



Д. И. ЩЕРБАКОВ

ПО КРЫМУ, КАВКАЗУ
И СРЕДНЕЙ АЗИИ

ГЕОГРАФИЗ · 1952

Из книги
Гемельной Л. К.
КПИ. 1952г.

Д. И. ЩЕРБАКОВ

ПО КРЫМУ
КАВКАЗУ
и
СРЕДНЕЙ
АЗИИ

(Путевые
очерки)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА — 1952

ПРЕДИСЛОВИЕ

Страсть к путешествиям проявилась у меня в юношеские годы. Сначала она выразилась в чтении книг о различных экспедициях, в изучении географических атласов, а затем в первых походах за пределы родного города. Побуждающими причинами были любовь к природе и, вероятно, некоторая непоседливость, кроющаяся в характере. Эти туристские походы не преследовали какой-либо ясно поставленной цели. Но по мере возмужания и приобретения знаний все сильнее пробуждалось стремление к более глубокому изучению природы, к приложению своих сил для решения тех или иных, хотя бы небольших, исследовательских задач. Именно в это время мною были совершены первые маршруты по Крыму и Кавказу, с неясной еще целью изучения их естественных ресурсов и различных природных явлений.

Мои первые серьезные путешествия начались в советское время, когда я уже овладел специальностью геолога. Совершал я их по определенным заданиям, связанным с изучением минерально-сырьевой базы различных областей СССР. Но юношеские увлечения географией и навыки естествоиспытателя помогли мне одновременно стать географом-исследователем.

Путешествия этого, второго, периода протекали, главным образом, в различных частях Средней Азии, которую я исколесил от берегов Каспия до границы с Китаем.

Впоследствии мне вновь удалось посетить Крым, Кавказ и, наряду с другими областями Союза ССР, еще раз

Среднюю Азию, что позволило с особой отчетливостью почувствовать те исключительные сдвиги, которые произошли в нашей стране, и увидеть поразительные результаты, достигнутые при советском строе, благодаря мудрой политике партии и правительства.

У меня накопился огромный фактический материал, показывающий разнообразие природы нашей Родины, замечательную ее переделку и мощный размах социалистического строительства. И мне захотелось поделиться с читателем воспоминаниями о путешествиях по Крыму, Кавказу и Средней Азии.

Книга состоит из трех частей, объединяющих очерки о путешествиях по Крыму, Кавказу и Средней Азии. Она иллюстрирована оригинальными фотографиями, составляющими неразрывное целое с текстом.

Путешествия по Крыму относятся к наиболее ранним. При их описании внимание обращено на горную грядку Яйлы и особенности образования ее своеобразного рельефа, а также на ее природу. Восприятия прошлого преломлены сквозь призму накопленных знаний и обрисованы в свете современных положений науки.

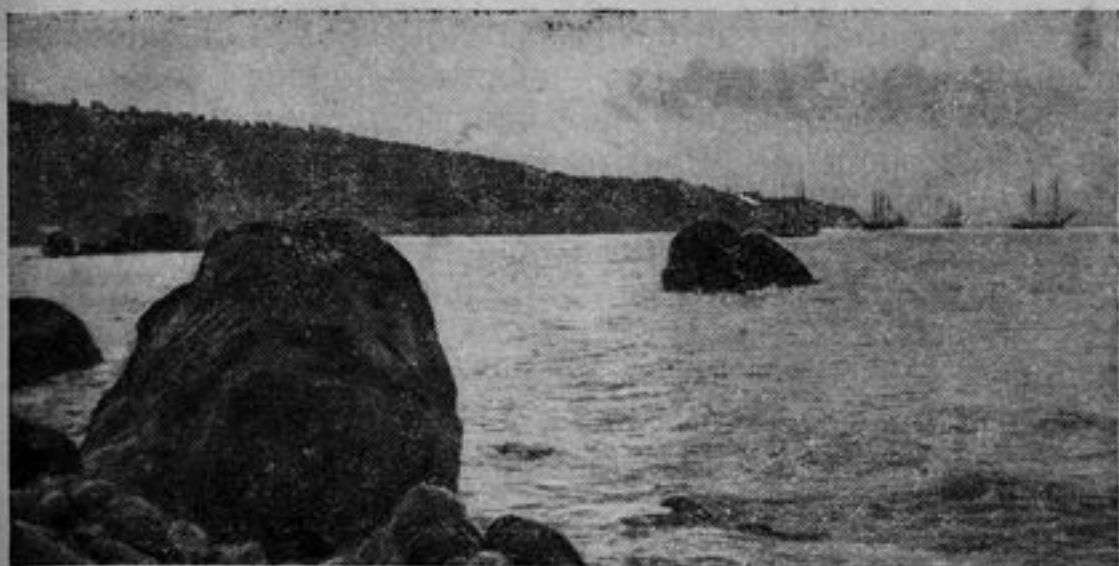
Кавказские путешествия протекали частью в дореволюционный период, а также в советское время. Интерес первых кавказских походов заключается в описаниях ряда природных явлений, имеющих место только в высокогорных районах, — бурных потоков, обвалов, селей, ледяных рек, ледников, фирновых полей и т. д.

Более поздние поездки дали материал для физико-географической характеристики пересечения Большого и Малого Кавказа. Описаны маршрут через Главный Кавказский хребет в его наиболее высокой части, путь вниз по Риону и часть вулканического плато Армении.

Наконец, путешествия по Средней Азии, совершенные в советское время, познакомят читателя с обликом пустынь, с высочайшими горами Памира и сказочно красивым озером Иссык-куль. Путешествия интересны в особенности тем, что они были связаны с задачами выявления природных ресурсов этой прекрасной страны.



По Крыму



НА ЮЖНОМ БЕРЕГУ КРЫМА

Нет природы полезной или бесполезной, нет нужных и ненужных минералов — сам человек своим творчеством и энергией подчиняет себе природу и превращает ее в производительную силу страны. И чем шире разовьется техника, чем хитроумнее проникнет ученый во все тайны природы, тем шире и глубже будет его победа, победа мысли и творчества над мощью природы.

А. Е. Ферсман.

Кто в Советском Союзе не знает Южного берега Крыма? Ежегодно в его здравницах отдыхают десятки тысяч трудящихся, а побережье и горы посещают многие тысячи туристов. Хорошо известны теперь и безбрежные степные пространства Северного Крыма, где советские люди претворяют в жизнь историческое постановление Совета министров СССР «О строительстве Каховской гидроэлектростанции на реке Днепре, Южно-Украинского канала, Северо-Крымского канала и об орошении земель южных районов Украины и северных районов Крыма».

Крым не только одно из любимых мест отдыха советских граждан, — это богатая область, с громадными и разнообразными природными ресурсами.

В дореволюционный период Южный берег был доступен преимущественно богатым людям; земли степного Крыма находились в руках помещиков. Плохо осваива-

лись тогда природные богатства Крыма. Его замечательные климатические особенности — обилие солнца и тепла — использовались лишь частично, так как нехватало воды для орошения. Частые засухи в степном Крыму губили урожай. Буковые и дубовые леса Яйлы хищнически вырубались, а ее почвенный покров разрушался стадами овец и смывался дождями. Сильные ливневые дожди, иногда выпадавшие над Крымом, вызывали наводнения и причиняли большие разрушения. Сток воды не регулировался, она не собиралась в водоемы и без всякой пользы стекала в море. Области питания горных источников не охранялись.

Крым всегда привлекал к себе естествоиспытателей, художников и писателей. Много ценных научных исследований, обогативших русскую науку, было выполнено именно в Крыму. Не раз ландшафты Крыма были отражены на полотнах художников. Не мало было создано в Крыму замечательных литературных произведений.

Самые ранние мои путешествия протекали в Крыму, с которым связаны первые неизгладимые впечатления начинающего географа и первые увлечения фотографией.

В 1912 г. по приглашению моего школьного товарища Коли Кузьменко я поехал в гости к нему на дачу, находившуюся около г. Алупки. В те годы к побережью обыкновенно ехали из Севастополя в фаэтонах, запряженных тройкой лошадей. Первые десятки километров дорога шла сначала по голой всхолмленной местности, а затем по лесистым предгорьям. Не подозревая о близости моря, путник въезжал в Байдарскую долину. Кругом привычные для нас, северян, сельские ландшафты с посевами пшеницы, фруктовыми садами и перелесками на склонах невысоких гор. Затем невзрачные каменные Байдарские ворота вводили его в совершенно иной мир. Неожиданно перед ним открывались огромные водные просторы темно-синего моря: казалось, что бесконечные массы воды вот-вот затопят берег, узкая полоска которого виднелась далеко внизу. Справа и слева нависали известняковые светлосерые скалы хребта Яйлы, оставляя лишь крошечную площадку с маленьким рестораном у ее края. Чувство огромного простора охватывало смотрящего, и трудно было оторвать взор от глади воды.

Так было и со мной. Очарованный замечательным видом, я хотел подольше задержаться у ворот, но лошади

уже отдохнули и надо было спешить в дальнейший путь.

Начались частые петли шоссе, все время прижимавшегося к величественным обрывам Яйлы. Внизу разворачивалась узкая лента Южного берега с его роскошными виллами, окруженными стройными стрелами кипарисов, рощами средиземноморского дуба, виноградниками и табачными плантациями.

Около перевала, ведущего с побережья в деревушку Скеля, извозчики обыкновенно обращали внимание седоков на сброс дров с края Яйлы по специально проложенному деревянному жолобу. Очень высоко в воздухе, на фоне серых скал, мелькали маленькие точки летящих поленьев; они с грохотом падали в громадную кучу дров, расположенную над шоссе. Это зрелище неизменно привлекало внимание всех приезжих: мало кого тогда интересовало, что при этом хищнически истреблялись ценные буковые леса — хранители влаги в горах, обеспечивающие накопление и равномерный сток воды.

Дальше шоссе проходило через оползневой участок, лежавший выше деревни Кучук-кой. Здесь над полотном дороги нависал хаос известняковых глыб, пугая проезжающего; извозчики старались поскорее проскочить это опасное место. Затем шоссе постепенно отходило от обрывов Яйлы, а полоса берега становилась широкой и более зеленой.

Под вечер, проехав известняковый меридиональный отрог, носящий название «Кошка», возница свернул направо вниз и стал спускаться к морю по бесконечным серпантинам боковой дороги. Кругом можжевельный лес, а внизу роскошная растительность южных парков, с аллеями кипарисов, магнолиями и различными вечнозелеными растениями. Наконец, подъехали к скромной даче, увитой глициниями и плющем; стих звон колокольчиков нашей тройки, зафыркали усталые кони.

Радостно встретил меня Коля Кузьменко, извещенный заранее о дне приезда.

— Идем скорее к морю, смоешь пыль и освежишься, ведь до пляжа всего пять минут ходьбы, — сказал он, помогая снимать чемодан.

Мне не терпелось увидеть море вблизи и окунуться в его волны, поэтому, сбросив свой багаж, я поспешил за Колей.

На галечниковый пляж лениво накатывались волны, и с рокотом убегала обратно вода, волоча за собой мелкие камешки. Ритм прибоя, свежий запах соленой воды и теплый вечер успокаивали, снимая усталость дня; как-то сразу весь организм переключался на состояние отдыха и покоя.

С громадным удовольствием я окунулся в прозрачную воду, но тут же выскочил, как ужаленный.

— Что, холодно? — живо обернулся ко мне Коля. — Терпи, привыкай. Море будет теплым только в июле. Весной ветер сгоняет нагретую с поверхности воду, а на ее место поднимается холодная из глубины.

И он храбро бросился в море. Чтобы не показаться малодушным, я последовал его примеру.

За ужином на тихой веранде мы разговорились. Мой друг с восторгом стал рассказывать о прогулках по побережью, знакомивших любознательного естествоиспытателя с самыми разнообразными явлениями природы и с прошлым Крыма. Здесь было на что посмотреть биологу, геологу, а также археологу. Нам, увлекавшимся физической географией, побережье сулило массу интересных научных впечатлений. В ряде точек обнажались юрские вулканические породы, представленные то небольшими караваеобразными массивами лакколлитов, то лавами с вулканическими бомбами, свидетельствовавшими о прошлых извержениях. В других местах можно было видеть мощные древние оползни и обвалы, перекрывающие сланцы побережья.

У подножья известняковых обрывов били студеные ключи, питавшие водой весь Южный берег; они брали начало в известняковом массиве Яйлы. Сама Яйла была пронизана подземными ходами и пещерами, образовавшимися в результате растворения известняков дождевыми и талыми водами.

Но все это было еще впереди.

Против ожидания, несмотря на усталость, я никак не мог заснуть. Кусали москиты, мешали непривычный шум прибоя и возбуждение, вызванное массой новых впечатлений.

Утром следующего дня мы первым делом отправились к морю.

— Сегодня познакомлю тебя с Иваном Ивановичем, студентом-естественником Московского университета,—



Никитская яйла над Гурзуфом.

сказал Коля. — Он большой знаток Крыма, любит путешествовать и, вероятно, предложит сопровождать его по Южному берегу. Думаю, что лучшего нам и желать нечего.

Действительно, через некоторое время на пляже появился высокий молодой человек, атлетического сложения, с большой, круглой, коротко остриженной головой. Он приветливо поздоровался; незаметным образом завязался общий разговор.

Иван Иванович был старше нас на несколько лет и уже имел опыт самостоятельного исследователя. Он рассказал очень много интересного о Черном море и его обитателях. Оказывается, что по заданию Севастопольской биологической станции Академии наук он совершил плавание на катере «Меотида» вдоль побережья Черного моря, занимаясь изучением его донных отложений и прибрежной фауны.

