пока изготовлялось все это имущество, Обручев посетил по поручению Горного управления Ямаровский минеральный источник в долине р. Чикой, где предполагалось устроить курорт.

Наконец все было готово, и отряд Обручева двинулся из Кяхты на четырех монгольских двуколках. Как и во

всей экспедиции Потанина, военной охраны при нем не было. Постоянным спутником Обручева в первый год путешествия был забайкальский казак Цоктоев. Он выполнял обязанности переводчика и рабочего.

Лагерное снаряжение Владимира Афанасьевича на этот раз было удобным и прочным. Отряд размещался в двух палатках. К переднему колу одной из них был прикреплен складной столик для работы. Во вьючных ящиках хранились бумага, посуда, одежда, обувь, сухари. Спать приходилось в одежде на кошме или медвежьей шкуре, покрываясь в холодное время года бараньим тулупом, так как складных кроватей и спальных мешков — обычного снаряжения теперешних экспедиций — не было.

В китайских городах и селениях останавливались на постоянных дворах, спали на лежанках — канах.

Чтобы не возбуждать любопытства населения, Владимир Афанасьевич путешествовал в китайском костюме: серый халат, черная безрукавка и шапочка.

Иногда Обручев останавливался у бельгийских миссионеров, которые радушно встречали молодого путешественника.

В доме бельгийца П. Сплингерда, который состоял на китайской службе и был мандарином, Обручев отдыхал около месяца и взял с собой в маршрут по Наньшаню его сына. Владимир Афанасьевич тяжело страдал от одиночества вдали от родины и семьи; вокруг не было ни одного русского человека, с китайцами объясняться было очень трудно, так как Цоктоев знал по-китайски всего лишь несколько слов, а молодой Сплингерд не говорил даже по-французски.

«Только горячий интерес к работе, страсть исследователя помогли мне преодолеть все лишения и трудности», — вспоминал впоследствии В. А. Обручев.

Помощника-геолога у Владимира Афанасьевича не было, и ему приходилось одному справляться с большой работой. Он принужден был вести не только геологические наблюдения, но и маршрутную глазомерную съемку, так как подробные карты отсутствовали. По вечерам необходимо было приводить в порядок взятые за день образцы, писать к ним этикетки, аккуратно укладывать в ящики. Все это требовало много времени и внимания.



Рельеф широких долин в Хангайском нагорье
Монголии

Фото Э. М. Мурзаева

Путешествие проходило благополучно, без серьезных опасностей и особых приключений. Встречи с местным населением были мирными и дружескими.

Перед путешественниками лежали широкие плоские или увалистые пустынные монгольские степи, гоби, с редкой полупустынной и пустынной растительностью и засоленными или каменистыми почвами. Встречались и обширные полынные степи, а после летних дождей, которые в монгольских гоби длятся иногда по два-три дня, повсюду появлялись травы, которые, однако, скоро высыхали. Питьевая вода попадалась очень редко, в затерявшихся среди степи колодцах, и часто имела неприятный солоноватый привкус.

Обручеву пришлось также пересечь безжизненные песчаные пустыни Ордоса. Резким контрастом им явились равнины Северного Китая, где вдоль речных долин тянутся обрывы лёссовых террас. Лёсс покрывает здесь мощным (100—200 м) плащом долины рек, плато и их склоны.

Но не только равнины и плато лежали на пути Владимира Афанасьевича. Шесть раз перевалил он через хребты Наньшаня, пересек Бэйшань, дважды прошел по горам Циньлин. Путешественнику приходилось подни-



Долина р. Орхон в северной Монголии

Фото Э. М. Мурзаева

маться на крутые скалистые склоны высоких хребтов, спускаться в глубокие долины и межгорные котловины. У южной подошвы Восточного Тянь-Шаня расположена одна из глубочайших впадин суши — Турфанская (Люкчунская), лежащая на 154 м ниже уровня моря. Зимой здесь бывают морозы до $9-11^{\circ}$, а летом царит нестерпимый зной, температура поднимается до 48° . Резко континентальный климат с малым количеством осадков превратил большую часть этой впадины в глинисто-щебневую пустыню, где весной свирепствуют сильные бури. Только в нескольких оазисах возможна жизнь.

Лишь в южной части Китая (провинция Сычуань) с ее субтропическим климатом и растительностью (веерные пальмы, бамбуковые рощи, густые сады, где уже в середине февраля цветут деревья) путешественники не страдали от холода и жары. В других районах (особенно в Монголии) суровый климат давал себя знать. По ночам путники не могли согреться, так как в Монголии, местами, недалеко от поверхности залегает вечная мерзлота, занимающая здесь самое южное положение на земном шаре.

Некоторое разнообразие в жизнь путешественников вносила охота на куланов (диких ослов), антилоп и пернатую дичь.

Это путешествие оставило в памяти Владимира Афанасьевича глубокий след.

Успех экспедиции определяли, прежде всего, методичность, организованность Владимира Афанасьевича, его умение держаться с тактом в чужой стране, уважение к иноземным обычаям и внимание к людям, которых ему пришлось встречать в далеких краях. Лишь один раз во время двухлетнего маршрута по Китаю и Центральной Азии в Наньшане произошел случай, который мог окончиться трагически, но благодаря спокойствию и мягкости Владимира Афанасьевича был «урегулирован мирным путем». В районе, населенном тангутами, на Обручева напала огромная собака. Так как никого из хозяев, которые могли бы ее успокоить, не было, — то, защищаясь, Обручев вынужден был убить собаку из револьвера. Многим экспедиционным работникам в пустынных местах приходилось переживать такие встречи, и только окрики хозяев спасали обычно от свирепой ярости сторожевых псов. Но здесь дело повернулось иначе. Сбежавшиеся на выстрел тангуты остановили отряд Обручева и потребовали двух вьючных верблюдов со всем снаряжением экспедиции взамен убитой собаки. Известно, что до сих пор у чабанов дорого ценится хорошая собака для охраны стад, и потому требования хозяев были в известной степени оправданы. К тому же они подкреплялись грозным воинственным видом тангутов и пронзительными криками женщин, которые сбежались с большими ножницами для стрижки овец. Обручеву потребовалось много умения, чтобы путем длинных дипломатических переговоров успокоить хозяев и получить разрешение на «безвозмездное» продолжение путешествия.

Свои наблюдения в первый год работы Обручев начал по караванной дороге, проходившей из Кяхты в Ургу (Улан-Батор), Калган (Чжанузьякоу) и Пекин. Этот путь Владимир Афанасьевич проделал довольно быстро и уже в конце ноября 1892 года прибыл в Пекин, где оставался в течение всей зимы. Во время этой остановки был снаряжен новый караван для дальнейшего путешествия, и в марте 1893 года Обручев вышел из Пекина, направившись в провинции Шаньси и Ганьсу. В этом маршруте

Владимир Афанасьевич пересек р. Хуанхэ, южную окраину Ордоса, Наньшань, Алашань. Он посетил впадину Цайдам, оз. Кукунор и побывал в Центральной Монголии. Отсюда Обручев повернул на юго-восток и через хребты Центральной Монголии и западную часть Ордоса достиг провинции Сычуань, где должен был встретиться с Потаниным, чтобы увязать с ним маршруты. Но здесь Обручев узнал, что умерла жена Потанина, и Григорий Николаевич, потрясенный ее смертью, прервал путешествие и выехал из Китая. Поэтому не было надобности идти в глубь провинции Сычуань, изученной Рихтгофеном. Обручев решил повернуть назад на север и еще раз пересечь Циньлин, но уже в западной части, не посещенной еще ни одним геологом.

Прибыв в Ланьчжоу, Владимир Афанасьевич нашел письма из России. Географическое общество, получившее его отчет о путешествии в Наньшань, продлило сроки работ на полгода с тем, чтобы исследователь попытался проникнуть в средний Наньшань. Обручев пересек средний Наньшань, уточнив орографию¹ горной системы и собрав сведения по геологии. Из Сучжоу (Цзюцюань) Обручев направился на северо-запад, в Восточный Тяньшань.

Была поздняя осень. В горах выпал снег. Запасы продовольствия и бумаги для записей подходили к концу. Обувь и одежда изнашивались. Путешественники были утомлены длинными переходами. Пора было кончать работы. Обручев направился в Кульджу, куда прибыл в октябре 1894 года.

По богатству собранного материала и широте охвата территории путешествие В. А. Обручева по Центральной Азии остается до сих пор непревзойденным. За время двухлетнего путешествия было пройдено 13 625 км пути; в среднем Обручев делал около 30 км в день пешего или конного маршрута, во время которого он проводил глазомерную съемку, барометрические замеры высот, собирал образцы горных пород и писал дневник. Было выполнено более восьмисот измерений высот, собрано семь тысяч образцов горных пород и отпечатков ископаемых животных и растений, покрыто маршрутной съемкой 9500 км.

¹ Орография — часть географии, занимающаяся описанием распределения основных форм земной поверхности.

Русское Географическое общество присудило В. А. Обручеву высшую награду — большую золотую Константиновскую медаль — и премию имени Н. М. Пржевальского; Парижская академия наук наградила его премией имени П. А. Чихачева.

Еще во время путешествия Владимир Афанасьевич посылал И. В. Мушкетову свои отчеты, которые публиковались в «Известиях» Географического общества». Через несколько лет, в 1900 и в 1901 годах, вышли из печати два тома дневников путешествия Обручева по Центральной Азии. По материалам своего путешествия Владимир Афанасьевич написал впоследствии ряд научных работ и научно-популярных статей и книг. Одна из них — «От Кяхты до Кульджи» — появилась в 1940 году и приобрела большую популярность. Читателей и сейчас захватывает свежесть впечатлений и образность описания этого интересного и полного неожиданностей пути.

Путешествие Обручева в Центральную Азию обогатило русскую науку ценными географическими открытиями. В этом путешествии, как и во время работ в Средней Азии, Владимир Афанасьевич предстает перед нами в основном как географ. Обручев впервые изучил в общих чертах геологическое строение всей Центральной Азии и Северного Китая, так как в составе прежних экспедиций Потанина и всех экспедиций Пржевальского не было специалиста-геолога; геологическое строение собственно Китая было исследовано Рихтгофеном.