Это знакомство предопределило в дальнейшем наше увлечение естественными науками и дало направление нашим пешим экскурсиям. Мы сразу отмежевались от обычной курортной публики, проводившей время в без-

делье, и запросились в помощники к Ивану Ивановичу, который в то время занимался изучением не только обитателей моря, но и фауной побережья.

Самые первые походы распространялись лишь на ближайшие окрестности нашего дачного поселка. Постепенно мы стали уходить все дальше и дальше, расширяя радиус действия и прибегая иногда к помощи катера, который позволял за один день посещать районы, лежавшие на расстоянии до 50 километров.

Но больше всего манило к себе обычно тихое море. Оно чувствовалось везде — внизу, а также на склонах гор, оно составляло неотъемлемую часть любого ландшафта Южного берега и его неотразимое очарование, и вспоминались слова А. С. Пушкина в письме к А. А. Дельвигу: «Кругом это синее чистое небо, и светлое море, и блеск, и воздух полуденный».

Видя наше увлечение морем, Иван Иванович, посмеиваясь, говорил:

— Вы не испытывали страшных осенних и зимних бурь на Черном море. Они хорошо известны морякам.

Эту особенность отмечали даже авторы античного времени, отличавшиеся точностью и образностью своих описаний.

Среди них в особенности люблю Геродота, Страбона и Плиния Старшего. Геродот писал о том, что Крымский полуостров населяли племена: скифы — землепашцы, занимавшие степную часть полуострова, и тавры, жившие в горах. Скифы умели хорошо обрабатывать землю. С ними, примерно в VI веке до нашей эры, уже были знакомы греки — ионийцы, поселившиеся на северном побережье Черного моря.

Прочитаю вам об этом небольшой отрывок из Страбона (19-й год нашей эры)*.

И Иван Иванович, хорошо знавший греческий и латинский языки, достав небольшую книжку в кожаном переплете, стал читать и переводить из нее: «Большой Херсонес [так греки называли и Крымский полуостров] по

* Страбон. География, см. В. Latyshev. Scythica et Caucasia, переизданную в советское время. В. В. Латышев. Известия древних писателей о Скифии и Кавказе. Вестник древней истории, XXII, 1947 г., № 4.

виду и по величине похож на Пелопонес... Раньше боспорские тираны владели лишь небольшой областью при устье Меотиды [Азовского моря] и при Пантикапее [Керчи] до Феодосии, а наибольшую часть страны до перешейка и Каркинитского залива занимало скифское племя тавров. Вся эта страна, а также, пожалуй, и область за перешейком до Борисфена [Днепра] называлась Малой Скифией».

— Крымский полуостров был ареной жестокой борьбы между пришельцами — греками и местным населением — таврами и скифами. Эта борьба шла с переменным успехом. И те и другие оставили о себе память как в ряде географических названий, так и в виде остатков материальной культуры. Меня очень интересует точное местоположение некоторых из древних географических пунктов. Предлагаю совершить небольшую экскурсию на катере от Алупки до Алушты. Увидим лучшую часть побережья, кратко описанную Страбоном и Плинием Старшим.

Спустя несколько дней удалось осуществить эту поездку.

Мы покинули Алупку ранним утром на катере, и перед нами стала разворачиваться панорама Южного берега, защищенного с севера обрывистой стеной хребта Яйлы.

Именно наличие Яйлы вблизи морского водоема определило наиболее характерные климатические особенности Южного берега. Она закрывает его от холодных ветров и обуславливает распределение осадков в течение года: дождливую весну и зиму и жаркое лето. Море смягчает зимнее похолодание и является причиной сравнительно высокой температуры зимних месяцев. Такой характер климата свойственен всей области Средиземного моря. Он отличает Южное побережье от остальной части Крыма, способствуя произрастанию на нем растительности, типичной для бассейна Средиземного моря.

Вскоре катер уже был в глубине Ялтинского залива, затем он обогнул Никитский мыс. Вдали показался приметный купол горы Аю-даг (Медведь), выдвинутой прямо в море. За Аю-дагом развернулась часть Южного берега, лежащая у подножья самой высокой из яйл, именно Бабуган-яйлы. А еще дальше, около Алушты, стала видимой вершина Чатыр-дага, имевшая характерную форму трапеции.

Иван Иванович опять достал томик Страбона * и перевел нам следующие строки:

«Начиная от бухты символов [Балаклавы] до города Феодосия, тянется Таврическое побережье длиной около тысячи стадий, неровное, гористое и открытое для северных ветров. Из него далеко выдается в море к югу мыс, носящий название Бараньего лба. Напротив него лежит пафлагонский мыс Карамбис, разделяющий Понт Эвксинский [Черное море] на два моря суженным с обеих сторон проливом... В горной стране тавров есть также гора Трапезунт, одноименная с городом, находящимся на границах Тибарании и Колхиды. В той же горной стране есть и другая гора Киммерий, названная так по имени киммерийцев, некогда господствовавших на Боспоре; отсюда же называется Боспором Киммерийским вся та часть пролива, которая прилегает к устью Меотиды. За вышеупомянутой горной областью лежит город Феодосия с плодородной равниной и гаванью».

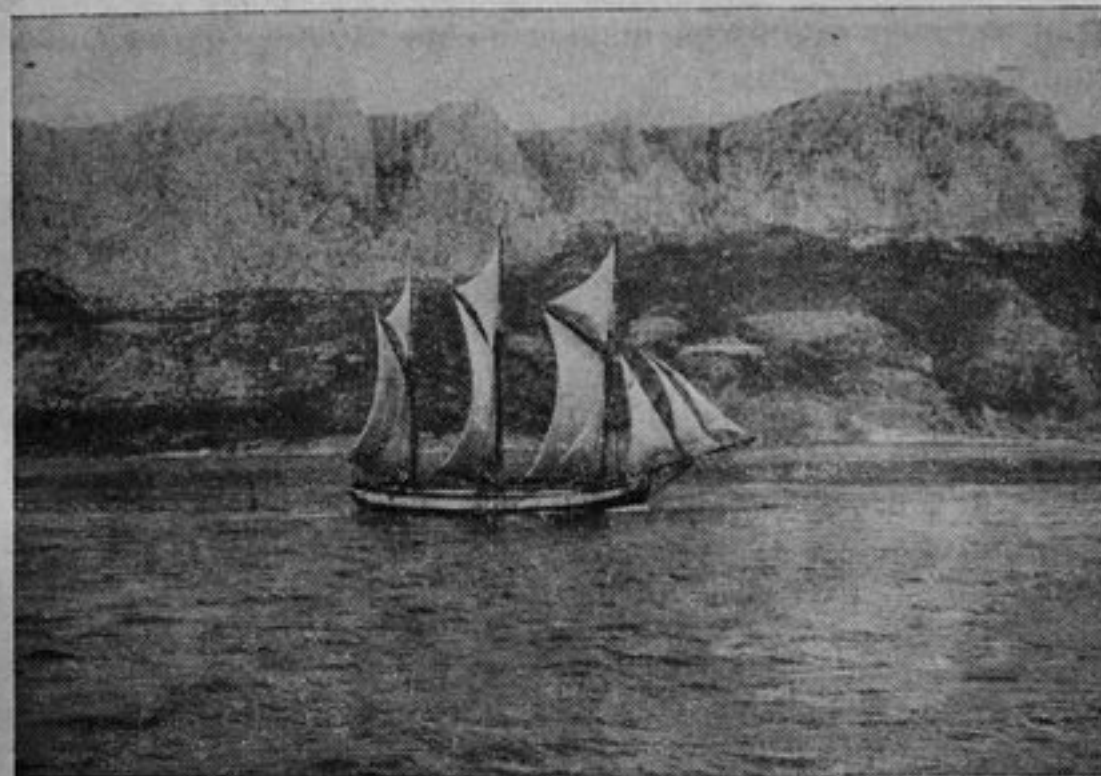
— В том, что горой Трапезунд является современный Чатыр-даг, никто не сомневается; что же касается названия Бараний лоб, то по этому поводу существуют разные предположения: по-моему, это название относится именно к Аю-дагу. Однако до сих пор никто не знает, где находится гора Киммерий древних.

Нас в то время сравнительно мало трогали исторические изыскания старшего товарища, но Яйла, которую мы видели с моря на большом ее протяжении, влекла к себе.

Иван Иванович, много путешествовавший по горному Крыму, кратко сообщил о ней следующее:

— Яйла — это южная, наиболее высокая горная цепь из трех параллельных гряд Крымских гор. На западе она начинается у мыса Фиолента, образуя сначала утесы над морем, а затем отступает от последнего у Байдарских ворот на два километра, около Симеиза на четыре, у Мисхора на пять, у Ялты и Гурзуфа на шесть, а у Алушты на восемь километров. На востоке у деревни Ускют кряж распадается на несколько отдельных цепей и скал. Южный склон этой гряды очень крутой, а местами в западной части представляет отвесную стену, северный же падает полого в сторону продольной долины горного Крыма.

* Страбон. География. Сходные данные приведены также у Плиния Старшего в его «Естественной истории». См. В. В. Латышев. Вестник древней истории, XXVIII, 1949 г., № 2, стр. 271—317.



Западная часть Южного берега Крыма. На заднем плане видны обрывы хребта Яйлы. Район перевала Мердвен.

Вершина главной горной гряды, несмотря на свою значительную высоту, не имеет вида гребня: она образована рядом ровных или слегка холмистых площадок, то соединяющихся между собой узкими перемычками, то разделенных более или менее широкими и глубокими ложбинами, к которым и приурочиваются горные проходы. Ровные вершинные площадки называются «яйлами» (летними пастбищами), но обычно название яйлы переносится и на тот горный массив, на котором лежит такая площадка.

В юго-западной части полуострова яйлы идут непрерывной цепью, начинаясь узкой полосой у Байдарской долины, расширяясь против Алушки до пяти километров, образуя Ай-петринскую яйлу, снова суживаясь над Ялтой и переходя к востоку от Ялты в Никитскую яйлу. Далее на восток опять идет узкая полоса, расширяющаяся в наиболее высокую из яйл — Бабуган-яйлу, достигающую до 1,5 километра высоты над уровнем моря. Восточнее непрерывность цепи яйл нарушается; отодвинутый на тринадцать километров от моря громадный массив Чатыр-

дага отделен от общей цепи с обеих сторон глубокими и широкими проходами.

Цепь яйл — чрезвычайно характерная черта в строении Крымских гор. По своему плоскому рельефу яйлы напоминают участки равнины, поднятые на громадную высоту и высящиеся отдельными островками над изборужденной балками, ущельями и гребнями горной областью. Они в действительности являются такими островами или уцелевшими частями более обширного плато, занимавшего в древние времена всю вершинную часть цепи. Это — «свидетели», сохранившиеся от более старой эпохи, когда Крымские горы еще не были так расчленены разрушительной силой текучей воды, действовавшей медленно, но неуклонно в течение многих тысячелетий.

Кроме механического разрушения гор текучими струями, вода ведет свою работу и иным путем. Известняки, из которых сложены толщи, образующие Крымские яйлы, сравнительно легко растворяются в воде, содержащей немного углекислоты; при этом вырабатываются совершенно особые формы рельефа, известные под названием карста (от области Карст, находящейся около города Триест).

В карстовых областях вода не образует обычных поверхностных водотоков, превращающихся постепенно в более или менее развитые овраги или долины, а просачивается по трещинам в глубину, разрабатывая эти трещины. В результате поверхность земли покрывается многочисленными углублениями, причем в зависимости от разных условий, в которых происходит этот процесс, мелкие углубления могут постепенно принять вид блюдца, воронок, размером до нескольких десятков метров в поперечнике, естественных колодцев, провалов, шахт, достигающих весьма значительной глубины. Поверхность Яйлы местами сплошь усеяна такими карстовыми воронками. Естественные колодцы, шахты встречаются значительно реже.

Вода работает не только в вертикальном направлении: процессы растворения известняков идут и в горизонтальном или наклонном направлении на большей или меньшей глубине под поверхностью земли; в результате образуются длинные подземные ходы, местами расширенные в виде пещер и украшенные образовавшимися из растворенной в воде углекислой извести сталактитами и стала-

гмитами. Пещер карстового типа в Крыму много, но они еще мало изучены.

Подземные ручьи, вырываясь где-либо на склоне гор на поверхность, образуют обильные источники, дающие начало ручьям, текущим далее уже по поверхности земли. Так, мощным Аянским источником начинается на склоне Чатыр-дага главная река Крыма — Салгир, и такими же источниками начинаются многие ручьи и речки в области яйлинских известняков.

Вернувшись из этой поездки, мы стали мечтать о походе на Яйлу. Долго решали, с какой Яйлы начинать: избитые маршруты туристов на вершину Ай-петри нас не привлекали. Хотелось предстоящее путешествие соединить с походом по Южному берегу. Поэтому остановились на следующем варианте: сначала маршрут в западном направлении по побережью до бухты Ласпи, затем посещение Байдарской долины, а оттуда, в обратном направлении, подъем на Яйлу около перевала Мердвен и поход по Яйле до вершины Ай-петри.

Кольцевой маршрут позволял сразу познакомиться с самыми различными явлениями из области физической геологии и в особенности с карстовыми процессами.

Двигаясь в западном направлении, мы заметили строгую приуроченность родников, выходящих на Южном берегу, лишь к определенным участкам побережья, в особенности в таких местах, где хребет Яйлы был расщеплен трещинами, нарушавшими его монолитность. Уже тогда стало понятным, что существует определенная зависимость между выходами родников, оползнями на Южном берегу и путями, по которым двигались воды на юг из областей питания, находившихся на Яйле. В этом нас убедил страшный ливень, свидетелем которого мы были во время похода.