Обручев изучил крупнейшие элементы рельефа Центральной Азии — горные хребты Наньшаня, Восточного Тянь-Шаня, Бэйшаня, Алашаня, громадные впадины между ними, обширные равнины, низкогорья и холмы Гоби. Все лежавшие вдоль маршрутов горные хребты, долины и котловины были нанесены на карту, их рельеф и геологическое строение тщательно описаны. В Наньшане Обручев открыл несколько новых хребтов.

Особенно интересны и плодотворны теоретические выводы Владимира Афанасьевича, основанные на наблюдениях в Центральной Азии. Известные представления Рихтгофена о существовании в Центральной Азии третичного¹ моря Хан-хай были полностью опровергнуты результатами экспедиции Обручева.

¹ Третичный период — первый период кайнозойской (новой) эры в геологической истории Земли, предшествующий четвертичному.

Было установлено, что третичного моря здесь не существовало, так как пестроцветные отложения так называемой хан-хайской свиты имеют континентальное происхождение. Об этом свидетельствовал найденный Обручевым в отложениях зуб третичного носорога. Владимир Афанасьевич доказал, что с мезозоя¹ господствовал континентальный режим и в многочисленных котловинах шло отложение озерных, речных и наземных осадков.

Обручев внес большие уточнения в теорию Рихтгофена об образовании и распространении лёсса в Центральной Азии и Китае. Он установил, что во впадинах Центральной Азии лёсс, вопреки мнению Рихтгофена, отсутствует. Эта область является зоной выветривания и развевания, откуда лёсс выносится на ее окраины, особенно в Северный Китай, где и отлагается мощными толщами, погребая древний рельеф.

Как географа Обручева интересовала не только природа Центральной Азии, но и народы, ее населяющие. Их культура, быт описаны в статье «Природа и жители Центральной Азии и ее юго-восточной окраины»².

Имя Владимира Афанасьевича Обручева приобрело широкую известность и стало называться наряду с именами Пржевальского, Потанина, Роборовского.

ТРАНССИБИРСКАЯ МАГИСТРАЛЬ

Вся экономика Восточной Сибири в царское время была основана на привозе почти всех промышленных товаров и даже продовольствия из Европейской части страны. Сплошного рельсового пути в Иркутск и на Дальний Восток еще не было; экономические и стратегические причины ставили правительство перед необходимостью создания Транссибирской магистрали.

В. А. Обручев, популярность и авторитет которого за время Китайского и Центральноазиатского путешествия значительно возросли, становится во главе геологических изысканий в связи со строительством Великой Сибирской железнодорожной магистрали на Прибайкальском и Забайкальском участках.

¹ Мезозой (мезо—средний) — четвертая эра в геологической истории Земли.

² «Землеведение», 1896, т. II.

Под его руководством были организованы планомерные геологические исследования в южном и юго-восточном Забайкалье.

Талантливый горный инженер, В. А. Обручев имел не менее талантливых помощников, впоследствии ставших известными геологами. Среди них особенно выделялся А. П. Герасимов, который позже много лет работал на Центральном Кавказе и заложил основы современных представлений о его геологии, тектонике и металлогении. Впоследствии, уже в советский период, А. П. Герасимов был в течение ряда лет научным руководителем крупнейшего в нашей стране Научно-исследовательского геологоразведочного института (ЦНИГРИ). Очень возможно, что в формировании и воспитании этого крупного геолога значительная роль принадлежит В. А. Обручеву, его умелому методическому руководству.

Весной 1895 года Обручев начал исследования в юго-западном Забайкалье (Селенгинская Даурия), продолжавшиеся в течение нескольких лет.



Низовья р. Темник и хребет Малый Хамар-Дабан
в юго-западном Забайкалье

Фото В. Н. Олюнина



Восточный берег Гусиного озера в Забайкалье
Фото В. Н. Олюнина

Работа в первый год исследований была напряженной и трудной, так как Обручев совершал ежедневно верхом маршруты в 20—30 километров, осматривая выходы горных пород вдоль трассы железной дороги, которая была отмечена колышками. Иногда она терялась в тайге, и приходилось долго ее разыскивать, двигаться по компасу, преодолевая валежник, гарн и заболоченные участки. После тяжелого маршрута В. А. Обручев ежедневно переписывал все беглые путевые заметки в подробный дневник. Такой метод работы выработался у него во время исследований по Китаю и Центральной Азии и был основан на личном опыте Владимира Афанасьевича, который во время своих первых работ в Средней Азии, Прибайкалье и на Ленских приисках убедился в том, что краткие путевые записи не могут передать все содержание и многообразие дневных наблюдений.

Во второй летний экспедиционный сезон исследования В. А. Обручева проходили в довольно обширной западной части Селенгинской Даурии, лесостепные ландшафты которой очень облегчали передвижение. Вместо утомительных верховых маршрутов Обручев мог ездить



Река Джида в юго-западном Забайкалье

Фото В. Н. Олюнина

в легкой повозке по колесным дорогам, делая в день 40—50 километров по степной местности. Можно было подъехать почти непосредственно к обнажениям. Снаряжение отряда находилось на телеге, которая двигалась медленнее. Ночевали почти всегда в селениях забайкальских «семейских» казаков на «земских квартирах», которые содержались «обществом» для различных «властей» — исправника, ветеринара и др. Был испробован также и водный транспорт — для путешествия по р. Хилку — притоку Селенги. Во время этого плавания было много опасных эпизодов, так как Обручев вместо лодки достал «бат», то есть выдолбленное длинное бревно, довольно неповоротливое среди камней и на перекатах, часто встречающихся на сибирских реках. По обе стороны бата для устойчивости прикрепили доски. Путешествие по Хилку было благополучно закончено, оно дало возможность Обручеву вести маршрутную съемку с лодки и осматривать все береговые обнажения и скалы.

Плавание продолжалось дней десять, и Елизавета Исаакиевна начала уже беспокоиться. Она жила с деть-

ми в это лето недалеко от Верхнеудинска. Возвращение Владимира Афанасьевича было большой радостью для всей семьи.

Во время исследований в Забайкалье Обручев хорошо ознакомился с тем участком Яблонового хребта, который прилегал к трассе Сибирской магистрали. Впоследствии на основании этих исследований он совершенно изменил принятую ранее орографическую схему Забайкалья, на которой Яблоновый хребет назывался Становым (то есть главным), и доказал, что название Становой было присвоено Яблоновому хребту неверно. В действительности это даже не хребет в узком значении этого слова, а крутой обрыв к востоку «высокого плоскогорья», которое представляет собой Селенгинская Даурия; об этом уже ранее писал П. А. Кропоткин¹, и Обручев, путешествуя по Яблоновому хребту, вспомнил о его мнении.

Работа в Забайкалье вдоль Транссибирской магистрали, длившаяся три года, заложила фундамент тем представлениям о палеогеографии, геологии, новейшей тектонике и рельефе горной области юго-восточной Сибири, которые Обручев развивал впоследствии. Они послужили материалом для двухтомной монографии Обручева о Селенгинской Даурии.

Работая в Забайкальской партии, Обручев зимние месяцы проводил в Иркутске, принимал активное участие в деятельности Восточно-Сибирского отдела Географического общества. Восточно-Сибирский отдел был одним из наиболее крупных филиалов Русского географического общества. Здесь работали такие видные ученые, как И. Д. Черский, Г. Н. Потанин, В. И. Дыбовский, А. Л. Чекановский. В это время Обручев был правителем дел общества, редактором его журнала и председателем секции физической географии.

По окончании работ Забайкальской партии, весной 1898 года Владимир Афанасьевич переехал в Петербург для обработки материалов по Центральноазиатской и Забайкальской экспедициям. За этот период, продолжавшийся три года, Владимир Афанасьевич составил описание Центральноазиатской экспедиции и обработал зна-

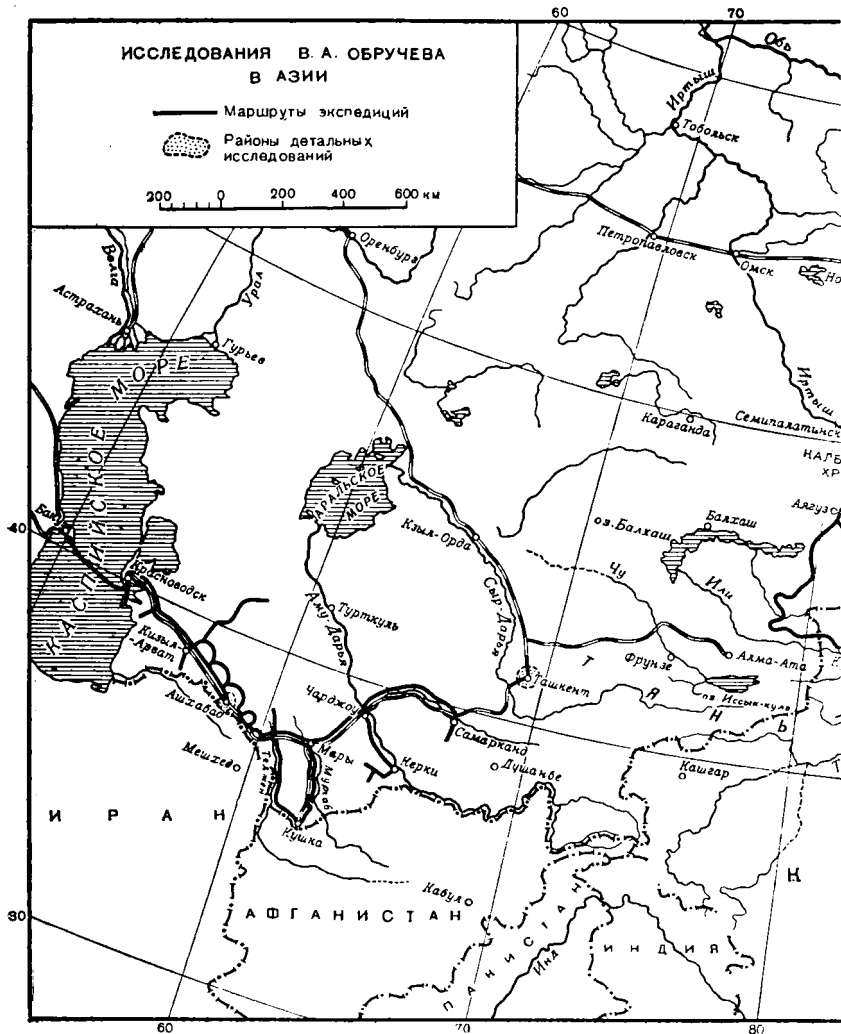
¹ Кропоткин П. А. Общий очерк орографии Восточной Сибири. «Зап. Русск. геогр. об-ва по общ. геогр.». Т. 5. Спб., 1875.

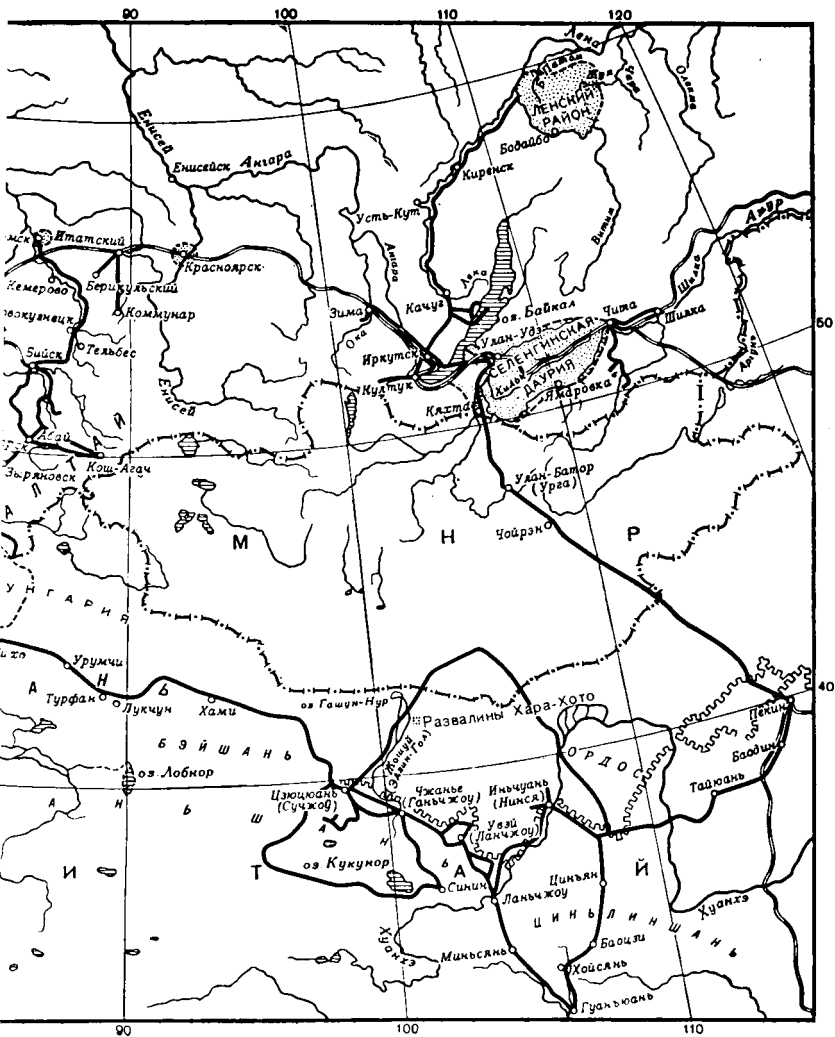
ИССЛЕДОВАНИЯ В. А. ОБРУЧЕВА В АЗИИ

— Маршруты экспедиций

▨ Районы детальных исследований

200 0 200 400 600 км





чительную часть материалов Забайкальской партии. К тому же времени относятся три поездки Обручева за границу — осенью 1898, летом 1899 и 1900 годов. Во время последних двух поездок Владимир Афанасьевич принял участие в Географическом конгрессе, происходившем в Берлине, на котором прочитал доклад о Забайкалье, и в Геологическом конгрессе в Париже. Владимир Афанасьевич побывал в Германии, Австрии, Франции и Швейцарии, где участвовал в геологических экскурсиях.

В Вене Обручев познакомился с известным геологом Э. Зюссом и дважды с ним беседовал. Э. Зюсс был очень заинтересован новизной материалов, оригинальностью и свежестью взглядов молодого талантливое русского геолога. В течение нескольких дней Зюсс и Обручев делились своими мыслями о геологии и тектонике Азии. Этот диспут оказал большое влияние на Э. Зюсса, который полностью принял ряд представлений Обручева о древности континентальных условий Северной Азии. Общение двух крупных геологов было для обоих плодотворным. Обмен мнениями взаимно обогатил ученых новыми идеями, фактическими данными и подсказал направление дальнейших исследований.

В Берлине Обручев побывал у Ф. Рихтгофена.

В 1901 году Владимир Афанасьевич снова вернулся в Сибирь, где продолжал исследования в Ленском золотоносном районе, прерванные Центральноазиатской экспедицией. Эти работы, охватившие бассейн р. Бодайбо, имели большое практическое значение. Владимир Афанасьевич собрал обширный материал, использованный впоследствии при составлении крупных обобщающих работ по геологии, тектонике и палеогеографии Сибири.

ТОМСКАЯ ШКОЛА ГЕОЛОГОВ

Осенью 1901 года в жизни Обручева начался новый период плодотворной педагогической деятельности, продолжавшейся одиннадцать лет (до 1912 года). По рекомендации И. В. Мушкетова Владимир Афанасьевич был приглашен в Томск для организации горного отделения в Технологическом институте и занял кафедру геологии в этой первой в Сибири горной высшей школе. С 1901 по 1903 год Владимир Афанасьевич исполнял

обязанности декана химического отделения, девять лет был деканом горного отделения и временно — директором института. Обручев создал в Томске сибирскую школу геологов, которая в дальнейшем выросла, окрепла и дала стране многих видных ученых.

В воспоминаниях Владимира Афанасьевича о Горном институте есть много критических замечаний о том, какими неудачными были учебные планы института и какими скучными лекции, которые читались профессорами, за немногим исключением, по шаблону, повторявшемуся из года в год. Наряду с этим в памяти Владимира Афанасьевича яркий след оставил И. В. Мушкетов — и блестящими лекциями, и живой формой преподавания, и полевой практикой, и дружеским отношением к студентам, у которых он стремился развить любовь и интерес к делу. Поэтому Владимир Афанасьевич горячо взялся за дело, он ясно понимал, что предстояло сделать много нового. Он должен был создать в Томске горное отделение, которое обслуживало бы всю необъятную Сибирь. Томск уже и в те времена считался «Сибирскими Афинами», куда со всех концов восточной половины России ехали молодые люди, чтобы поступить в Технологический институт.

Чтение лекций Обручев начал только осенью 1903 года, когда студенты вновь открытого горного отделения перешли на третий курс. К этим лекциям Владимир Афанасьевич тщательно готовился в течение почти двух лет, совмещая эту работу с организацией геологического кабинета и библиотеки.

Владимир Афанасьевич провел за это время огромную работу. Для геологического музея он использовал свои богатые коллекции, собранные во время экспедиций в Сибири, Китае и Центральной Азии. Многие экспонаты поэтому здесь были уникальными. Были созданы петрографическая лаборатория, коллекция многочисленных диапозитивов, которые Владимир Афанасьевич сам готовил для иллюстрации лекций, а также большая библиотека. В 1910 году в ней было уже 5 тысяч томов, причем Обручев один составил картотеку библиотеки. Кроме того, Владимир Афанасьевич вел этикетирование учебных коллекций, а также студенческие дела в качестве декана химического и одновременно горного отделений.

Многочисленные экспедиции давали Обручеву богатый материал для иллюстрации лекций живыми примерами. В Большой горной аудитории, где Обручев читал лекции, было всегда тесно; кроме студентов его с интересом слушали и молодые горные инженеры, и научные работники. Обручев выступал также и с научно-популярными лекциями, которые вызывали живой отклик у широких кругов интеллигенции. Одна из них касалась извержения вулкана Мон-Пеле в 1902 году, во время которого в несколько секунд тучей раскаленного пепла и газов был уничтожен город Сен-Пьер на острове Мартиника.

Много сделал Обручев и для организации в Томске Политехнического училища, где готовились техники для горной промышленности.

В целом В. А. Обручев прочно закрепил за Томском роль большой школы горногеологических кадров Сибири. За время его работы в Томске с 1902 по 1912 год количество студентов горного отделения возросло со 104 до 235 человек.

Обручев вел четыре больших курса — физическую геологию, петрографию, полевую геологию и рудные месторождения. Кроме того, он руководил студенческой практикой и дипломными работами, а в свободное время занимался обработкой материалов, собранных в Забайкалье и Ленском районе.

В летние каникулы 1905, 1906 и 1909 годов Владимир Афанасьевич организовал на средства Технологического института экспедиции в Пограничную Джунгарию. Еще Э. Зюсс во время бесед с Обручевым в Вене обратил его внимание на то, что горная страна между Алтаем и Тянь-Шанем геологически совершенно не изучена, хотя здесь и проходили в свое время экспедиции Пржевальского, Певцова и Роборовского. Оставалось неясным, к какой горной системе относятся горы Пограничной Джунгарии — Алтаю или Тянь-Шаню.

Избранный Владимиром Афанасьевичем район Пограничной Джунгарии включал горные цепи Саур, Манрак, Тарбагатай, Майли-Джаир, хребты Барлык и Джунгарский Алатау. Этот район был сравнительно доступным вследствие его близости к России.

Во время экспедиций в Джунгарию Обручева сопровождали старшие сыновья Владимир (17 лет) и Сергей

(14 лет), которых он взял с собой, чтобы познакомить с методами геологических исследований и условиями экспедиционной жизни, а также студенты горного отделения Томского технологического института. Одним из этих студентов был М. А. Усов, выдающийся ученик В. А. Обручева¹; он вел маршрутную съемку, благодаря чему В. А. Обручев имел больше времени для непосредственных геологических наблюдений. Впоследствии М. А. Усов стал ведущим геологом Западно-Сибирского геологического управления, а затем был избран членом-корреспондентом Академии наук СССР (1933 год) и академиком (1939 год). М. А. Усов укрепил и развил основанную В. А. Обручевым томскую школу геологов. Крупным ученым-геологом стал также другой участник джунгарских экспедиций В. А. Обручева — его сын Сергей Владимирович, избранный в 1953 году членом-корреспондентом Академии наук СССР.