В Ласпинскую долину мы пришли не берегом, а через гору Святого Ильи, ограничивавшую ее с востока. С этой горы открывался вид на уютную, чашеобразную долину, прикрытую со всех сторон известняковыми отрогами Яйлы.

В глубине под хребтом Домус-оран виднелась старинная усадьба с винным подвалом. Постройки были окружены высокими тополями и фруктовыми деревьями, а несколько ниже находились виноградники. С гор к усадьбе вела тропа, пересекавшая густой лес.

Мы предполагали пробыть в этом месте не более одного дня, перевалить через хребет Домус-оран и спуститься в деревню Кайту. Оттуда предстояло проделать маршрут к ущелью Черной речки, а затем, вернувшись в Байдары*, подняться на Яйлу по только что проложенной на северных ее склонах колесной дороге к перевалу Мердвен и Яйлой итти обратно домой.

День, проведенный в долине Ласпи, показался нам исключительно знойным, парило и стояло полное безветрие. С интересом изучали мы довольно многочисленные древние развалины, разбросанные около берега. Совершенно тихая и прозрачная вода позволяла видеть даже фундаменты каких-то сооружений, уходивших по дну в глубь моря.

Вечером в усадьбе было душно. Мы не находили себе места. Я приписал наши ощущения особому положению Ласпинской долины, отгороженной горами и повернутой на юг. Однако, как потом выяснилось, исключительная жара объяснялась тем, что долина находилась в центре глубокого циклона, идущего с юго-запада, со стороны Балкан.

Мы долго не могли заснуть. Яростно кусали москиты, нечем было дышать. Но во второй половине ночи стало заметно прохладнее, а воздух сделался сырым.

На рассвете наметилась резкая перемена погоды. Над долиной расстилался туман, а с моря надвигались низкие полосы облаков.

Позавтракав на скорую руку, отправились в путь, но не успели отойти на километр, как начал накрапывать дождик.

— Какая была чудная погода, — сокрушенно сказал Коля, — и откуда только взялся этот туман и дождь!

Мы молча прибавили шагу, предполагая, что небольшие осадки, идущие со стороны моря, задержатся гребнем Яйлы, в Байдарской же долине будет более сухо. Не тут-то было! Дождь крепчал, а волны облаков делались все гуще. Я сбросил рюкзак и надел старую кожаную куртку, взятую с собой на всякий случай, а мой друг нацепил резиновый плащ.

Предосторожность оказалась не лишней. Когда мы поднялись на перевал, дождь не только не уменьшился, но,

* Теперь «Орлиное».

наоборот, стал итти косыми полосами. С моря задул порывистый ветер, с силой гнавший низко опустившиеся облака. Вскоре тропа превратилась в сплошные ручьи светло-коричневой воды. Все кругом было затянуто пеленой дождя. Он хлестал нас в спину со все возрастающей силой. Намокший кожан не выдержал тяжести рюкзака и неожиданно лопнул на спине от плеча к плечу. В образовавшийся раструб струйками стала стекать вода, неприятно холодя спину.

Мы уже перестали мечтать об улучшении погоды в Байдарской долине и стремились поскорее добраться до деревни Кайту. Спустившись с горы, пошли по типичной крымской проселочной дороге, огражденной с двух сторон высокими плетнями. По правую руку находился крутой откос горы, покрытый мелкой порослью деревьев, а по левую были расположены фруктовые сады и огороды. К этому моменту проселочная дорога превратилась в настоящую реку. Шоколадный поток стремительно несся по ней вниз, достигая почти до колен. Мы уже не шли, а бежали по воде, опасаясь за жизнь. Положение становилось угрожающим.

— Коля! — воскликнул я, — скорей на гору! Перелезай через плетень! Нас несет, я теряю под ногами почву.

И, ухватившись за колья, я перепрыгнул через плетень, то же самое сделал Коля.

В этот момент плетень, находившийся по левую сторону дороги, сдерживавший мощный напор воды, на наших глазах стал ложиться, словно подрезанный снизу, и валы светлокоричневой воды хлынули на сады, сметая на своем пути огороды и фруктовые деревья.

Это была страшная картина. Буквально в течение нескольких минут разбушевавшаяся стихия уничтожила результаты многолетних трудов человека.

Мы продолжали бежать по кособогу вдоль уцелевшей части плетня. Склоны делались все более пологими. По ним стремились бесчисленные потоки воды, несколько ниже сливавшиеся в сплошную водную поверхность.

К первым домам селения Кайту мы уже брели по колесу в воде. К счастью, у самой дороги стояла лавка, двери которой выходили на крылечко с приступками. Когда мы ворвались в помещение, то нашли его уже заполненным такими же промокшими, застигнутыми непогодой, путниками.

Все с ужасом выглядывали в окна, наблюдая, как все сильнее и сильнее прибывала вода.

Однако и это убежище оказалось недостаточно надежным. Его плоская глинобитная крыша не задерживала массы падающей с неба воды. С потолка на голову стали литься струйки жидкой грязи. Мы стояли совершенно мокрые, дрожа от холода, подавленные бедствием, разразившимся над долиной, и чудовищной силой крымского летнего дождя!

Пребывание в помещении длилось около двух часов. Примерно к 11 часам утра дождь несколько стих.

— Пора и уходить, — предложил я, — постараемся выбраться на Севастопольское шоссе. Нечего больше терять времени, прекращения дождя нам не дожидаться.

— Прoberемся ли через затопленные поля, — усомнился мой друг, — как бы не свалиться в скрытые под водой ямы.

— Попробуем, мы и так уже промокли насквозь, обувь после похода все равно придется выбросить.

И, подтянув ремни рюкзаков, мы вновь зашагали по воде. Вскоре вышли за околицу селения и вступили в полосу посевов, занимавших центральную часть Байдарской долины.

Необычное впечатление производили теперь поля пшеницы, по колос затопленные водой. Кругом настоящее озеро! Мы осторожно брели в воде, стараясь придерживаться середины дороги.

Через некоторое время нам удалось выйти на полотно Севастопольского шоссе. Оно оказалось также затопленным водой выше боковых шоссежных столбиков. Здесь на открытом пространстве стало заметным, как масса воды движется в сторону долины Черной речки, заполняя русло ее притока Байдарки.

Вода хлынула через мост и шоссе на протяжении по крайней мере 200 метров. Однако больше всего удивляло зрелище, открывавшееся в южном направлении. Впереди хорошо был виден отрог Яйлы, известный под названием Бюк-синор. Примерно на трети его высоты, прямо из скал, бил мощный поток, которого вообще в этих местах никогда не существовало. Он образовался, повидимому, из вод, просочившихся через полости и трещины в известняках Яйлы; на глубине струйки сливались в сплошной



Наводнение в Байдарской долине после сильного летнего ливня. Вода идет через полотно шоссе и через мост.

поток, который нашел себе выход через одно из карстовых отверстий на склоне.

Сопrotивляясь сильному течению воды, с риском быть снесенными в Байдарку, мы перешли через мост и вскоре вышли на незатопленный участок шоссе. Тут мы, наконец, радостно вздохнули, почувствовав под ногами твердую почву.

— Ну, Коля, счастливо отделались! Смотри, какие страшные водовороты, попади мы в них — не выбраться живыми.

— А разве не стоило рисковать! Такие ливни бывают раз за много десятилетий. Идем скорее к морю, посмотрим, как выглядят отверстия пещер на склонах Яйлы, вероятно, из них бьют фонтаны воды.

Мы ускорили шаг. Однако в четырех километрах от Байдарских ворот пришлось преодолеть еще одно серьезное препятствие: здесь шоссе пересекал обычно совсем незначительный ручеек — приток Байдарки, пересыхавший летом; на этот раз дорогу нам преграждал мощный поток, который разрушил бетонный жолоб-водотечь и снес каменное ограждение полотна дороги.

Обняв друг друга за плечи и с силой упираясь ногами в дно, мы пересекли бешеные струи, опасаясь, что они сбросят нас с крутого уступа.

С высоты Байдарских ворот открылся необычный вид на свинцово-серое море, слившееся с такими же темносерыми облаками. Совсем не было заметно ясной линии горизонта. Поражала широкая кайма шоколадного цвета, опоясывавшая побережье и распространявшаяся в море на расстояние многих километров. Это был результат выноса дождевыми водами громадных количеств глинистых частиц. Кругом все мокро; скалы Яйлы, смоченные водой, стали темносерыми, полотно шоссе потеряло свою яркость; однообразно серым казался Южный берег, не освещенный лучами солнца. Шоссе было совершенно безжизненным. Повидимому, движение по нему прекратилось еще с утра, когда начался ливень. Мы быстро зашагали по серпантинной дороге, подгоняемые опять начавшимся дождем.

Через некоторое время, когда дорога подошла к почти отвесным стенкам Яйлы, мы увидели, как из целого ряда отверстий, испещрявших известняковую стену, били струи воды. Некоторые из них, повидимому, имели значительную мощность. Напор был настолько сильным, что вода вырывалась из отверстий в горизонтальном направлении, описав большую дугу, рассыпалась внизу в водяную пыль. Это было ярким доказательством того, что массив Яйлы пронизан целым рядом трещин и трубообразных ходов; соединяясь в глубине, они давали выход воде, поглощенной с поверхности гор.

Несколько дальше шоссе оказалось загроможденным массой щебенки и грязи, вынесенной из бокового ущелья. Такие конусы выносов неоднократно пересекали шоссе на дальнейшем протяжении пути. Все это свидетельствовало о большой разрушающей и переносящей силе воды.

Впоследствии, уже дома, мы узнали, что количество осадков за данные сутки составляло около 150 мм, т. е. примерно треть годового их количества на Южном берегу Крыма.

Но, вероятно, значительно больше осадков выпало в горах, так как известно, что среднегодовая их сумма на Ай-петри превосходит 1 000 мм, в то время как в Ялте она составляет всего около 500 мм.

Испытанный нами ливень убедительно показывал, как тесно были связаны поверхностные и подземные водотечи

на Яйле с источниками Южного берега: оказалось, что, спустя некоторое время после ливня, в ряде источников сильно повысился приток воды. Нам стала очевидной необходимость более углубленного изучения карстовых образований Яйлы и охраны ее поверхности в целях улучшения водоснабжения Южного берега. Однако в то время этот важный вопрос не встречал признания и нужной поддержки.

Когда оглядываешься на прошлое, кажется диким и непонятным, как могло царское правительство так безразлично относиться к охране природных богатств Крыма и так мало делать для их освоения.

Те силы природы, которые раньше приносили бедствия, становятся при разумном к ним отношении источником увеличения благосостояния народа.

В советское время вся территория Крыма покрыта сетью метеорологических станций, а на всех его речках построены водомерные посты. Это обеспечило возможность составления полного баланса влаги и разработку мероприятий по созданию водохранилищ. Систематически изучаются оползневые явления, и на ряде оползневых участков проводятся крупные дренажные работы и закрепление подвижного грунта. Детальная геологическая съемка всего горного Крыма помогла разобраться в закономерностях развития карста и наметить взаимосвязь областей питания источников, лежащих в горах, с путями движения воды и выходами родников на поверхность земли. Широко стали применяться различные мероприятия, направленные к регулированию стока дождевых и талых вод, в виде канавок, растительных насаждений, перемычек в балках и т. д. Внедряются новые растительные культуры и развивается искусственное лесонасаждение.

Неузнаваемо меняется облик Крыма!



ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО С КАРСТОМ

Поверхность Яйлы далеко не представляет идеальной равнины. Многочисленные разнообразной величины и формы замкнутые впадины усеняют ее, а между ними возвышаются столь же разнообразные по форме поднятия. Все это придает поверхности вид взволнованного моря, волны которого внезапно окаменели, или вид покрытой барханами пустыни.

А. А. Крубер

Следующую экскурсию мы наметили на Ай-петринскую яйлу — самую большую из Крымских яйл. Целью похода явились подъем на перевал Ат-баш, находящийся над курортом Новый Симеиз, и пересечение плато Ай-петринской яйлы с юга на север. Этот маршрут позволял познакомиться с различными растительными зонами Южного берега, а также с своеобразными карстовыми формами ландшафта, интенсивно развитыми на поверхности Яйлы. О них мы, как уже было сказано, много слышали от Ивана Ивановича, посещавшего горные плато для проведения зоологических исследований.

На этот раз в походе участвовало четыре человека: кроме нас двоих — Иван Иванович, ученик известных московских профессоров М. А. Мензбира и Д. Н. Анучина, и преподаватель математики в средней школе Василий Иванович — курянин родом, большой любитель Крыма.

Иван Иванович, несмотря на свою молодость, был широко образованным натуралистом. Он интересовался преимущественно пернатыми и млекопитающими, но вместе с тем не был чужд ботанике, геологии и географии, в широком смысле этого слова.

Кроме снаряжения, необходимого для поимки мелких грызунов, банок с хлороформом для жуков и бабочек, взяли с собой мелкокалиберную винтовку. Трое из нас, включая Ивана Ивановича, набрали полные рюкзаки всякого имущества, добавив к этому спальный мешок и одеяла, а Василий Иванович, считая, что лето предназначено для отдыха, согласился нести только бинокль и продовольствие для всех. От теплых вещей он отказался совершенно, полагая, что их вполне может заменить пиджак.

Вышли на рассвете и направились вдоль побережья к меридиональному известняковому гребню Кошка, ограничивающему с запада курорт Новый Симеиз.

Достигнув через полчаса дачного поселка, свернули на север и стали подниматься вверх по тропе, соединяющей селение с Севастопольским шоссе. За дачами тропа вошла в довольно густой можжевельниковый лес, составляющий самый нижний растительный пояс Южного берега.