Экспедиция 1905 года началась путешествием по железной дороге до Омска, затем по Иртышу на пароходе до Семипалатинска, где Владимир Афанасьевич нанял три телеги с двумя возчиками «на весь путь до первого китайского города Чугучака, чтобы ехать не торопясь, километров 40—50 ежедневно, и вести попутно беглые наблюдения». В пути Владимир Афанасьевич обучал студентов методам полевых геологических исследований и составлению дневников.

В Чугучаке Обручев остановился у русского консула С. В. Сокова, который выдал ему паспорт на китайском и монгольском языках, завизированный китайскими властями, и помог в организации экспедиции. В качестве проводника и переводчика был нанят Гайса Мусин Мухарямов, татарин из Казани, проживавший много лет в Чугучаке и говоривший по-русски, по-киргизски и немного по-китайски. Вместе с сыном он принял участие во всех трех джунгарских путешествиях Обручева и, зная местные условия, оказался очень полезным членом экспедиции. Так как предстояло посетить малонаселенную и пустынную местность, необходимо было взять с собой большой запас овса для вьючных лошадей, муки

¹ М. А. Усов участвовал в экспедициях 1906 и 1909 годов, В. В. Обручев — в экспедиции 1905 года и С. В. Обручев — в 1905, 1906 и 1909 годах.

и других припасов для людей. «Таким образом, — пишет В. А. Обручев, — у нас составилась солидный караван, из 10 человек, 8 верховых лошадей и 22 ишаков. окупка лошадей, изготовление седел, сбруи и двух бочонков для воды, покупка овса, муки и наем ишаков заняли целую неделю. Купили также несколько баранов в качестве живой провизии...»

Владимир Афанасьевич описывает впечатление, которое произвело снаряжение его каравана на киргизов, встретившихся на пути: «Моя палатка датского типа, сильно отличающаяся от обычной монгольской, возбуждала внимание: киргизы останавливались, осматривали и хвалили ее. Железная складная кровать, складной столик, табурет, вьючные ящики также вызвали похвалу. Кочевник умеет ценить принадлежности походной жизни».

Многолетний опыт экспедиционных работ и профессиональная память геолога помогали Обручеву прекрасно ориентироваться на местности, и поэтому маршруты его проходили организованно и удачно.

Наиболее интересным во время джунгарских путешествий В. А. Обручева было посещение «эолового города».

Караван Обручева обнаружил «эоловый город» в бассейне р. Дям на склонах хребта Кара-Арат. Он был создан ветром, резкими колебаниями температур и временными потоками в желтоватых, розовых и зеленоватых песчаниках и глинах, расчлененных оврагами и ложбинами, похожими на улицы и переулки, на отдельные холмы с крутыми или отвесными боками, напоминавшими дома, башни, столбы... «Мы ехали по этим улицам и переулкам, и нам казалось, что мы очутились среди развалин большого города», — писал В. А. Обручев.

«Эоловый город» произвел на Обручева и его спутников глубокое впечатление. Наиболее причудливые останцы и скалы были названы путешественниками «Бастилией», «Замком хана», «Иглой», «Седлом» и т. п. Они были выточены ветром и водой в толще озерных отложений.

Органические остатки, годные для определения геологического возраста отложений «эолового города», не были найдены ни В. А. Обручевым, ни М. А. Усовым, которому были специально поручены их поиски. Но обилие

в отложениях известковистых конкреций показало, что они образовались на дне большого озера, где обитали рыбы, ящеры и моллюски. Вокруг их тел, погребенных в дальнейшем илом и песком, образовывались конкреции. В. А. Обручев предполагал, что эти отложения относятся к меловому периоду мезозойской эры.

Двухлетний перерыв, отделяющий Джунгарскую экспедицию 1906 года от экспедиции 1909 года, был вызван отсутствием средств и необходимостью проведения студенческой практики.

Поэтому лето 1907 года Владимир Афанасьевич использовал для отпуска, который провел с семьей на берегу Финского залива. Здесь он обрабатывал материалы джунгарских экспедиций и готовил статью о результатах своих двухлетних исследований в Пограничной Джунгарии.

Работы Обручева по Пограничной Джунгарии были опубликованы в 1907 и 1910 годах первоначально в виде предварительных отчетов, а затем дневников, составляющих первые два тома монографии «Пограничная Джунгария». Кроме того, в 1948 году ученый выпустил книгу «По горам и пустыням Средней Азии», где также рассказал о наблюдениях, проведенных во время экспедиций в Пограничную Джунгарию. Исследования В. А. Обручева имеют большое практическое значение: он обнаружил месторождения золота, угля, нефти и открыл новый вид асфальтита (обручевит).

Не меньшее значение имеют научные выводы, сделанные Владимиром Афанасьевичем на основании его экспедиций в Пограничную Джунгарию. Обручев отметил особенности рельефа этой страны, где горы имеют сглаженные, платообразные вершины. Они представляют собой так называемые горсты (тектонически приподнятые глыбы), между которыми лежат грабены — котловины, возникшие на месте опущенных участков земной коры. В этих котловинах накопились мощные озерные наносы.

В. А. Обручеву удалось разрешить задачу разделения гор Пограничной Джунгарии в орографическом отношении. Он отнес хребты Саур и Тарбагатай к Казахским складчатым горам, а Джунгарский Алатау, Барлык, Майли-Джаир — к системе Тянь-Шаня. В работах Владимира Афанасьевича по Пограничной Джунгарии опи-

саны следы двух оледенений, золотые останцы, вертикальная поясность горной растительности.

Зимой 1909/10 и летом 1911 годов Обручев осуществил экспертизу золотых рудников в Кузнецком Алатау и Калбинском хребте. Знакомство с рудниками вызвало необходимость составления сводных обзоров золотоносных районов, общие сведения о которых в литературе отсутствовали. Эти обзоры, составленные В. А. Обручевым, публиковались отдельными главами в журнале «Золото и платина», начиная с 1909 года.

Очерки по золотоносным районам выдвинули Обручева как крупного специалиста по геологии золотых месторождений. Ученый многие годы занимался вопросами генезиса рудных месторождений в связи с многочисленными экспертизами золотых приисков.

Многосторонняя, исключительно плодотворная деятельность В. А. Обручева в Томске была внезапно прервана. То было время жестокой реакции после разгрома царизмом революции 1905 года.

Революция 1905 года вызвала в Томском технологическом институте забастовку не только студентов, но и профессоров. Черносотенный погром, во время которого были сожжены здание железнодорожного управления и театр, обострил положение. Поэтому занятия в институте возобновились только осенью 1906 года. Но и в последующие годы революционно настроенные студенты Технологического института нередко собирались на сходки, где произносились горячие речи, а поэтому профессора института были на плохом счету. Директор института Е. Л. Зубашев был даже выслан из Томска.

Некоторое время в течение 1906 года обязанности директора исполнял В. А. Обручев. За этот небольшой период он провел в жизнь несколько прогрессивных мероприятий. Советом института было решено возбудить ходатайство перед министром народного просвещения о приеме женщин в состав студентов, и до решения министерства было принято 23 студентки в качестве вольнослушательниц. Советом было принято необычное для того времени постановление о необязательности изучения богословия.

В. А. Обручев был также председателем Томского общества изучения Сибири и активным сотрудником томской газеты «Сибирская жизнь», имевшей прогрессивное

направление, где помещал фельетоны, нередко политического характера. Многие из них были направлены против попечителя Западносибирского учебного округа, реакционера Лаврентьева. В результате этого В. А. Обручев приобрел репутацию политически неблагонадежного профессора. И вот во время ревизии, проводившейся в Томске весной 1912 года в связи со студенческой забастовкой, по распоряжению черносотенного министра просвещения Л. Кассо В. А. Обручеву было предложено перейти в другую высшую школу.

Непосредственной причиной этого предложения был протест, направленный В. А. Обручевым в Совет института и томскому депутату Государственной думы по поводу увольнения 370 студентов, проведенного приказом министерства просвещения в ответ на забастовку. Но так как в технических школах не было кафедры геологии, а в университетах требовался докторский диплом, которого в то время В. А. Обручев еще не имел, ему пришлось весной 1912 года выйти в отставку и покинуть созданное его руками горное отделение Томского технологического института.

В одной из своих статей (1938), посвященных воспоминаниям об этом тяжелом времени, В. А. Обручев пишет: «В конце 1911 года я получил предложение подать прошение об увольнении со службы. Я просил попечителя отсрочить это до лета, чтобы я мог закончить чтение курса и провести экзамены и защиту дипломных проектов, но получил отказ. В марте я подал прошение и прекратил занятия».

Увольнение Обручева не прошло незамеченным. В «Русском слове»¹ была помещена заметка об этом событии, где говорилось, что «увольнение его отнюдь не связано с постановкой учебного дела, которая признана безукоризненной. Уходящему в вынужденную отставку В. А. Обручеву оставалось всего 5 месяцев до 25-летнего юбилея его научной и служебной деятельности». Несколько дружеских, теплых строк посвятил В. А. Обручеву в связи с его увольнением «Ежегодник по геологии и минералогии России». В статье указывалось, что Томский университет и Второй Всероссийский съезд деятелей по прикладной геологии возбудили ходатайство об

¹ № 299 за 1911 год.

оставлении В. А. Обручева на кафедре геологии Томского технологического института, но эти прошения не были удовлетворены.

ГОРНЫЙ ИНЖЕНЕР В ОТСТАВКЕ

Известный во всей стране и за границей геолог, крупный ученый, находившийся в расцвете творческих сил и воспитавший целую школу сибирских геологов, Владимир Афанасьевич Обручев оказался ненужным в царской России. «Левый» прогрессивный профессор был опасен, его знания, эрудиция, честность, талант, многолетний опыт, энтузиазм, высокие личные качества не принимались во внимание. Это было тяжелое время для Владимира Афанасьевича, время большого жизненного конфликта.

Но несмотря на тяжелые обстоятельства того периода, он как всякий человек больших дарований и большого сердца не мог не найти интересное для себя новое дело.

В 1912 году В. А. Обручев получил от Российского золотопромышленного общества предложение провести экспертизу Бериккульского рудника в Кузнецком Алатау, а затем осмотреть несколько рудников в Восточном Забайкалье.

Лето 1912 года Владимир Афанасьевич провел в Боржоми, знакомясь с геологическим строением этого района, а затем переехал в Москву, где его старшие сыновья должны были продолжать образование. В Москве В. А. Обручев на службе не состоял и жил на пенсию горного инженера в отставке.

За долгую двадцатипятилетнюю деятельность у Владимира Афанасьевича накопилось много необработанных материалов, систематизацией которых он занялся. Первый период его московской жизни, с 1912 по 1918 год, был посвящен составлению отчетов по Забайкалью и Ленскому району. Кроме того, Обручев много сил и времени отдавал в эти годы популяризации научных знаний. Он становится постоянным сотрудником журнала «Природа», где появляются его многочисленные статьи и заметки; принимает живое участие в деятельности Московского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии; пробует свои силы в области научно-фантастических и приключенческих романов.

Помимо популяризаторской деятельности и работы над материалами, собранными в различных экспедициях, Владимир Афанасьевич предпринял в 1914 году экспедицию на Алтай, в которой его сопровождал сын Сергей. Эта экспедиция была задумана Обручевым в связи с обследованием рудников, проводившимся в Калбинском хребте, где он убедился в большом значении для развития рельефа молодых тектонических движений.

Результаты экспедиции подтвердили предположения Обручева, которые расходились с господствовавшими в то время воззрениями. Его работа «Алтайские этюды» (1915), посвященная тектонике Алтая, положила начало новым представлениям о палеогеографии этой горной области и установила большое значение молодой сбросовой тектоники в развитии ее рельефа. Работы Обручева на Алтае укрепили его идеи о значении молодых тектонических движений для развития современного рельефа Земли и дали ученому значительный материал для создания впоследствии новой ветви геологии — неотектоники (новейшей тектоники). Владимир Афанасьевич собрал много данных по оледенению Алтайской горной страны, которые позже были им использованы при составлении сводной работы по оледенению Северной Азии.

Первая мировая война изменила направление работ В. А. Обручева. Царское правительство оказалось перед проблемой выявления необходимых для военных нужд полезных ископаемых, которые были в то время слабо изучены. Спешно привлекали геологов для разведок, мобилизовывали их в армию. Владимир Афанасьевич освещал в специальных статьях вопросы о геологических исследованиях в военной обстановке, запасах отдельных рудных месторождений, развитии производительных сил и т. п. Однако даже обстановка военного времени не изменила положение опального профессора в отставке: к государственной службе его не допускали.

НОВЫЕ ВРЕМЕНА: ПРОФЕССОР, АКАДЕМИК, ОБЩЕСТВЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ

Положение ученого в корне изменилось после Великой Октябрьской социалистической революции. Прежде всего, официальным признанием заслуг В. А. Обручева

было присуждение ему Харьковским университетом звания доктора геологических наук без защиты диссертации. Потребовалась и помощь видного геолога молодой Советской республике. Летом 1918 года В. А. Обручев поступил на службу в Высший Совет Народного Хозяйства, по командировке которого в октябре и ноябре того же года производил в Донбассе поиски и разведку огнеупорных глин и мергелей. События гражданской войны помешали Владимиру Афанасьевичу вернуться по окончании работ в Москву, отрезанную линиями фронтов. Он принужден был остаться на юге и жил в Симферополе, где был избран профессором кафедры геологии Таврического университета. Лекции по физической и исторической геологии Обручев читал в течение двух лет.

После освобождения Крыма Красной Армией Обручев вернулся в Москву.

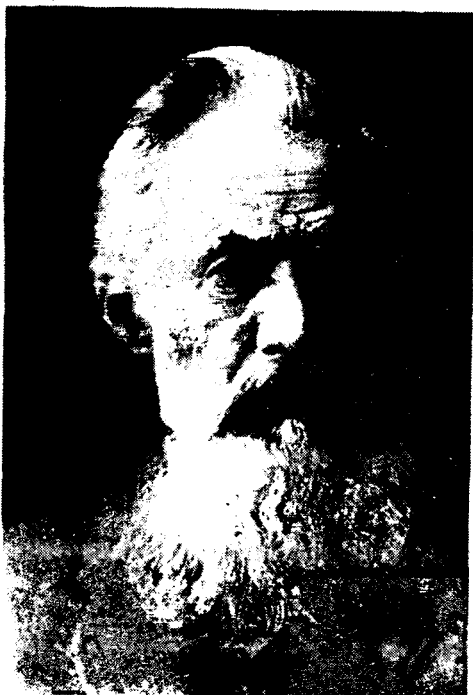
Второй московский период жизни Обручева (1921—1929) резко отличался от первого по общему направлению его деятельности. Владимир Афанасьевич был привлечен на работу многими учреждениями и организациями. Только что созданная Московская горная академия выбрала В. А. Обручева профессором по кафедре прикладной геологии; он участвовал также в работе московского отделения Геологического комитета, занимая должность старшего геолога; состоял членом Ученого совета Института прикладной минералогии и металлургии; заведовал отделениями разведки трестов «Лензолото», «Алданзолото» и «Союззолото».

Но основным полем деятельности Владимира Афанасьевича была Горная академия, где почти за восемь лет пребывания он создал целую школу из своих многочисленных учеников. Многие из них стали теперь видными учеными. Обручев читал курс рудных месторождений и полевой геологии, руководил дипломными работами студентов, исполнял обязанности проректора Академии.

В процессе преподавательской деятельности в этот период Обручев создал крупные учебные пособия — «Полевая геология» (1927) и «Рудные месторождения» (1928—1929), составившие эпоху в развитии методов преподавания геологических наук. Второе пособие содержит ряд основных положений геологии и геотектоники по генезису рудных месторождений, их зависимости

Сибирскому Отделению Геологического
Комитета

В. Обручев



Сорок лет тому назад в 1888г. — я был первым
и единственною читателем сибирского геоло-
гического Комитета в Сибирь работавший десятки
молодых сил и геология великой страны
делает огромные успехи. Шлю сердечный
привет сибирским товарищам. 1928.

В. А. Обручев. 1928 год

от нарушений земной коры и вулканизма и новые взгляды о металлогенических провинциях и эпохах. Это руководство, по значению далеко выходящее за рамки учебного пособия, основано на предшествующих работах В. А. Обручева о месторождениях россыпных полезных ископаемых, главным образом золота, и других рудных и нерудных ископаемых — меди, серебра, вольфрама, молибдена, марганца, железа, нефти, асфальта, угля и т. п. Обручевым написана также работа «Металлогенические эпохи и области Сибири» (1926), имеющая огромное практическое и теоретическое значение.

Владимир Афанасьевич продолжал и сводную работу по геологии Сибири, которая вышла на немецком языке в 1926 году в Берлине под названием «Геология Сибири», а в 1927 году на русском языке под названием «Геологический обзор Сибири». За эту работу Обручев был удостоен премии имени В. И. Ленина.

В 1928 году Владимир Афанасьевич был единодушно избран председателем Всесоюзного геологического съезда, происходившего в Ташкенте. На этом съезде он прочитал доклад о происхождении китайского лёсса и участвовал в экскурсиях по окрестностям Ташкента, Самарканда, Ашхабада и на полуостров Челекен.

В начале 1929 года в жизни В. А. Обручева произошло большое событие: он был избран действительным членом Академии наук Союза ССР, в связи с чем закончил преподавание в Горной академии и переехал в мае 1929 года в Ленинград. Здесь он был избран директором Геологического института Академии наук СССР и оставался в этой должности до 1933 года.

В 1932 году Обручев участвовал в происходившем в Ленинграде Конгрессе Международной ассоциации по изучению четвертичного периода, на котором сделал доклад о проблеме происхождения лёсса, а затем проехал с геологической экскурсией конгресса в Витебск, Киев, Кременчуг, на Днепрострой, азовское побережье и в район кавказских Минеральных Вод.

Владимир Афанасьевич участвовал также в работе совещаний и конференций, организованных Академией наук СССР по комплексному изучению Бурят-Монголии, Якутии, Казахстана и Ойротии.

В Геологическом институте он продолжал систематическую обработку материалов экспедиций по Централь-

пой Азии и Джунгарии, так как его коллекции были пересланы из Томска в Ленинград. Одновременно Владимир Афанасьевич работал над подготовкой к печати крупного труда «История геологического исследования Сибири», задуманного еще в Иркутске, и закончил первые три тома.

В ленинградский период Владимир Афанасьевич жил в Гатчине, так как и ему лично, и особенно Елизавете Исаакievне которая была тяжело больна, необходимы были свежий воздух и прогулки. Но состояние Елизаветы Исаакievны все ухудшалось, и в 1933 году ее не стало. Владимир Афанасьевич тяжело перенес ее кончину: он потерял близкого друга, исключительно душевного человека, с которым прожил многие годы.

В 1935 году в связи с переводом учреждений Академии наук в Москву Обручев снова вернулся в столицу.

Владимир Афанасьевич очень много сделал для развития мерзлотоведения как своими трудами по геологии Сибири (где явления вечной мерзлоты особенно широко распространены), так и научно-организационной работой по созданию исследовательского центра для проведения и координации работ в районах вечной мерзлоты. Совместно с М. И. Сумгиным, основоположником учения о вечной мерзлоте, и В. И. Вернадским Обручев организовал и возглавил еще в 1930 году Комиссию по изучению вечной мерзлоты при Академии наук СССР, позднее преобразованную в Комитет, а затем в Институт мерзлотоведения (1939). Этот институт с самого дня его образования по праву носит имя академика В. А. Обручева.

В течение третьего московского периода жизни Владимир Афанасьевич начал работу по сводке своих материалов по Восточной Монголии с учетом всех новых исследований в этой стране и продолжал составление «Истории геологического исследования Сибири». Он опубликовал четвертый и частично подготовил к печати пятый том этого труда, закончил и опубликовал второй геологический выпуск материалов по Джунгарии и три тома монографии «Геология Сибири», начатой еще в Ленинграде. В дальнейшем Владимир Афанасьевич продолжал работу над этой монографией, характеризующейся умелым обобщением фактического материала, собранного на огромной территории. Выдающееся теоретическое и практическое значение «Геологии Сибири» было отмечено

но присуждением В. А. Обручеву в 1941 году Государственной премии. В этих работах Владимир Афанасьевич находил неизменную помощь у Евы Самойловны Бобровской, урожденной Фригоф, на которой он женился в 1935 году. Ева Самойловна помогала Владимиру Афанасьевичу в систематизации его обширной переписки и была для него идеальным секретарем.