Древовидный можжевельник, помимо Крыма, распространен также на Кавказе и в Малой Азии, он характерен вообще для восточной части Средиземноморской области. К можжевельнику местами присоединяются низкорослый пушистый дуб и скипидарное дерево, называемое так вследствие наличия в его древесине смоляных ходов, из которых на востоке извлекают скипидар. Подлесок образует ряд кустарников: колючий можжевельник, держи-дерево и другие. По земле стелется иглица — чрезвычайно колючий мелкий кустарник, известный также под названием рускус; из него на юге делают метлы.

Было раннее, тихое утро; первые лучи солнца едва лишь касались гребня горы Кошки, а у ее подножья царил приятная прохлада.

Вскоре пересекли Севастопольское шоссе. Тут уже начала сказываться высота над уровнем моря, оказывающая решающее влияние на распределение растительности; ведь по мере повышения места изменяются климатические условия, температура воздуха делается ниже, а количество осадков, как правило, увеличивается. Поэтому среди можжевелового леса появились одиночные крымские, или

палласовы, сосны, названные так в честь одного из первых исследователей Крыма, академика П. С. Палласа. Они отличались от обыкновенной сосны своими более крупными шишками и черновато-серым стволом. Эти, сначала одиночные, сосны несколько выше образуют уже сплошные леса, представляющие второй растительный пояс южного склона Крымских гор*.

Вступив в сосновый лес, мы сделали небольшой привал и сбросили на землю тяжелые рюкзаки.

— Представляю себе, как вы дальше будете пыхтеть и обливаться потом, — подсмеивался Василий Иванович, несший самый маленький груз.

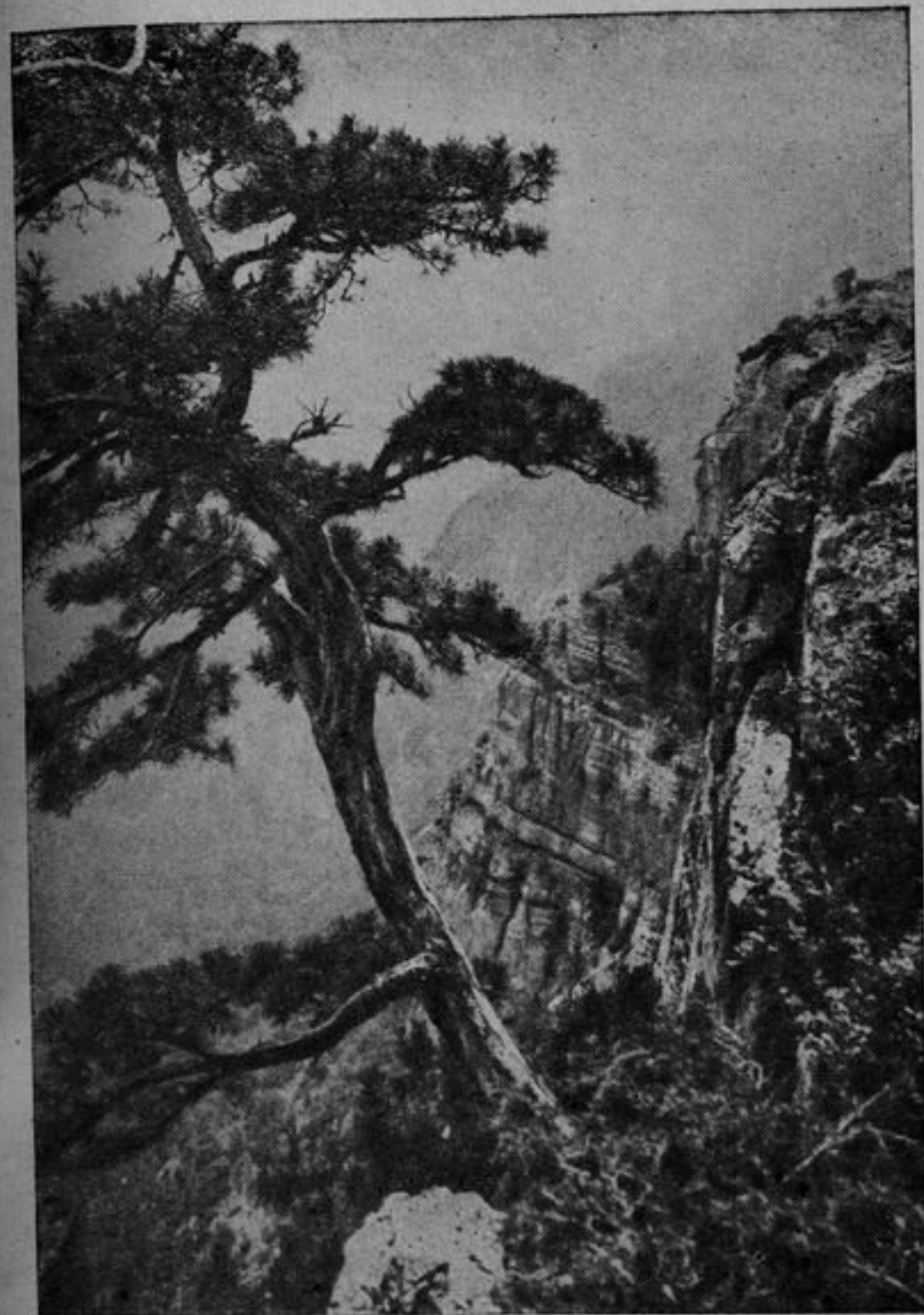
Хвоя, усыпавшая тропинку, делала ее скользкой, и мы нередко падали. Наконец, после двухчасового подъема вышли на открытый склон горы и все вновь присели на камни у ручья, выбивавшегося из-под корней бука. Лес опять переменил свой облик: крымская сосна стала сменяться обыкновенной сосной, кора которой, в особенности в верхней части дерева, имеет красноватый оттенок. К сосне присоединился бук, граб, северная рябина, а у дороги встречались редкие липы — начался третий растительный пояс.

Иван Иванович вдруг сорвался с места и устремился к ноздреватым темным камням, лежавшим на дороге.

— Вулканический туф! Он говорит о когда-то действовавшем вулкане, — воскликнул Иван Иванович, указывая на ноздреватость камня, на полосчатость породы и на мелкие отдельные пластинки кристаллов полевого шпата, видневшиеся на однообразном фоне. Действительно эти признаки соответствовали лаве или вулканическому туфу. Мы никак не предполагали встретить почти под самым плато Яйлы следы древнего извержения, так как до этого в литературе существовали указания только о юрском вулкане Кара-даг в Восточном Крыму, но за недостатком времени обследование горы пришлось отложить до другого похода.

Следующий участок пути пролегал по открытому косо-гору, полностью оправдывавшему название Лысая Гора. Здесь солнце сильно пекло, а тяжелая ноша тянула к земле. Подъем делался все круче и труднее.

* О растительных поясах см. Е. В. Вульф. Флора Крыма. Крымгосиздат, 1927 г., а также Е. Вульф. Флора Крыма. Крым (путеводитель). Крымиздат, 1923 г.



Крымская сосна на обрывистом склоне Яйлы над Алушкой.

Фото З. З. Виноградова.

Но вскоре мы опять вступили в густой лес, на этот раз в нем преобладали буки. Сквозь их ажурную листву пробивались лишь редкие лучи, создавая пестрые узоры света и тени... Становилось заметно прохладней, тем более, что высота уже достигла 1 000 метров над уровнем моря.

Наконец, выйдя из букового леса, подошли к перевалу.

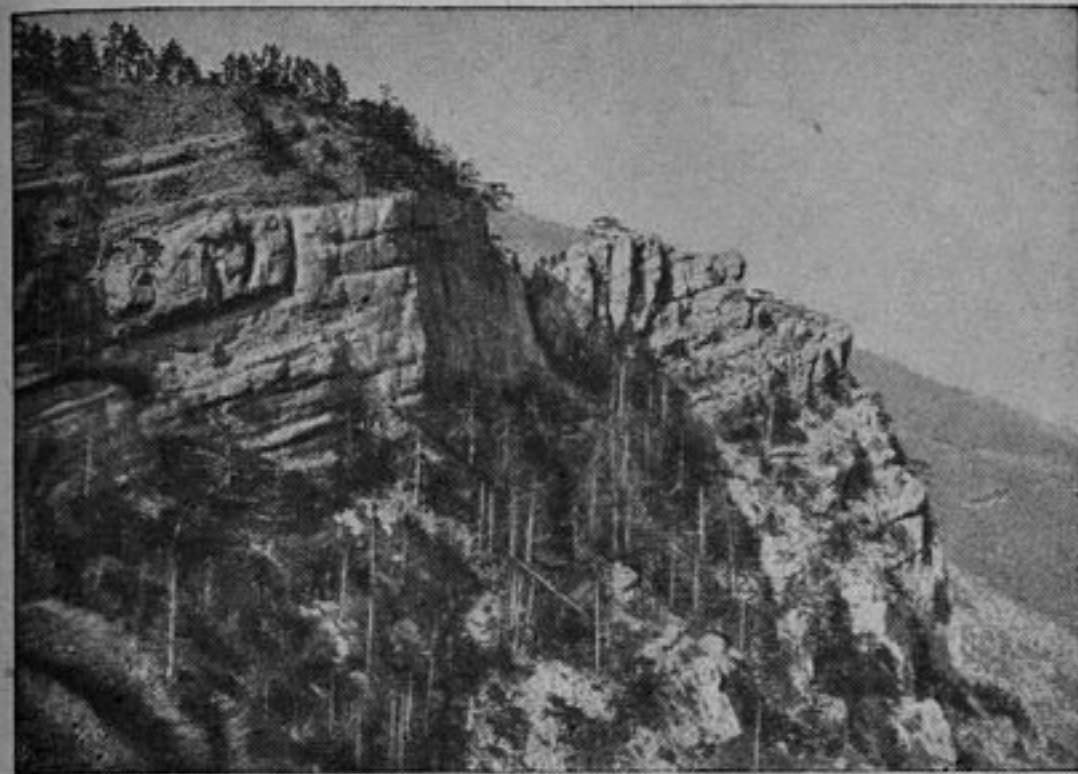
Над нами возвышался огромный известняковый выступ — западное крыло горы Ат-баш. Когда мы достигли перевальной точки, взору предстала неожиданная картина: перед нами расстилалась сравнительно ровная поверхность, протягивавшаяся на несколько километров во все стороны. Однако при ближайшем рассмотрении стало заметно, что она местами как бы изрыта глубокими воронками, а местами на ней возвышались одиночные горки.

— Вот она, Крымская яйла, остаток древнего плато, — сказал Иван Иванович. — Глядя на зубчатые вершины из парков Южного берега, трудно себе представить, что они являются только окраинами высокоподнятых столовых возвышенностей.

Мы оглянулись на пройденный путь. На первом плане под ногами — сплошной лес, а дальше пятна виноградников, табачные плантации, парки и дачи побережья. Все это перекрывалось безграничным простором синего моря. Линия горизонта стояла очень высоко, а даль, доступная глазу, теперь уже превосходила 100 километров.

Всем захотелось забраться на вершину горы Ат-баш (Лошадиная голова), и мы стали карабкаться по травянистому склону известнякового мыса. Первое, что обратило внимание по пути, — это низкорослые буки-«флаги» с ветвями, вытянутыми в одном направлении. У них развитие кроны идет преимущественно в одну сторону, т. е. в направлении движения преобладающего ветра. Около нас вертелись, держась вблизи деревьев, забавно приседавшие и потряхивавшие хвостиками, небольшие серенькие птички чекканы — каменки.

Затем травянистые участки уступили место голой поверхности известняка, словно рассеченной глубокими рывинами. Ходить по таким участкам было трудно, острые ребра между расселинами резали подошву. Это были типичные карры — своеобразные формы выветривания из-



Южный склон Яйлы, сложенный пластами известняка.

вестняков, характерные для ландшафта Яйлы. С ними мы познакомились несколько подробнее на дальнейшем пути.

Над вершиной парили громадные чернобурые грифы-монахи. Широко распластав неподвижные крылья, пернатые хищники реяли в воздухе, зорко всматриваясь вниз, — повидимому, где-то невдалеке находилась падаль, привлекавшая их внимание. Выбравшись, наконец, на гребень, мы вспугнули несколько грифов, отдыхавших над обрывом Яйлы.

Черный гриф относится к самым крупным птицам Европы. Размах его крыльев более двух метров. Не отрывая глаз от бинокля, следим за грифами, все выше и выше поднимающимися в воздух. Вот один из них с огромной высоты, повидимому, заметил добычу. Описав несколько больших кругов, гриф на полусогнутых крыльях стремительно бросается вниз по наклонной линии. Неуклюже выглядит эта птица на земле. Горизонтально вытянув шею, волоча крылья, выставив вперед большую голову на длинной голой шее, гриф спешит к добыче.

Гриф питается падалью и в поисках пищи делает очень далекие вылеты, посещая не только предгорья, но и

степные районы Крыма. К побережью моря его привлекают трупы дельфинов, выброшенные волнами. Черный гриф — оседлая птица. Он обычно гнездится в глухих уголках крымских лесов или на обрывистых склонах Яйлы. Свои гнезда черные грифы устраивают на вершинах крымских сосен, одиноко приютившихся на крутых склонах Яйлы или у подножья скал. Замеченные нами грифы, вероятно, имели гнезда на южном склоне, куда они то и дело опускались.

— Попробуем поохотиться на грифов, — сказал Иван Иванович, — эта птица очень осторожная, нам придется залечь около вершины и подождать, пока какой-нибудь наевшийся гриф сядет погреться под лучами солнца и окажется на расстоянии выстрела.

Однако нашей охоте не суждено было сбыться. Пробираясь по наклонной карровой поверхности, я поскользнулся — отполированные травой подошвы не держали — и с силой ударил прикладом о камень. Что-то треснуло в затворе винтовки, и он перестал действовать. Оказалось, что сломался боек, самая ответственная часть ружья; стрелять было невозможно, и от охоты пришлось отказаться. Да и вряд ли она дала бы какие-нибудь результаты! Для этого надо было бы залечь с ночи в щель и хорошо замаскироваться.

Побыв некоторое время на гребне, мы направились вниз в одну из близлежащих воронок. Она отличалась правильной округлой формой и симметричными склонами; на дне воронки росли буки. С ее края было видно, что за широтной пологой долиной далеко к северу весь склон известняка был покрыт такими же воронками. Как отмечал известный исследователь крымского карста А. А. Крубер: «Присутствие воронок в большем или меньшем числе характерно для всех яйл Крыма... С возвышенного пункта их поверхности, усеянные многочисленными воронками, в жаркий летний день, когда дали тонут в фиолетовом тумане, напоминают взволнованное море, волны которого внезапно окаменели, или пустыню, покрытую барханами»*. Мы решили осмотреть воронки более подробно; спустились с горы в пологую долину, закрытую со всех сторон известняковыми барьерами, а затем перевалили в

* А. А. Крубер. Карстовая область горного Крыма. Приложение к I—II кн. «Землеведение» за 1915 г., М., 1915.

См. также Н. А. Гвоздецкий. Карст. Географиз, М., 1950.

новую впадину, очень похожую на первую. Вскоре набрели на более значительную продолговатую котловину с длинной осью около одного километра; по ее дну струился небольшой ручеек, внезапно пропадавший в конусообразном отверстии — «поноре». Ручеек выбегал из-под крутой известняковой скалы, в середине которой виднелось узкое овальное устье пещеры. Около воды сидели красивые яркоперенные синие каменные дрозды, а в воздухе вились небольшие стайки маленьких коноплянок. По склонам впадины росли живописные группы буков.

Спускаясь по откосу этой большой впадины, я обратил внимание на лежащие под ногами остроугольные осколки и пластиночки кремня. Среди известняков, слагавших Яйлу, кремень никогда не встречался; очевидно он был принесен в это место издалека. Я удивился количеству осколков и высказал предположение, что они доставлены сюда пастухами, высекавшими при их помощи огонь. Но Иван Иванович отверг это предположение. Он некоторое время молча тщательно собирал кремни, внимательно их изучал и, наконец, сказал, указывая на различные обломки:

— Вот скребок, а это обломок наконечника стрелы, а вот и остаток того куса, от которого отбивали кремневые пластинки, это типичный «нуклеус».

При этом Иван Иванович повертел перед нами кусок кремня величиной с куриное яйцо, явно искусственно оббитый со всех сторон.

— Здесь была стоянка неолитического человека. Мелкие размеры кремневых предметов дают право утверждать, что они относятся к микролитическому типу, свойственному человеку-пастуху. Вероятно, этот человек жил на Яйле несколько тысяч лет тому назад, пас здесь свои стада и охотился.

Заинтересованные необычайной находкой, все разбрелись по склону, копаясь в почвенном слое и вытягивая один осколок за другим. Набрав порядочное количество таких осколков, мы спустились к ручью и стали завтракать.

Затем все поднялись на противоположный южный склон долины, где местами сплошная карровая поверхность сильно затрудняла движение. В этом месте известняки Яйлы были совершенно лишены почвенного покрова. Подобные участки всегда носят характер каменистых

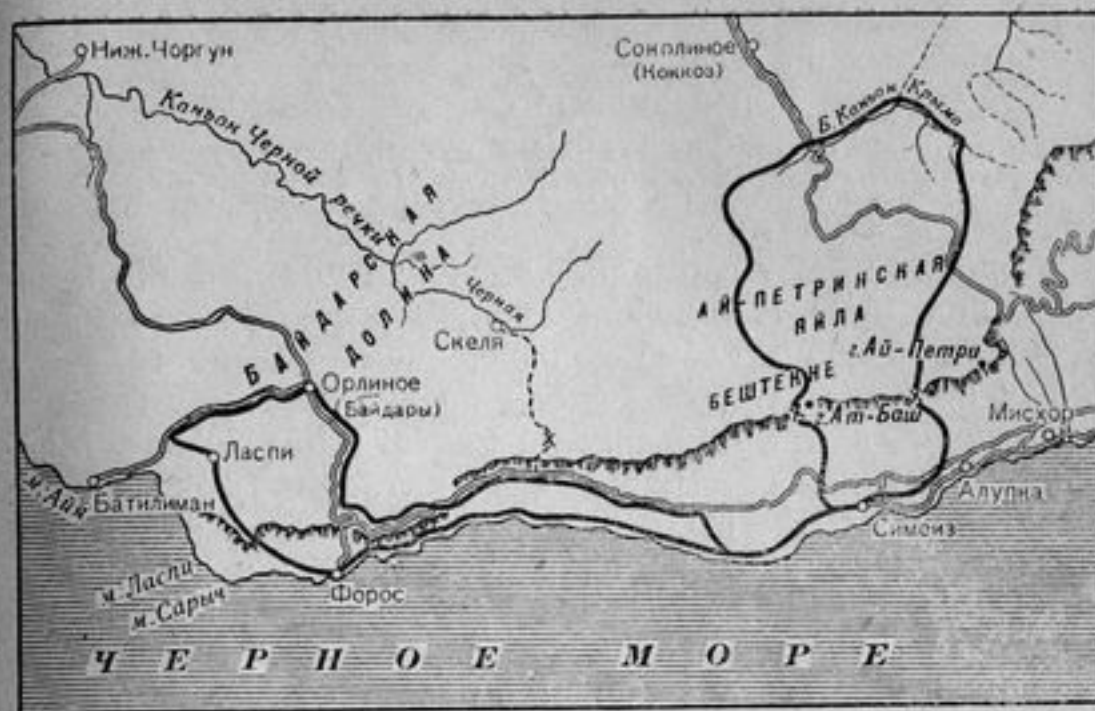
безжизненных пустынь. Всмотревшись внимательно в это море камня, можно видеть, что вся толща горной породы пересечена системой глубоких рытвин и жолобков, так называемых карров, и распадается на отдельные причудливые глыбы.

Карровые поля занимают на Яйле значительные площади, придавая ландшафту своеобразный пустынный отпечаток. Они отличаются друг от друга морфологическими деталями: в одном месте видны глубокие врезы в горную породу, разделенные широкими полосами более свежей горной породы; в другом карровые рытвины так близко расположены друг к другу, что разделяющие их стенки торчат кверху, подобно тонким пластинкам, а в третьем — расположение рытвин так причудливо, что горная порода распадается на хаос обломков. Обращают на себя внимание нередко встречающиеся известняковые глыбы с совершенно гладкой, как бы отшлифованной поверхностью, просверленные в разных местах большими дырами.

Карровые поля особенно типичны там, где залегают известняки, наиболее чистые по химическому составу. В тех же местах, где известняки содержат глинистые частицы, карры представлены другими формами. Здесь нет таких глубоких рытвин, а те, которые встречаются, заполнены глиной, образовавшейся в результате выветривания известняков. Землистый покров дает возможность развиваться обильной травянистой растительности; карровые гребни как бы тонут среди глинистых масс и травы. В таких местах нередко встречаются обособленные глыбы горной породы необычного вида, а также как бы обсосанные обломки известняка, совершенно отделившиеся от материнской породы, напоминающие пожелтевшие кости павших животных.

Карровые образования встречаются также среди букowego леса. Здесь карровая поверхность приобретает наиболее оригинальные формы: отдельные глыбы, отпрепарированные от общей массы породы, имеют вид заостренных пирамид, надгробных плит и многих других разнообразных, иногда простых, иногда сложных фигур. Пространства между этими глыбами покрыты гниющими листьями и сучьями.

Образование каррового ландшафта в значительной мере обязано растворяющей деятельности воды или так называемому химическому выветриванию, при этом ре-



Маршруты по Южному берегу Крыма.

шающую роль, как отмечает А. А. Крубер, играют скопления снеговых масс и их медленное таяние. Однако на формы карров оказывает влияние не только состав известняков, но также трещины различного происхождения.

Не менее характерные формы поверхности карста представляют так называемые «долины» — воронкообразные или блюдцеобразные впадины с овальным сечением, весьма различных размеров и различной глубины. Это название привилось в нашей литературе, хотя существуют и русские названия, а именно «воронка», «блюдце» и «провал». Мы встретили такие воронки в громадном количестве несколько южнее, на склонах горы, нависавшей над Узунджинским ущельем.

Плато, усеянные воронками, издали напоминают поверхность луны, с ее лунными кратерами. Размеры осмотренных нами воронок колебались в больших пределах, начиная с маленьких образований в 2—3 метра в поперечнике при ничтожной глубине и до 100 метров с глубиной от 20 до 40 метров.

Многие из них были покрыты густым буковым лесом, местами же только его остатками в виде пней или штабелей дров.

Наряду с типичными воронками на яйлах Крыма встречаются, хотя и реже, глубокие ямы или шахтообразные

углубления, которые известны в литературе под названием «естественных шахт».

Существуют и переходные формы. Они представлены углублениями с вертикальными стенками, глубина которых немного больше их диаметра. Их называют «естественными колодцами».

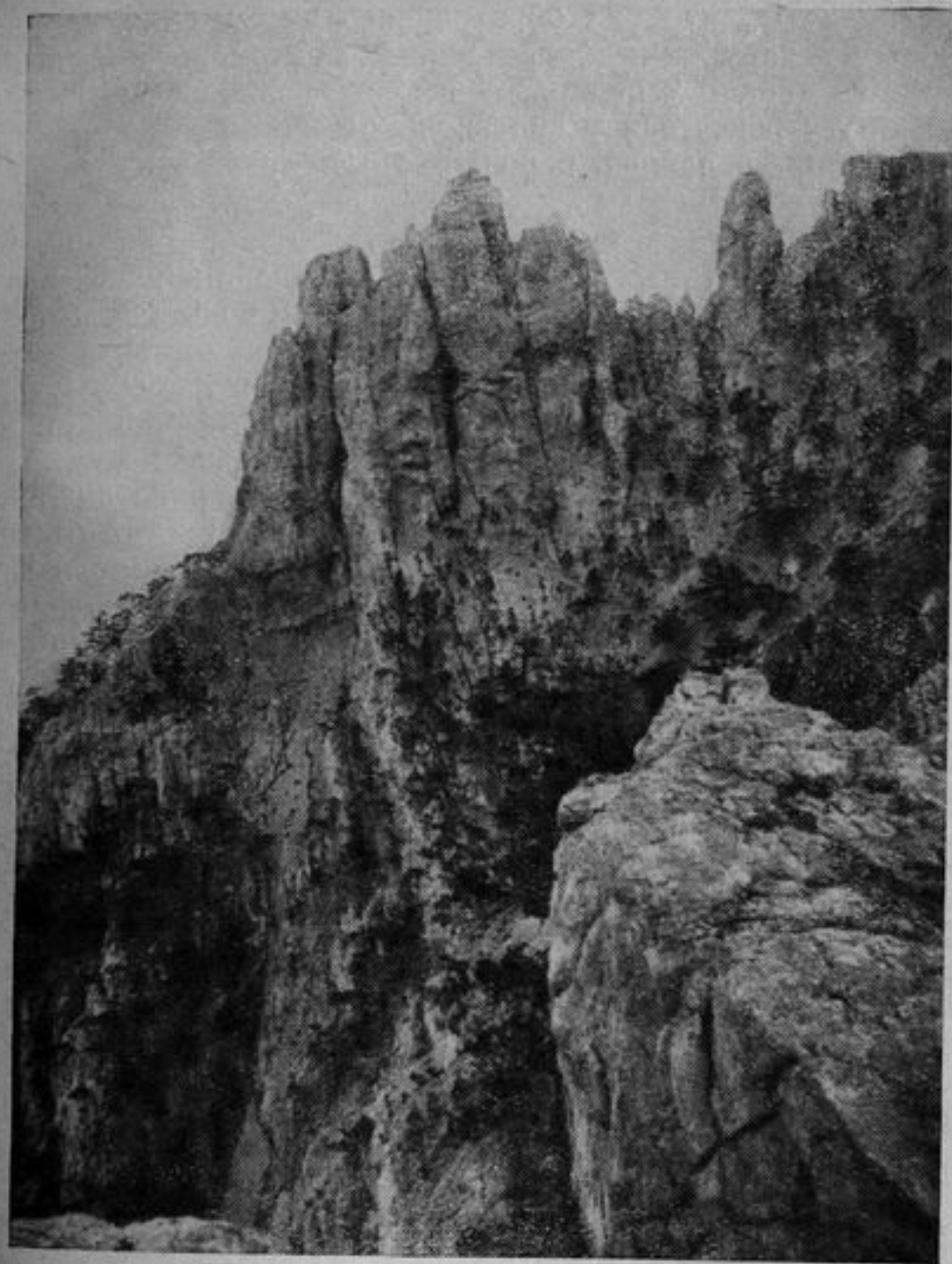
Воронки имеют громадное значение для питания грунтовых вод Яйлы. В них скапливается зимний снег, который сохраняется значительно дольше, чем на поверхности плато; он лежит толстым слоем на дне глубоких воронок и колодцев, в то время как на плато его уже нет. Медленно тая, такой снег равномерно питает грунтовые воды известняковых массивов.

Воронки приурочены главным образом к тем участкам Яйлы, где развиты наиболее чистые известняки, однако в их расположении нередко наблюдается некоторая закономерность, связанная с развитием воронок вдоль трещин, пересекающих известняки, и в особенности в местах перекрещивания трещин разных систем.