Великая Отечественная война прервала научно-исследовательскую работу Владимира Афанасьевича. Вместе с геолого-географическим отделением Академии наук СССР он эвакуировался из Москвы в Свердловск. Однако и здесь он продолжал упорно трудиться и вскоре закончил пятый том «Истории геологического исследования Сибири». «Общий объем этой уникальной монографии, — пишет академик Д. В. Наливкин, — около 2700 страниц. Подобной исторической монографии нет не только в русской литературе, но и в геологической литературе всего мира».

В Свердловске наряду с углубленными научными исследованиями Владимир Афанасьевич, несмотря на преклонный возраст, вел большую научно-организационную работу как академик-секретарь Отделения геолого-географических наук.

В годы Отечественной войны Отделение проводило крупные работы оборонного значения. Обручев возглавлял эти работы. Вместе с тем, начиная с 1940 года, он был редактором геологической серии «Известий Академии наук», а также подготовлял к печати сборник об успехах геологических наук к 25-летию Великой Октябрьской социалистической революции.

В 1943 году Владимир Афанасьевич возвратился в Москву. Здесь он возобновил работу по обобщению материалов Центральноазиатской экспедиции, прерванную в начале войны, и закончил в 1945 году том «Восточная Монголия» (ч. 1), представляющий обзор литературы по геологии и географии этой территории, а также очерк о ее орографии и гидрографии. Эта работа явилась продолжением изданных Географическим обществом в 1900 и 1901 годах двух томов дневников Центральноазиатской экспедиции Обручева.

Первоначально Владимир Афанасьевич предполагал ограничиться составлением сводки всего материала в одном томе, но объем накопленного материала оказался

так велик, что он пришел к выводу о необходимости расширить свою монографию до четырех-пяти томов. В 1944 году Обручевым написана научно-популярная книга «Основы геологии».

В 1947 году Академия наук СССР присудила Обручеву первую золотую медаль имени А. П. Карпинского. В 1950 году В. А. Обручев за многолетний труд «История геологического исследования Сибири» был удостоен Государственной премии.

По состоянию здоровья Владимир Афанасьевич в 1948 году вынужден был поселиться на даче недалеко от Звенигорода. Здесь он продолжал составление сводки материалов по Восточной Монголии, редактировал и рецензировал различные издания, писал рефераты и научно-популярные статьи. Владимира Афанасьевича посещали его многочисленные ученики и друзья, среди них были крупнейшие ученые нашей страны, приезжавшие к Обручеву посоветоваться о работах в различных областях геологических знаний. Здесь же он праздновал и свой 90-летний юбилей, так как врачи запретили Владимиру Афанасьевичу поездки в Москву.

Последние годы своей жизни Владимир Афанасьевич часто болел воспалением легких; летом 1956 года его не стало...

Итогом изумительного трудолюбия, соединенного с разносторонними интересами и талантом ученого-естествоиспытателя, являются около 2000 научных работ Обручева. Здесь и крупнейшие монографии, и многочисленные рефераты и рецензии, и научно-популярные труды, и научно-фантастические романы.

Многочисленные заслуги Владимира Афанасьевича Обручева перед наукой были отмечены премиями и наградами. В 1945 году Владимиру Афанасьевичу Обручеву было присвоено высокое звание Героя Социалистического Труда; он был награжден пятью орденами Ленина, орденами Трудового Красного Знамени СССР и Монгольской Народной Республики, медалями Советского Союза. Обручеву было дважды присуждено звание лауреата Государственной премии и неоднократно — звание лауреата многочисленных премий отечественных и зарубежных научных обществ. Владимир Афанасьевич Обручев был почетным членом Географического общества Союза ССР, а позже его почетным президентом; почет-

ным членом Минералогического общества, Московского общества испытателей природы, почетным членом-корреспондентом Лондонского географического общества, Общества землеведения в Берлине, Гамбургского и Венгерского географических обществ, членом Американского географического и почетным членом Американского и Китайского геологических обществ, а также Нью-Йоркского музея естественной истории.

Именем Владимира Афанасьевича Обручева названы хребет в Тувинской автономной республике, степь на юго-востоке Каракумов, ледник в Монгольском Алтае, ледник на полярном Урале, вершина в хребте Сайлюгем на Алтае, вулкан в Забайкалье, гора в хребте Хамар-Дабан, подводная возвышенность в Тихом океане у берегов Камчатки и другие пункты в СССР и за рубежом.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ИДЕИ В. А. ОБРУЧЕВА

Владимир Афанасьевич Обручев не только крупнейший геолог, но и видный географ. Он обогатил геологическую и географическую науки рядом плодотворных идей.

Интересна его гипотеза «древнего течения Азии», смысл которой заключается в представлении о древности рельефа Северной Азии: в течение всей геологической истории, начиная с палеозоя, она не заливалась морем и развивалась в континентальных условиях. «Древнее течение Азии» обычно связывают с именем Э. Зюсса, хотя в действительности творцом этой идеи является Владимир Афанасьевич Обручев. Она была изложена Э. Зюссом в его известной книге «Лик Земли», вышедшей в 1901 году. Идею о «древнем течении Азии» Э. Зюсс обосновал данными русских ученых — И. Д. Черского и В. А. Обручева по геологии и палеогеографии Сибири. По этому поводу Э. Зюсс в своей книге замечает: «Я должен с сердечной признательностью упомянуть, что г. Обручев не только радовал меня множеством письменных сообщений, но, кроме того, при своих повторных длительных посещениях... много помогал мне личными советами».

Первоначально к «древнему темени Азии» Обручев и его последователи относили все Забайкалье, Витимское и Патомское нагорья, Приморский хребет на западном берегу Байкала, массив Мунку-Сардык, Восточный Саян и его продолжение за Красноярском, выходы кристаллических пород на Кане и Енисее. Позже эти границы были сокращены.

В пределах «древнего темени» земная кора, уплотненная древней складчатостью и внедрением магмы, отличалась жесткостью. Поэтому молодые тектонические движения (начиная с мезозоя) разбили «древнее темя» на отдельные глыбы. Одни из них поднялись по разломам, другие — опустились, создав складчато-глыбовую структуру, нашедшую отражение в характерном горно-котловинном рельефе этой области.

В своих трудах по Западному Забайкалью (1905, 1914, 1929), а также в более поздних обобщающих исследованиях (1932, 1935, 1939) Владимир Афанасьевич развивал учение о «древнем темени Азии», внося в него изменения и поправки в связи с накопившимися новыми данными.

Идея В. А. Обручева о «древнем темени Азии», то есть представление о длительности континентального цикла развития юго-восточной Сибири, подтверждается данными по геологии, тектонике и палеогеографии этой территории, несмотря на многочисленные новые сведения и справедливую критику. Блестящим примером удачного применения этой идеи является гипотеза В. А. Обручева о генезисе Байкала, тесно связанная с концепцией древнего темени и представлениями об отсутствии в Прибайкалье связи рельефообразования со складчатыми движениями. Изучение этой территории дало В. А. Обручеву богатый материал о молодых тектонических движениях на «древнем темени Азии»; прекрасно выраженных в рельефе Прибайкалья, Забайкалья и других районов Сибири.

История борьбы В. А. Обручева за идею «древнего темени Азии» — пример принципиального отношения к научному творчеству и учета критических замечаний.

Длительная полемика велась Обручевым с М. М. Тетяевым и другими геологами, отстаивавшими теорию о повсеместном развитии покровной тектоники в Прибайкалье и Забайкалье. Эта теория была заимствована из



«Древнее темя Азии» — Алданское нагорье. Бассейн р. Нимныр
Фото И. Ю. Долгушина

схем зарубежных авторов о шарьяжной¹ и покровной² структуре Альп и перенесена в юго-восточную Сибирь чисто умозрительно, без достаточного обоснования фактическим материалом. В капитальном труде «Геология Сибири» (1935—1938) В. А. Обручев доказал несостоятельность взглядов на развитие в юго-восточной Сибири покровов и крупных шарьяжей. Его представления нашли подтверждение в работах многих исследователей по Прибайкалью и Забайкалью, установивших преобладающие здесь в мезозое, третичном и четвертичном периодах крупных разломов, нашедших отражение в рельефе.

Владимира Афанасьевича Обручева можно считать творцом учения о неотектонике — новой ветви геологии, изучающей новейшие движения земной коры.

Идеи Владимира Афанасьевича о крупном рельефообразующем значении молодых тектонических движений

¹ Шарьяж — тектоническое перекрытие преимущественно молодых отложений более древними, развивающееся в процессе горообразования из опрокинутых и разорванных складок.

² Покров — комплекс пород, надвинутых по пологой поверхности на другие отложения, главным образом более молодые.

отразились в его пульсационной теории тектогенеза (1940, 1948), по которой эпохи поднятия и опускания земной коры совпадают с эпохами расширения и сокращения вещества Земли.

Данные о древнем оледенении Восточной Сибири явились одним из основных доказательств большого размаха новейших поднятий в этой области, так как древнее горное оледенение в основном развивалось благодаря поднятию гор выше снеговой линии.

Часть данных по древнему оледенению Восточной Сибири была собрана Обручевым еще в те времена, когда это оледенение оспаривалось крупнейшими научными авторитетами — геологом Черским и климатологом Воейковым.

Молодой Обручев смог обосновать наличие древнего оледенения на Патомском нагорье. Затем он неоднократно подчеркивал в своих трудах существование древнего оледенения и в других районах Сибири, а впоследствии собрал обширный фактический материал, на основе которого издал большую работу по древнему оледенению Северной Азии.

Благодаря его трудам древнее оледенение Северной Азии является теперь общепризнанным; спор вызывают лишь его размеры и число ледниковых эпох.