Воронки являются дальнейшим развитием карровых форм, они образуются вследствие химического выветривания известняков, при воздействии на них дождевых и талых вод, содержащих углекислоту, вдоль одной или нескольких трещин.

Кроме воронок, рассеянных в большом количестве, на Яйле встречаются, правда очень редко, впадины иного вида, отличающиеся своими значительными горизонтальными размерами. К ним полностью приложимо определение, даваемое в литературе по карсту так называемым «полями». Под этим наименованием подразумеваются корытообразные, сильно удлиненные ванны с ровными и крутыми, иногда совершенно отвесными стенками. Характерной особенностью полей надо считать то, что они получают воду из карстовых источников, причем образовавшиеся реки орошают поле на некотором протяжении, а затем исчезают в узких вертикальных отверстиях — «понорах», поглощающих воду с поверхности.

Именно к этому типу котловины относилась Беш-текне (пять корыт), в которую мы возвратились после экскурсии на склоны, покрытые воронками. Ее длинная ось, вытянутая с юго-запада на северо-восток, равнялась примерно одному километру. У восточного борта на высоте около 10 м над дном котловины был расположен вход в неболь-



Одна из вершин Яйлы, рассеченная вертикальными трещинами.

шую пещеру — извилистое русло подземной речки, по которому вода текла только после дождей. На дне котловины находились небольшие известняковые останцы. Неправильные очертания котловины, представляющие собой как бы ряд полукруглых линий, давали основание

предполагать, что она образовалась путем слияния нескольких округлых впадин меньших размеров. Ручеек, берущий начало у подножья пещеры, извивался по зеленому лугу и исчезал у противоположного борта.

Заинтересовавшись пещерой, Коля предложил ее исследовать.

— У нас есть свечи, — сказал он, обращаясь ко мне, — вряд ли узкое отверстие приведет к большим подземным пустотам, вероятно, это только подземная водотечь, но все же полезем.

Мы вскарабкались на скалу, вползли в пещеру и зажгли свечи. Находившиеся там летучие мыши одна за другой вылетали из отверстия, возвращались, но тут же улетали опять. Я медленно пополз вперед, работая локтями и коленами. Коля двигался сзади, но иногда отставал от меня, чтобы брать компасные засечки вдоль отдельных колен подземного хода. Он оказался очень узким и имел в сечении овальную форму, стенки слагающего его известняка были гладкими, дно заполняла красная вязкая глина. Местами в углублениях дна стояла совершенно прозрачная вода. Подземный канал состоял из ряда отдельных колен, ориентированных под крутыми углами друг к другу. Труба обладала своеобразной акустикой, когда мы начинали разговаривать, голоса раздавались очень гулко и, казалось, что своды колеблются. Это нас пугало, и мы переходили на шопот. По мере движения вперед ползти становилось все труднее и труднее; местами свисавшие сверху, обглоданные массы известняка сужали проход настолько, что приходилось вытягиваться во весь рост и продвигаться вперед, отталкиваясь носками от стенок. Но за такими узкими барьерами ход внезапно расширялся, позволяя несколько распрямиться и даже садиться.

Убедившись, что имеем дело с подземной водотечью, разработанной водой вдоль трещин, рассекавших известняки и вдоль их пластов, поползли обратно. Когда выбрались на дневной свет, то имели весьма непривлекательный вид: одежда была совершенно мокрой и сильно измазанной красноватой глиной — типичным красноземом, рассматриваемым учеными как остаточный продукт от растворения известняков.

Уже вечерело, становилось прохладно. Несмотря на это, пришлось раздеться и отстирывать платье в жест-

кой воде ручейка. Покончив с этим занятием, дрожа от холода, мы вприпрыжку пустились обратно к перевалу. Невдалеке от него на южном склоне, под скалой Ат-баш, было намечено устроить ночлег. Мы разыскали наших спутников в одной из ниш скалы, хорошо прикрытой снаружи густой буковой порослью; там весело трещал костер, колеблющееся пламя которого отбрасывало фантастические тени на окружающие скалы.

— Добро пожаловать, — сказал Василий Иванович, несший в этот вечер обязанности кашевара, — ужин уже готов, а о постелях позаботьтесь сами. Он при этом указал на срубленную им для себя кучу ветвей, аккуратно уложенных у подножья скалы.

После ужина Иван Иванович и Коля пошли расставлять силки и ловушки, взятые для поимки мелких грызунов. Василий Иванович и я также вышли на перевал полюбоваться замечательным звездным небом. Весь небосклон был усеян тысячами звезд, блестящими особенно ярко, чему способствовала поразительная чистота воздуха, обычная на Яйле. Прямо на юге, упираясь хвостом в море, виднелось созвездие Скорпиона, а с противоположной стороны над Яйлой горели звезды Кассиопеи. Стояла полная тишина, действующая каким-то особенным умиротворяющим образом. Однако усталость брала свое, и вскоре все улеглись на мягком лиственном ложе, обогреваемые костром.

Ночь оказалась исключительно теплой. Поэтому мы проспали восход солнца. Наши зоологи, едва продрав глаза, сорвались и побежали проверять капканы. Мы с Василием Ивановичем наслаждались утренним покоем, тихо сидя в своей щели. По известняковой стенке бегали изящные продолговатые зеленовато-серые скаловые ящерицы, с изумлением поглядывая на пришельцев. Они отличались большим любопытством. Одна из них спустилась Василию Ивановичу на голову, затем медленно сползла по его лицу на колени, присела и обернулась, вероятно намереваясь вернуться тем же путем. В этот момент раздались голоса наших спутников, они возвращались с добычей.

Иван Иванович с гордостью показал нам небольших мышек, попавших в ловушки.

— Нашли чем хвастаться, — промолвил Василий Иванович, — ведь этого добра много и у нас на даче.

— Сразу видно, что вы представитель сухой и мертвой математики,— отвечал ему Иван Иванович,— я принес диких лесных мышей, встречающихся только в горном Крыму, не известных в других местах. А вот этот зверек хоть и похож на них, но вовсе не мышь. Несведущие люди обыкновенно не отличают от мышей маленьких землероек, принадлежащих к совсем другому отряду — к насекомоядным, о чем свидетельствует их зубной аппарат, в котором отсутствуют характерные для грызунов большие резцы.

При этом Иван Иванович обратил наше внимание на то, что мелкие остробугорчатые зубы землероек приспособлены к прогрызанию твердых панцирей насекомых, служащих для них пищей. Но в особенности он отметил небольшого грызуна, названного им «водяной куторой», который попался в ловушку, поставленную недалеко от ручья. Этот вид землероек обычно встречается на берегах горных ручьев; водяные куторы превосходно плавают и бегают под водой по дну*.

Иван Иванович пояснил также, чем именно интересны пойманные им мелкие млекопитающие. В Крыму установлены многие виды животных, свойственные южным странам, особенно Средиземноморью. К числу таких животных относятся из класса млекопитающих некоторые виды летучих мышей — большой и малый подковоносцы, длиннокрыл, затем крымская землеройка, из птиц — грифы-монахи, из пресмыкающихся — желтопуз, геккон, горная (скаловая) и крымская ящерица и др.

Изучение крымской фауны показало, что она состоит из сравнительно большого числа «эндемичных» видов и разновидностей, т. е. таких видов, которые свойственны одному только Крыму; они встречаются почти среди всех классов животных и особенно многочисленны среди моллюсков, где они составляют около 35% из общего числа. Сравнительная бедность крымской фауны и обилие в ней эндемичных видов придают ей островной характер, так как указанные особенности обычно наблюдаются на островах. Исследования таких крымских «эндемиков» дали повод утверждать, что они очень походят на соответственные виды некоторых близких Крыму стран, особенно Закавказья, Малой Азии и Балкан. Так, крымский геккон трудно

* И. И. Пузанов. Фауна Крыма. Крымгосиздат, 1927.



Плато Яйлы над Симеизом.

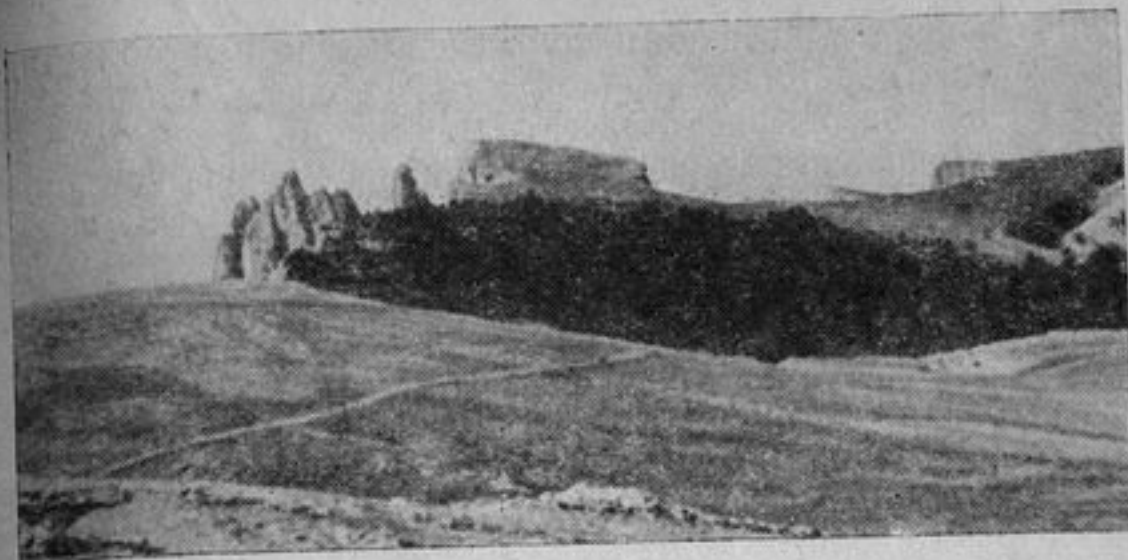
отличим от закавказского и балканского. Большая крымская жужелица есть не более, как разновидность балканской жужелицы и т. д.

Поразивший нас густотой своих зарослей и грандиозным ростом вековых буков, грабов и сосен, крымский горный лес слабо населен. Из млекопитающих для него характерны барсук, куница. Не так давно сюда же можно было отнести и волка, но теперь он совершенно истреблен. Из грызунов надо особенно отметить лесных мышей, из насекомоядных — водяную кутору. Летучие мыши встречаются во всей горной части, лишь бы были налицо дупла и пещеры, служащие им убежищем. Небогат горный лес и птицами. Чаше всего раздается в лесу стук дятла, бойкий писк зяблика, сопровождаемый иногда его незатейливым пением, резкий крик сойки. В ветвях весело возятся синицы-лазоревки; в зарослях то и дело раздается характерное стрекотание и шорох сухих листьев, производимый черным дроздом.

Горный Крым рассматривается геологами как часть горных сооружений средиземноморского пояса, причлененных впоследствии к Русской платформе. Поэтому здесь сохранились остатки древней, ему ранее присущей, фауны. Но в течение веков, благодаря многочисленным колебаниям

климата, быть может в значительной мере вследствие истребления человеком, остатки эти все более и более таяли, сохранившись теперь в виде ряда животных южного происхождения.

Изолированное положение горного Крыма вело также к тому, что исчезнувший однажды вид животных уже не мог более проникнуть в Крым. Таким образом, бросающееся в глаза отсутствие в Крыму многих животных становится нам отчасти понятным. Объяснение другой из особенностей крымской фауны — обилия здесь эндемиков — не представляет затруднений: за период времени, который истек с момента распада обширной суши, связывавшей некогда Крым с Малой Азией и Балканами, эволюция животных шла во всех этих странах разными путями, и животные имели время обособиться до степени отдельных разновидностей и даже видов. Но близкое сходство крымских разновидностей с закавказскими, малоазиатскими и отчасти балканскими еще поныне говорит за общность их происхождения.



ПО АЙ-ПЕТРИНСКОЙ ЯЙЛЕ

Можно часами бродить по Яйле, не встречая ни одной речки... Выпадающие осадки быстро поглощаются бесчисленными трещинами, воронками и зияющими пастями глубоких вертикальных ям или естественных шахт и проводятся в глубину по системе подземных ходов, пока не достигают водопроницаемых пород.

А. А. Крубер

Задачей наступившего дня мы считали: пересечение плато Ай-петринской яйлы по меридиану в наиболее широкой ее части, посещение вершин северного склона — Виля-бурун, Сарпах, а также каньона Аузун-узенья (или Большого Крымского каньона).

Больше всего нас продолжали привлекать различные карстовые формы ландшафта, широко и разнообразно представленные на поверхности Яйлы; кроме того, прельщала возможность полюбоваться далями, которые, как мы предполагали, откроются взору путника с вершин северного склона, и посетить наиболее глубокий каньон Крыма.

Позавтракав и забрав с собой на всякий случай полный чайник воды, около 8 часов утра мы тронулись в дальнейший путь.

Котловина Беш-текне и прилегающая к ней область залесенных карстовых воронок остались слева, теперь мы пошли по совершенно безлесной местности. Впереди открылась широкая задернованная долина, у краев которой возвышались лишь небольшие гривки известняков. Здесь под охраной пастухов — чабанов — и собак паслись многочисленные отары овец. Завидя посторонних, большие лохматые овчарки с бешеным лаем бросились навстречу. Мы стали отбиваться от них камнями, стараясь поскорее обойти стада. С трудом уняли их чабаны.

Идя по ровной поверхности, простиравшейся на большие расстояния, все находились под сильным впечатлением разительного контраста ландшафтов обрывистых известняковых склонов Южного побережья и Яйлинского плато. Казалось, что нас перенесли в совершенно иную страну, не имеющую ничего общего с горным рельефом. В воздухе распространялся тонкий, несколько пряный запах чебреца и других цветов яйлинских лугов. Дышалось как-то особенно легко и свободно.

Долго шли по равнине, покрытой травянистой растительностью; местами же плато носило характер безотрадной пустыни, серой от повсеместно обнаженных скал известняков. Между этими крайними типами поверхности Яйлы встречались все переходы: и луговины с обнажениями скал, и пространства, засыпанные обломками известняков с кое-где зеленеющими между ними остатками травянистой и древесной растительности. Относительно ровные площади Яйлы пересекались скалистыми кряжами, то лишь немного выступающими над общим рельефом местности, то достигающими значительной высоты.

Поражало безлесье плато. Небольшие древесные заросли встречались крайне редко. Но разбросанные группы или единичные экземпляры деревьев, а также некоторые растения, обычно тесно связанные своей жизнью с сенью деревьев как, например, широколистный бересклет, говорили о том, что прежде в этих местах рос лес.

Несомненно, что некогда Яйла была в значительной степени покрыта лесами. На более низких плато эти леса были лиственными. Участки леса, сохранившиеся до настоящего времени, образованы преимущественно буком и грабом. Луговины Яйлы покрыты густым дерном, состоящим главным образом из однодольных злаков — овсяницы овечьей, костера и др. В более пониженных местах



Поверхность Яйлы.

На переднем плане большая карстовая ванна с озерком.

появляются преимущественно двудольные — манжетки, местами сплошь покрывающие почву.

Растительность на плато Яйлы уничтожалась человеком, в чем мы неоднократно имели возможность убедиться в дальнейшем. Это истребление растительности и, как следствие его, разрушение почвенного покрова, имело губительные последствия не только для Яйлы, но и для всего горного Крыма. Ведь почвы Яйлы впитывают выпадающую влагу и постепенно отдают ее подстилающим их мощным известнякам; влага просачивается сквозь их толщу и выходит на склоны в виде источников, питающих крымские реки и родники Южного берега.

Там, где уничтожены леса и почвы, снег сдувается с Яйлы, а дождевые воды просачиваются на склоны чрезвычайно быстро, сразу заполняя после сильных ливней русла рек. В засушливые периоды реки, лишённые регулярного питания, мелеют, а источники иссушаются, создавая с каждым годом все большую и большую угрозу для крымского плодоводства на склонах Главного хребта.

Пройдя около 3,5 километра, мы встретили довольно большое озеро, помеченное на карте под названием Сары-

гол; чабаны же называли его Уч-гель, что значит три озера. Оказывается, что их тут не одно, а целых три.

Озера расположены в обширной, но не глубокой котловине. Они обязаны своим существованием талым и дождевым водам, задерживающимся на водоупорном глиняном ложе. От озер открывался хороший вид на вершину Бедене-кыр (Перепелиная гора), доминирующую над всем плато. Эту вершину с востока огибает шоссе, соединяющее Бахчисарай с Ялтой.

От озер пошли в северо-западном направлении. На пути оказалось много новообразующихся карстовых воронок. В целом ряде мест луговой дерн дал кольцеобразные трещины, местами диаметром до 20—25 метров. Внутри этих колец земля осела, а в центре образовались глубокие, в несколько метров, провалы с глинистыми откосами. Под глиной местами виднелся серый мраморовидный известняк. В один из таких провалов я опустил длинный двухметровый шест, но он не достиг дна. В другом месте я обнаружил совершенно свежую воронку с такими же глинистыми откосами, провал которой был в виде бездонной дыры.

Вскоре мы оказались у северного края Яйлы, где возвышался ряд небольших скалистых гребней. С них открывался вид на урочище Балбуган, представляющее собой как бы несколько пониженную ступень Яйлинского плато, покрытую полянами и буковыми рощами. Вдали виднелось большое здание — молочная ферма князя Юсупова, а еще далее за Коккозским ущельем синели и розовели склоны хребта Бойка и вершины Гуш-кая.

Теперь мы шли вдоль опушки леса. Чем дальше, тем заметнее изменялся характер местности. Казалось, что мы перенеслись с плоской оголенной Яйлы в луговую и лесную область Курской и Черниговской губерний. Впереди расстилались обширные ровные с закругленными краями лужайки без единого камушка и стройный буковый лес с ажурной листвой. Изредка в прогалинах леса открывались замечательные виды: один за другим тянулись горные хребты самых разнообразных синевато-розовых оттенков, а над всеми ними в густой дымке царил шатрообразная гора Чатыр-даг. К сожалению, в этой местности шла варварская вырубка букового леса. Куча поленищ дров, звуки рубящего топора, скрип пилы и шум падающих стволов лесных гигантов производили гнетущее впечатление.

чатление. Вскоре участок, где рубили лес, остался позади и открылся холмообразный кряж, оказавшийся горой Виля-бурун — наиболее высокой точкой северного склона Ай-петринской яйлы (1 126,5 м).

Подходя к этой вершине, мы пересекли густой лес и, выбравшись из него, попали на поляны, покрытые цветущими яблонями и грушами. Луга были усеяны широколиственными розовыми и красными тонко пахнущими пионами.

Восхождение на гору оказалось легким и приятным. С ее вершины открывалась обширная панорама различных частей Крыма. На юге была видна пройденная нами Яйла с первым планом, покрытым буковыми лесами; на западе Яйла заканчивалась конусовидной вершиной горы Чуваш, за ней шли все понижающиеся оголенные более мелкие вершины гор и хребтиков, окружающих ущелье, на дне которого расположена деревня Узунджи. А еще далее расстилалась во всю ширину Байдарская долина, за которой в синей дымке виднелись Ласпинские горы и хребет Кокия-бель, правее же были видны высоты, окружающие ущелье Черной речки, а за этими последними высотами в туманной дали смутно вырисовывались берега Херсонесского мыса и Севастопольской бухты. Совсем на горизонте, словно расплавленное серебро, блестело море, резкой линией гранича с небом. К северо-западу возвышалась и вытягивалась длинным мысом гора Сарпах, ограничивающая с запада котловинообразное урочище Малый Балбуган.

Но самый красивый вид открывался в восточную и северо-восточную стороны. Начиная от Бедене-кыра и кончая Чатыр-дагом, здесь выстроились в ряд все высшие точки Яйлы; среди них было легко установить наивысшую вершину — Роман-кош (1 543 м).

Все сидели безмолвно на этом замечательном пункте, поворачиваясь то в одну, то в другую сторону; казалось, что мы можем оставаться здесь до бесконечности. Однако в 6 часов вечера все-таки решили тронуться в дальнейший путь, чтобы успеть засветло попасть на конечную точку пути, на гору Сарпаху, где, повидимому, были более удобные места для ночевки. Дорога на нее с Виля-буруна вела через поляны и леса, огибая с юга расщелину, отделяющую гору Виля-бурун от Сарпахи.

Проходя мимо расщелины, мы свернули в нее, так как на карте было показано, что в ее верховье находится колодец. Без труда нашли небольшой сруб с чистой холодной водой. Метрах в 20 выше него прямо на тропе в изобилии встречались различные окаменелости — куски кораллов, отпечатки плоских ракушек, морские ежи. Вблизи обнажались слои известняка, из которых, очевидно, и были вымыты эти ископаемые верхнеюрской эпохи.

Набрав полный чайник воды, вернулись на прежнюю дорогу и, пройдя буковым лесом около 500 м, очутились на уютной поляне, расположенной на небольшой седловине недалеко от вершины горы Сарпахи. Сложив вещи в кучу, каждый занялся своим делом: один пошел на вершину горы, намереваясь измерить anerоидом ее высоту, другой, взяв фотоаппарат, направился туда же снимать виды, а остальные два спутника остались на опушке леса, чтобы выбрать место для привала и готовить ужин.

Вершина Сарпахи высотой в 1062,5 м оказалась необычной: на круглой и отлогой ее поверхности в центре находилась большая и глубокая провальная воронка метров 70 в диаметре, склоны горы книзу становились все круче и круче, их покрывал мелкий лес.

В эти предсумеречные минуты была особенно эффектной замечательная панорама гор, открывавшаяся с вершины, освещаемая последними лучами багрового солнца. Солнечный шар одной стороной уже касался водной поверхности далекого моря. Под нами над полянами Балбугана парили орлы, вылетевшие на охоту за ночными грызунами, вылетающими к вечеру из своих дневных убежищ.

После того как последняя искорка солнца погасла в море, я отправился к привалу.

Ужин занял немного времени. Все в один голос заявили, что нет блюда лучше пшенной каши, которую сварили наши товарищи. Затем выпили чай и начали приготовление ко сну.

В 9 часов вечера было 11°, наступила тихая и ясная ночь; следовательно, надо было ожидать похолодания, так как известно, что на склонах гор в ясные ночи всегда дует холодный ниспадающий ток воздуха с вершин, обусловливаемый более сильным их лучеиспусканием.

Нарвали ветвей и папоротника, растущего здесь в изобилии, и приготовили постели вокруг костра. В худшем

положении оказался Василий Иванович, который не учел, что на высоте около 1 000 м должно быть значительно холоднее, чем около моря, так как при подъеме на каждые 100 м температура понижается примерно на 0,6°; он не взял с собой ничего теплого.

— Василий Иванович, как же вы будете спать? Костер скоро погаснет, вам неминуемо придется встать первому и подкладывать дрова.

— А я придумал совершенно новый способ. Как преподаватель физики, знаю, что бумага обладает очень малой теплопроводностью, вот я и завернусь в газеты, их у меня много. Легко и тепло, чего же лучше!

Действительно, он навертел на себя несколько листов газеты, а сверху одел пиджачок, другим же листом, нагретым над гаснущим костром, он прикрылся сверху. Доля истины, конечно, тут была, но, как мы увидим дальше, это средство не помогло изобретательному педагогу.

Перед сном я и Иван Иванович стали слушать, как кричат различные ночные обитатели леса. Прежде всего, мы различили крик мелкой совки, которая тоненьким голоском повторяла по одной и той же ноте с интервалами в несколько секунд. Изредка доносился более протяжный голос филина, издававшего целую музыкальную фразу, а в ответ ему издали вторил его сородич, но уже в другом тоне. Иногда более молодые филины издавали ту же музыкальную фразу, но более тоненьким голосом. Раздавались еще какие-то неясные звуки и тихие шорохи. Слушание и созерцание ночи перед сном доставляли нам, как натуралистам, громадное удовольствие.

Но вот все завернулись в одеяла, а обладающие более совершенным снаряжением залезли в спальные мешки. Вскоре, согревшись, я потерял представление о времени и крепко заснул. Однако около 12 часов ночи я проснулся и высунул голову из-под крышки мешка, чтобы посмотреть, что делается на вольном воздухе. У костра с угрюмым видом, стараясь раздуть гаснущие головешки, сидел Василий Иванович. Затем он стал ломать огромные сучья в руку толщиной и злобно швырять их в костер.

— Что же вы не спите? — спросил я его.

Он не удостоил меня ответом. Повидимому, сильно похолодало и придуманная им система отопления оказалась несостоятельной. Тогда я выбрался из мешка, чтобы взглянуть на термометр. Он показывал всего 6°Ц. Я снова

залез в мешок и немедленно заснул. Часа через два я вновь проснулся, вероятно, от того, что начали мерзнуть плечи. Высунувшись из мешка, я увидел, что костер горит ярко, а наш бедный Василий Иванович пляшет вокруг него, как дикий индеец, размахивая над пламенем своим пиджаком, стараясь его согреть, чтобы затем быстро одеть на себя.

— Василий Иванович, — обратился я к нему, — посмотрите, пожалуйста, на термометр. Он лежит в стороне, за нашей поклажей.

Оказалось, что температура уже упала до 4°. Тут мои спутники, укрытые тоненькими одеялами, не вытерпели. Они тоже встали и подсели к костру, отогревая оковеневшие руки и плечи.

Около 4 часов утра, как мне ни было тепло в мешке, я окончательно встал для того, чтобы проделать ряд утренних наблюдений и встретить на вершине горы восход солнца. Температура воздуха начала повышаться, так как с востока потянул предрассветный, но уже теплый ветерок — почувствовалось дуновение моря. На востоке сравнительно низко над горизонтом виднелся опрокинутый серп луны, филины продолжали свою переключку, но вскоре они замолчали.

Когда я достиг вершины Сарпахи, только что начало светать и все пернатое население леса проснулось, как по команде. С небольших деревьев близ вершин затрещали сотни птичьих голосов. Но вот серый бледный свет на востоке сначала начал зеленеть, затем желтеть и розоветь, а на его фоне появились резкие фиолетовые контуры близких и далеких гор. Поражала нежная чистота и контрастность тонов. В 4 с половиной часа утра на ярком оранжево-алом фоне между горами Чучель и Бабуган-яйлой показались первые искры расплавленного золота. Гомон птиц достиг своего апогея, они шумно приветствовали появление солнца.

Оглянувшись на запад, я был поражен замечательным зрелищем. Вся Байдарская долина казалась совершенно белой. В первый момент я подумал, что это снег. Затем сообразил, что это туман, образовавшийся вследствие опускания теплого воздуха, гонимого восточным ветром, на слой холодного воздуха, скопившегося за ночь на дне долины. По мере того, как солнечные лучи, отбрасывая длинную тень от вершин Виля-буруна и Сарпахи, освещали все

большую и большую площадь долины, туман таял, образуя резкую границу, а из-под него выплывали вершины холмов, а затем контуры деревень и садов. Восточный ветер стал усиливаться, температура достигла 13°.