Одной из научных проблем, много лет интересовавших В. А. Обручева, является вопрос о происхождении лёсса. Обручевская эоловая гипотеза происхождения лёсса, основанная на наблюдениях в Центральной Азии, рассматривает лёсс как породу, состоящую из пыли, вынесенной из пустынь и отложенной по их периферии в сухих степях. Эта гипотеза встретила на конференциях и в печати многочисленные возражения сторонников других гипотез, которых в литературе насчитывается не менее восьми. Особенно возражали Обручеву представители гипотез водного и почвенного происхождения лёсса.

В процессе этой полемики В. А. Обручев пришел к убеждению, что, помимо первичного лёсса, образующегося эоловым путем, благодаря выносу пыли из пустынь, существуют и вторичные лёссовидные породы различного генезиса — озерного, делювиального¹ и т. п., которые

¹ Делювий -- отложения продуктов выветривания на склонах и у подножий возвышенностей, созданные стекающими дождевыми водами.

могут приобрести свойства лёсса благодаря процессам почвообразования в благоприятных климатических условиях.

Много блестящих работ посвящено Владимиром Афанасьевичем проблеме генезиса рудных месторождений. В этой области, указывает академик А. Е. Ферсман, Обручеву удалось сделать очень много: установить определенные металлогенические эпохи, заложить прочный фундамент представлениям о закономерном размещении полезных ископаемых.

Интересы Владимира Афанасьевича Обручева были обширны и многогранны, они выходили за рамки геологических и географических наук. В своих замечательных статьях, обращенных к молодежи, он красочно рассказывает о дальнейших проблемах в развитии отдельных наук: об удлинении средней продолжительности человеческой жизни до 100—150 лет, уничтожении заразных болезней, выведении новых пород животных и растений, применении атомной энергии, энергии солнца и ветра, вулканов и землетрясений, приливов и отливов, о регулировании разрушительных сил природы, управлении погодой и климатом, освоении неудобных для жизни и хозяйства территорий, создании новых химических, белковых и других соединений. «На вашу долю достались путешествия на Луну, планеты, а когда-нибудь и к далеким звездам... Научиться управлять всеми явлениями природы — такова ваша задача», — писал Обручев.

В этих статьях Владимир Афанасьевич обращается к будущим исследователям с бодрыми, жизнеутверждающими словами. Он призывает их к принципиальности, настойчивости, упорству в достижении намеченной цели. «Дерзайте! Беритесь за большие дела, если вы беретесь всерьез. Способности, как и мускулы, растут при тренировке. Большие открытия не всякому по плечу, но кто не решается пробовать, наверняка ничего не откроет. Вы должны далеко уйти от своих дедов и прадедов».

Эти слова рисуют во весь рост Владимира Афанасьевича Обручева как ученого и гражданина.

ПУТЕШЕСТВИЯ В ПРОШЛОЕ И БУДУЩЕЕ

Так озаглавлена вышедшая посмертно в 1961 году книга научно-фантастических произведений В. А. Обручева, не опубликованных им раньше. В предисловии к этой книге его сын, известный геолог С. В. Обручев, исследователь северо-востока Сибири, пишет о том сложном пути, который привел Владимира Афанасьевича к научной фантастике, когда ему было уже более пятидесяти лет. Мать Владимира Афанасьевича, Полина Карловна Обручева, несомненно обладала писательским талантом. Она сотрудничала в русских и немецких газетах, где публиковались ее рассказы и очерки. К ним принадлежат и «Сибирские письма», выходявшие сперва в петербургской газете «*St. Petersburger Zeitung*» на немецком языке, а затем напечатанные отдельной книгой на том же языке в Лейпциге. Это были литературно обработанные Полиной Карловной письма Владимира Афанасьевича из Сибири; в некоторые добавлен ею большой познавательный географо-этнографический материал по различным источникам, выходявшим в то время (описания В. Серашевского, М. Вруцевича, Кеннана и др.).

К сожалению, эти письма носят несколько сентиментальный налет, чуждый простому и спокойному стилю В. А. Обручева, и несомненно были «подправлены» Полиной Карловной¹. Тем не менее они показывают живой интерес ее к литературе и умение свободно и легко писать. Отец Владимира Афанасьевича, Афанасий Александрович, тоже испробовал свое перо в нескольких очерках и воспоминаниях о войне на Кавказе, где он участвовал в сражениях. В «Военном сборнике», который издавался в 1858 году под редакцией Николая Николаевича Обручева, двоюродного дяди Владимира Афанасьевича, и Н. Г. Чернышевского, напечатаны очерки Афанасия Александровича — «Воспоминания о штурме Карса» (1855) и «Рубка леса», в которой описываются кавказские леса и их хищническое истребление во время войны. К сожалению, «Походные воспоминания» Афанасия Александровича остались неопубликованными.

¹ См. Введение к «Сибирским письмам». В. А. Обручев. «В старой Сибири», 1958.

Сестра Владимира Афанасьевича, Анна, также унаследовала от родителей любовь к литературе и умение легко и интересно писать. В Ревеле в 1894 году был опубликован на немецком языке сборник ее сказок.

Владимир Афанасьевич начал свою литературную деятельность очень рано, еще в студенческие годы, когда он опубликовал несколько рассказов и очерков в различных петербургских газетах. Тогда же он писал и лирические стихи и даже небольшие юмористические рассказы, один из которых был напечатан в журнале «Стрекоза». Этот ранний период литературной деятельности В. А. Обручева, относящийся к 1887—1895 годам, чуть было не привел его к отказу от окончания Горного института, где преподавание не удовлетворяло молодого студента, в то время как литературные опыты очень увлекали начинающего писателя. Затем в 90-х годах XIX и в начале XX века Обручев продолжал свои литературные искания, несмотря на большой размах геологических работ, которые он производил. От этой эпохи сохранились наброски рассказов, планы пьес и главы романов. В архиве В. А. Обручева имеется пьеса, относящаяся к тому времени. Она называется «Остров блаженных» и написана под влиянием Метерлинка¹. Сохранился и еще один роман на психологические и бытовые темы. Владимир Афанасьевич не публиковал их, вероятно, внутренне чувствуя недовольство этими произведениями.

Как известно, в Томске В. А. Обручев писал сатирические фельетоны острого политического характера, печатавшиеся в местной газете. Они были одной из причин, вызвавших его отставку. Находясь в отставке, имея некоторый запас времени, особенно по вечерам, после дня, проведенного за письменным столом над обработкой старых материалов, Владимир Афанасьевич впервые занялся научной фантастикой. За плечами был уже большой писательский и популяризаторский опыт, много было пережито и увидено за пятьдесят лет разнообразной и большой жизни; широкая эрудиция и научная фантазия помогали смело творить в этой увлекательной области. Вот почему научно-фантастические романы В. А. Обручева пользуются такой большой популярностью.

¹ См. Предисловие к кн. В. А. Обручева «Путешествия в прошлое и будущее».

Первым произведением Обручева, в котором развернулось его дарование писателя-фантаста, явился научно-фантастический роман «Плутония». В основу романа положена старинная легенда о существовании светила, занимающего полое пространство в недрах земного шара. Владимир Афанасьевич воспользовался также идеей одного моряка о возможности отыскать среди льдов Арктики подземный путь, ведущий во внутренние части Земли. Несмотря на столь фантастический сюжет, Обручев сумел изложить в увлекательной беллетристической форме современные научные представления об изменениях растительного и животного мира в отдельные геологические периоды Земли.

Помимо «Плутонии», Обручев написал еще четыре романа. Большой популярностью пользуется роман «Земля Санникова», в основу которого легли две легенды: 1) о существовании неизвестной земли к северу от Новосибирских островов и 2) о племени онкилонов, будто бы обитавшем на северных берегах Сибири. В начале XIX века эту загадочную землю видел промышленник Яков Санников. Весной туда направлялись перелетные птицы, возвращавшиеся на материк осенью. Так создалась основная канва романа, которую Владимир Афанасьевич дополнил научно-фантастическим вымыслом. По его роману Земля Санникова — потухший вулкан. Расплавленная лава, находящаяся недалеко от поверхности земли, превращает остров в цветущий оазис среди льдов Арктики, в котором сохранились давно вымершие в других местах животные и растения и обитает племя онкилонов.

«Земля Санникова» вызвала не только интерес читателей, но и обратила на себя внимание ученых: для поисков «земли» были организованы морские и воздушные экспедиции.

В последнее время тайна Земли Санникова разгадана советскими полярниками. «Острова», подобные ей, действительно существуют, но временно, так как представляют собой гигантские ледяные поля, исчезающие в результате таяния. На этих плавучих «островах» постепенно накапливаются наносы, и сюда, вероятно, направляются перелетные птицы, о которых говорит народное предание.

Два других романа Обручева, менее известные широкому читателю, посвящены хорошо знакомой ему жизни

золотоискателей. Роман «Золотоискатели в пустыне» (1928) написан по воспоминаниям о Пограничной Джунгарии, где ему пришлось видеть заброшенные китайские золотые рудники. В романе «Рудник убогий» рассказывается о событиях, которые Обручеву много раз приходилось наблюдать в Сибири на различных приисках. «Рудник убогий» был напечатан издательством «Пучина» в 1929 году. Он достоверно рисует быт рабочих на рудниках, старателей и золотопромышленников.

Значительно позже этих романов Владимир Афанасьевич написал повесть «В дебрях Центральной Азии (записки кладоискателя)», материалом для которой послужили, в частности, впечатления о путешествиях в Пограничную Джунгарию (1951).

Почти все романы Обручева связаны с геологией, которой он посвятил всю жизнь. В романах Владимир Афанасьевич использовал также многочисленные наблюдения над жизнью и бытом населения стран, посещенных им во время путешествий, рассказы, которые он тогда слышал, картины природы, которые видел.

В «Моих путешествиях по Сибири» описано несколько характерных случаев, которые наглядно показывают, как много пришлось видеть и передумать Обручеву во время работ в золотоносных районах.

В бассейне р. Жуи, на одном из приисков в долине р. Кигелан, Обручеву пришлось принять участие в следствии, которое проводил горный исправник Олекминского округа по поводу несчастного случая с одним рабочим, угоревшим в шахте, где для оттаивания вечной мерзлоты у забоя разводили костры. «Приехавшие инженер и исправник должны были провести следствие по поводу смерти этого рабочего; они торопились и выполнили это вечером при свете факелов, пригласив меня в качестве понятого... Из показаний рабочих выяснилось, что покойник спустился в шахту слишком рано после пожара, когда угар был еще настолько силен, что он лишился чувств и задохся — его нашли рабочие, пришедшие своевременно, уже мертвым. Вывод следствия был такой, что преступления нет и что покойник сам был виновен... Это ночное следствие при свете факелов, освещавших лица рабочих и собравшегося всего населения прииска, раскрыло передо мною еще одну страницу из жизни и условий работы у мелких золотопромышленников...»

Мелкие золотопромышленники занимались также скупкой краденого золота, добывавшегося на отводах, расположенных по соседству с крупными компаниями.

Обручеву приходилось сталкиваться с золотопромышленниками и на экспертизах, причем в таких случаях в царское время были обычны «попытки продавца воздействовать на экспертов посредством хорошего подарка или просто взятки, чтобы заключение было в его пользу. Чего-нибудь в этом роде во время экспертиз, в которых я участвовал, насколько знаю, не было... Попытки обмануть экспертов подсаживанием забоев, из которых брали пробы, выстрелом шлиховым золотом из ружья или подсыпкой золота в самую пробу во время ее толчения в лаборатории были обнаружены при экспертизе на руднике Удалом и на Евграфовском».

Написанные правдиво и увлекательно, романы Обручева популярны среди школьников, студентов, рабочих, служащих, колхозников, широких кругов советской интеллигенции. Многие студенты геологических факультетов и наши видные геологи пришли к своей специальности благодаря чтению книг Обручева, прививавших любовь к профессии исследователя-геолога. Редкие ученые отдали делу популяризации так много сил и таланта, как Владимир Афанасьевич Обручев.

В научно-фантастических романах и рассказах В. А. Обручев показал себя как мастер фабулы, которая разворачивается перед читателем пестрой лентой событий и поражает его неожиданными и внезапными поворотами, за которыми открываются новые, широкие горизонты. В своих произведениях Обручев старался передать читателям современные геологические знания и делал это мастерски, строго научно и в то же время нередко поэтично.

Много места в его романах и научно-популярных очерках занимает пейзаж. Он описывает его скупыми, точными, зримо воспринимаемыми словами. Тут мы найдем пейзажи и гигантских папоротников Плутонии, и низкорослых зарослей Марса, полных таинственной тени. Сибирская тайга с ее бесконечными лесными просторами, болотами, горячами, быстрыми реками и прозрачными озерами передана в его воспоминаниях и очерках во всей ее естественной прелести. Так же ясно читатель видит перед собой песчаные просторы Каракумов, заросшие

горькими колючими травами, и каменные плоские безводные гоби с затерянными в них полуразрушенными и засыпанными песком мертвыми городами с высокими башнями — субурганам.

Многолетние экспедиции в малонаселенных районах с нетронутой величественной природой развили в нем наблюдательность и способность живо чувствовать красоту пейзажа. Наиболее ярко описал Обручев Прибайкалье в известной научно-популярной работе «Мои путешествия по Сибири»:

«Наконец крутой подъем кончился, и мы очутились на поверхности Приморского хребта и долго ехали по ней, сначала по редкой тайге, а на высшей части по равнине, поросшей только мелкими кустами полярной березы... Мало-помалу поверхность хребта начала склоняться к северо-востоку, и сквозь дождь можно было видеть, что спуск приведет нас к озеру, которое серело глубоко внизу... Небо очистилось, показалась луна и осветила местность. Глубоко под нами засеребрилась гладь южной части Малого моря... Налево уходили крутые склоны Приморского хребта, изрезанные глубокими падами, по которым чернел лес. Направо видны были «ворота» — пролив, соединяющий Малое море с главной частью Байкала у южного конца острова Ольхон, — и с обоих берегов его выдвигались в воду длинные темные мысы. От ворот вдаль на север до горизонта тянулся Ольхон, похожий на огромное чудовище с косматой спиной, уснувшее на воде. Я долго любовался этим видом с высоты».

Красочные описания природы, ландшафтов встречаются и в других научно-популярных и научных произведениях Обручева и составляют особенность его литературного стиля.

В научно-популярных работах В. А. Обручева преобладают две темы — Сибирь и горы, природу которых он умел так живо и красочно передать немногими фразами, и пустыни с их особенной суровой прелестью.

Из воспоминаний, из опыта прошлых экспедиций черпал В. А. Обручев краски для пейзажей, которые играют такую большую роль в его научно-популярных и научно-фантастических повестях и романах. В рассказе «Видение в Гоби» пустыня описана такой же, как ее видел Владимир Афанасьевич много лет назад, в Гоби и Джунгарии: «Вдоль речек растут разные кусты, местами роши-

цы тополей и тала, а по берегам озер зеленеют заросли камышей, желтеют сыпучие барханные пески, которые встречаются и в других частях долины. На террасах вдоль рек, где грунтовая вода залегает глубоко, поверхность иногда представляет собой черную пустыню, усыпанную мелкой галькой и щебенкой, совершенно черного цвета от пустынного загара — «лака пустыни», который покрывает тоненькой пленкой породы любого цвета и состава и блестит под лучами солнца подобно маленьким зеркалам».

Герои научно-фантастических повестей и романов В. А. Обручева напоминают самого автора. Они не останавливаются перед трудностями, а с энтузиазмом движутся вперед, не страшась неожиданных и опасных приключений, столкновений с грозными силами природы. Это те влюбленные в науку путешественники, о которых В. А. Обручев мечтал еще в детстве, читая Жюль Верна, но не рассеянные, немного смешные и чудаковатые, как Паганель, а мужественные, находчивые и вместе с тем скромные и гуманные. Читая о них, вспоминаешь и слова Владимира Афанасьевича, обращенные к молодежи: «Счастливого пути вам, путешественники в третье тысячелетие. Не отрекайтесь от мечты! Я понимаю юношеские мечтания об открытиях, о творчестве. Есть люди, которые легко уступают обстоятельствам... Но затруднения проходят, а время упущено, и остается горькое сожаление о жизни, прожитой без огня, растроченной на мелочи, на труд, лишенный радости... Пусть же ваш труд, ваши мечты будут достойными социалистической Родины, пусть ваши достижения будут самыми передовыми в мире».



СПИСОК ОСНОВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Варсанофьева В. А. Памяти Владимира Афанасьевича Обручева. «Бюлл. Моск. об-ва исп. природы отд. геол.» Т. XXXI (5). М., 1956.
- Думитрашко Н. В. В. А. Обручев. М., Географгиз, 1955.
- Ингирев З. Творческий путь В. А. Обручева. М.—Л., Госгеолтехиздат, 1948.
- Мурзаев Э. М. Владимир Афанасьевич Обручев как географ. «Вопр. геогр.», № 12, 1949.
- Мурзаев Э. М., Обручев В. В., Рябухин Г. Я. Владимир Афанасьевич Обручев. 1863—1956. М., Изд-во АН СССР, 1959.
- Обручев В. А. Алтайские этюды. Землеведение. 1914, 1915.
- Обручев В. А. В делях Центральной Азии. М., Географгиз, 1951.
- Обручев В. А. В старой Сибири. Иркутское книжное изд-во Иркутск, 1958.
- Обручев В. А. Геологический обзор Сибири. М., Госиздат, 1927.
- Обручев В. А. Геология Сибири. Т. I—III. Изд-во АН СССР, 1935, 1936, 1938.
- Обручев В. А. Закаспийская низменность (геологический и орографический очерк). «Зап. русск. геогр. об-ва по общей географии». Т. 20. Спб., 1890, № 3.
- Обручев В. А. Земля Санникова. М., Географгиз, 1951.
- Обручев В. А. Заметки сибирского геолога. Очерки по истории геологических знаний. М., Изд-во АН СССР, 1953.
- Обручев В. А. Избранные работы по географии Азии. Т. I—III. М., Географгиз, 1951.
- Обручев В. А. Мои путешествия по Сибири. М., Изд-во АН СССР, 1948.
- Обручев В. А. Молодильный рельеф Сибири. Сб. ак. В. И. Вернадскому. Т. II. М., 1936.
- Обручев В. А. От Кяхты до Кульджи. М., Изд-во АН СССР, 1940, 1950, 1955.
- Обручев В. А. Плутония. М., Географгиз, 1951.
- Обручев В. А. По горам и пустыням Средней Азии. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1948.
- Обручев В. А. Путешествия в прошлое и будущее. М., Изд-во АН СССР, 1961.
- Обручев В. А. Страницы моей жизни. «Изв. Всесоюз. геогр. об-ва». Л., 1946, № 3.
- Обручев В. В. Хроника. Увековечение памяти В. А. Обручева. «Изв. Всесоюз. геогр. об-ва». Л., 1958, № 5.
- Щербakov Д. И. Академик В. А. Обручев — старейший путешественник и выдающийся советский ученый. «Вопр. геогр.». Физическая география Азии. М., 1954.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Золотая звезда	3
Жизнь и труд, мужество и талант	5
Семья, друзья. Юношеские увлечения. Выбор пути	5
В Закаспий	12
Первый геолог Горного управления Сибири . . .	19
Вслед за Рихтгофеном — в Китай и Центральную	
Азию	27
Транссибирская магистраль	35
Томская школа геологов	42
Горный инженер в отставке	50
Новые времена: профессор, академик, обществен-	
ный деятель	51
Основные научные идеи В. А. Обручева	58
Путешествия в прошлое и будущее	63
Список основной литературы	70

*Наталья Владимировна
Думитрашко*

*

ЗОЛОТАЯ ЗВЕЗДА ПУТЕШЕСТВЕННИКА

*

Редактор *Г. Е. Матвеева*
Художественный редактор *А. Г. Шикин*
Технический редактор *Р. С. Васькина*
Корректор *О. С. Веремчук*
Т-11456. Сдано в производство 31/V-63 г.
Подписано в печать 12/IX-63 г. Формат 84×108^{1/32}.
Печатных листов 2,25. 0,063 вкл. Условных листов 3,753.
Издательских листов 3,73.
Тираж 10 000. Цена 12 коп.
Заказ № 2205.

Москва В-71, Ленинский проспект, 15, Географгиз
Московская типография № 3 Мосгорсониархоза

Думитрашко Н. В.

Золотая звезда путешественника. М., Географгиз, 1963.
71 стр. с илл., карт.

12 коп.

ГЕОГРАФИЗ · 1963