Вернувшись в лагерь, я застал всех уже бодрствующими. Василий Иванович вытащил свою папоротниковую подстилку на открытое место, освещаемое утренними лучами солнца, и прилег поспать. Ведь всю ночь он провел у костра.

Мы занялись своими делами. Я стал приводить в порядок записи, а Иван Иванович пошел проверять силки и ловушки, расставленные им на ночь для ловли мелких грызунов.

Часов около 9 утра разбудили Василия Ивановича и тронулись в дальнейший путь.

Наступающий день мы предполагали посвятить осмотру грандиозного ущелья небольшой речки Аузун-узен, впадающей в реку Коккоз. Это место представляло собой один из самых диких каньонов Крыма, пропиленный в известняках северного склона Яйлы. Можно было идти туда двумя путями: или к востоку по Яйле в верховья речки, огибавшей хребет Бойко (Биюка), или опустившись в долину реки Коккоз, с тем чтобы потом вновь подниматься в гору. Все единодушно избрали второй путь, он казался более интересным, так как позволял вместе с тем познакомиться с охотничьим заповедником князя Юсупова.

Сборы были недолгими. Загасив тлеющие угли в костре и погрузив свои вещи в рюкзаки, все быстрым шагом стали спускаться по хорошо разделанной тропе в ущелье, отделявшее вершины Седам-кая и Сююр-кая от Яйлы. Тропа пролежала в густом буковом лесу, еще не тронутым лесосеками. Через некоторое время, когда дорога спустилась по вертикали метров на 500, послышался шум каскадов воды, струившейся по дну глубокого ущелья. Однако густая листва и непролазные заросли молодого бука не позволяли видеть речку. Наконец, после полутора часов ходьбы мы вышли из густого леса и оказались на прекрасном шоссе, ведущем из Бахчисарая в Ялту. Переход от крутого спуска к ровному месту был так внезапен, что все некоторое время ощущали при ходьбе какую-то неловкость и непривычное, странное ощущение в ногах.

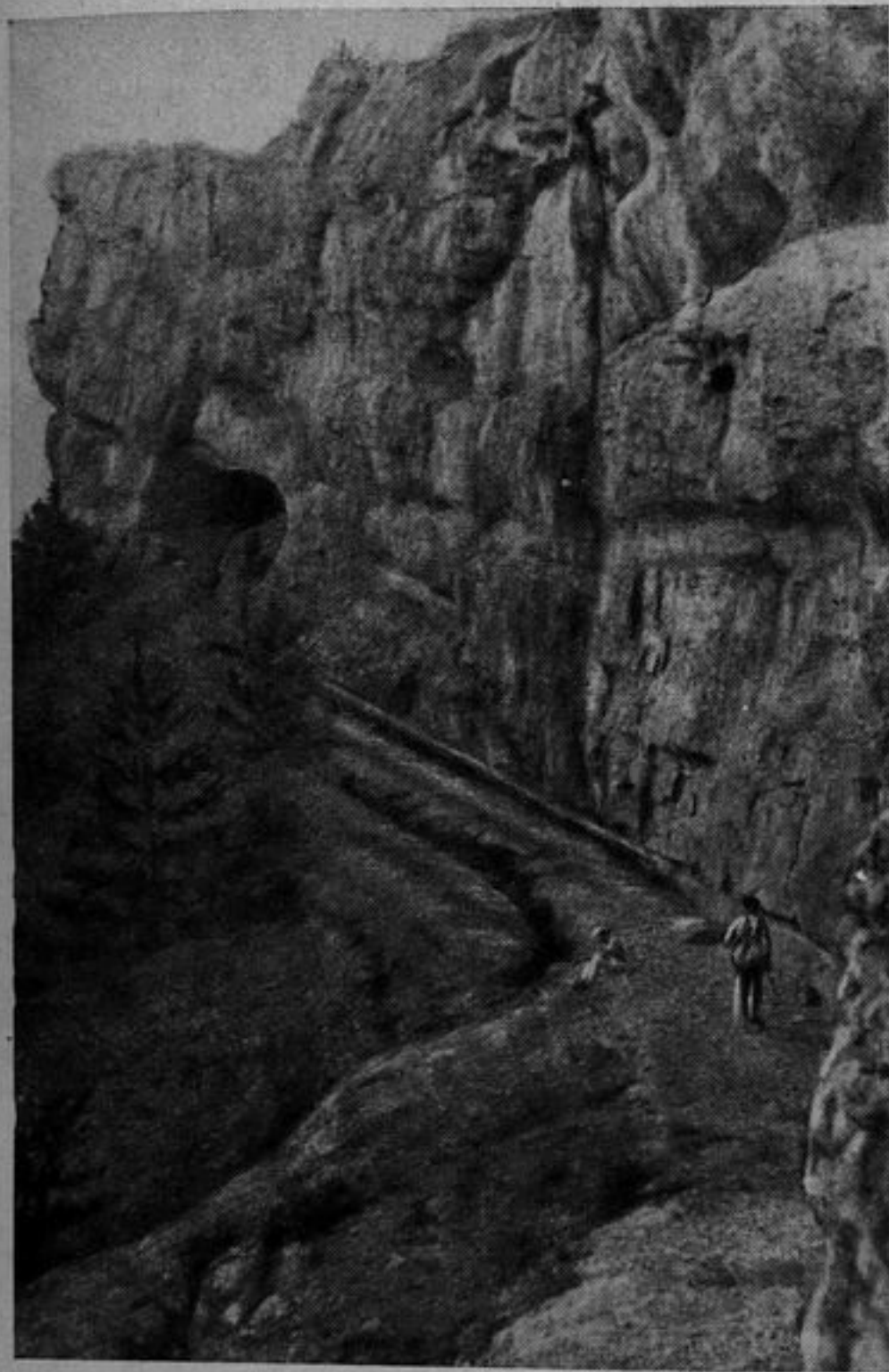
— Предлагаю, — сказал Иван Иванович, — не заходить в деревню Коккоз, а прямо подняться по ущелью Аузун-узен, находящемуся против нас*.

Иван Иванович уже бывал в этих местах, поэтому он уверенно вел нашу группу.

Район деревни Коккоз славился своею живописностью: Коккозская долина с западной стороны ограничивалась отвесными обрывами массива Седам-кая, на склоне которого мы находились несколько часов тому назад, а с восточной — изолированным массивом Биюка или Бойко. Как Седам-кая, так и Биюка представляют собою отторженцы известняковой Яйлы, глубоко вдающиеся в область сланцевых предгорий. Массив Биюка отделен от Яйлы грандиозным каньонообразным ущельем, на дне которого протекает речка Аузун-узен; слившись по выходе из ущелья со сбегавшей с запада речкой Сары-узен, по долине которой мы спустились, обе они образуют речку Коккоз, левый приток реки Бельбека.

Вновь начался подъем по левой южной стороне речной долины, который привел на широкую верховую тропу. Крутые утесы Биюка оказались покрытыми крымской сосной и тиссом; до сих пор редкие представители последних были нам известны только в воронках Яйлы, разбросанных в районе Ай-петри. Поднявшись немного, достигли устья речки Алманчук, текущей с юга со склонов Яйлы. В месте слияния ее с Аузун-узеном образовалась ровная площадка, густо заросшая лещиной, кизилом, а повыше дикой яблоней. Это очаровательное место, затерянное в горах, манило к отдыху под сенью густых порослей кизила и ореха. Хотя уже начиналось лето, здесь на северных склонах оно не чувствовалось, так как природа запаздывала в своем развитии. Речка была заполнена водой, и перебраться вброд через быстрый поток представлялось опасным. Итти же дальше по ущелью при высокой воде было невозможно, поэтому мы решили подняться на один из уступов, высившихся на востоке, на склоне которого вилась тропа. Мы перебрались на ту сторону речки по стволу громадного поваленного бука и стали подниматься бесконечными зигзагами тропы.

* В советское время ущелье было описано в отдельном очерке. См. И. И. Пузанов. Большой каньон Крыма. Землеведение. Выпуск I—II, 1926 г., стр. 99—122.



Пещера Туар-хоба в борту большого каньона.

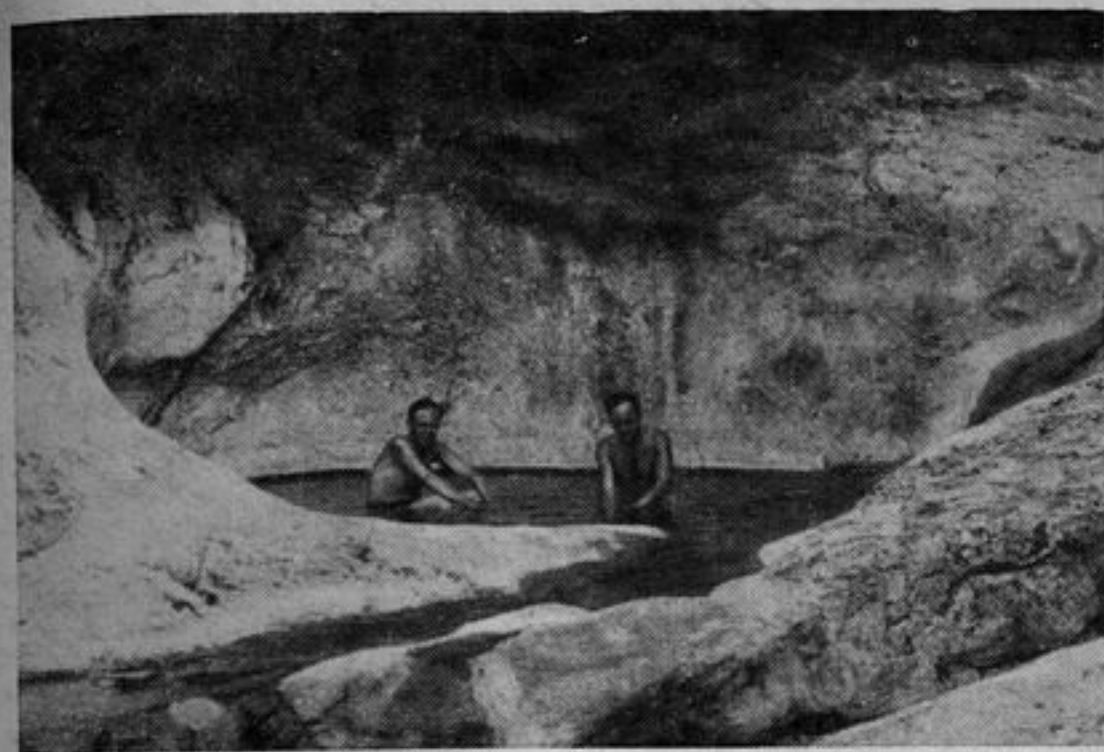
Вид, открывавшийся сверху, вознаграждал путника за все труды восхождения. Отсюда каньонообразное ущелье Аузун-узень представлялось в виде гигантской расселины между двумя вертикальными стенами серого известняка. Обрыв противоположного берега отвесен, а на уступах правого берега, над которыми мы стояли, непостижимым образом ютились крупные крымские сосны. Вверх по ущелью, вытянувшись в ряд, выстроились пять выдающихся утесов.

В просвете каньона со свистом проносились крупные белобрюхие стрижи, а иногда с резким клекотом мелькал маленький сокол-чеглок или черной тенью проносился ворон. Отвесная стена противоположного берега полностью отражала все звуки, создавая эхо, удивительное по своей отчетливости и многократности повторения.

Полюбовавшись замечательным видом, пошли дальше в северо-восточном направлении. Теперь тропа стала почти горизонтальной. Густой лес скрывал края ущелья; лишь в просветы между деревьями временами были видны сосны на противоположном борту расселины. Прохладные сумерки леса, в котором так приятно идти, внезапно сменились покосными лугами, огороженными плетнями.

Невдалеке, на четвертом по счету снизу выступе зияла глубокая черная дыра пещеры Туар-хоба, находящейся в самом верху над обрывом. Не задерживаясь, мы решили дойти до верховьев каньона, а затем попытаться спуститься по нему, насколько это окажется возможным. Здесь каньон вилообразно разветвлялся на правый северный исток, носивший название Иохаган-су, и левый, заворачивающий к нему почти под прямым углом, известный под наименованием Куру-узень, врезающийся верховьем в Ай-петринскую яйлу. Оба эти ущелья разделены крутым мысом, именуемым местными жителями Трапис, вероятно от греческого слова стол.

Обойдя выступ Траписа, мы подошли к Куру-узеньскому развилку, откуда легче всего было проникнуть в глубь каньона. Лес блистал здесь молодой свежестью только что распустившейся листвы; лужайки пестрели весенними цветами — примулами, пионами; воздух был насыщен мелодичным говором кукушек, который несся положительно со всех сторон. Но зияющая щель, глубоко рассекающая зеленую грудь гор, производила мрачное впечатление; на дне каньона, откуда доносился грохот



Купанье в исполиновом котле на дне каньона.

весеннего потока, деревья еще не распустились; там резко выделялись своей темной окраской тиссы, местами совершенно скрывавшие русло.

Первые сотни шагов не представляли еще больших трудностей: стены ущелья были пока настолько пологими, что позволяли расти папоротникам, мхам, тиссу и плющу. В зеленом сумраке ущелья, куда местами совершенно не проникало солнце, растительность запаздывала в своем развитии по крайней мере на один месяц. Несколько ниже стены каньона начинали нависать все грознее и грознее, а русло загромождалось исполинскими, обточенными водой, глыбами известняка, образующими гигантскую лестницу. Спуск по этим камням потребовал применения всех наших конечностей: мы уже не шли, а сползали вниз, местами повисая на руках или прыгая со ступеньки на ступень. Со всех сторон дорогу преграждали глубокие котлы, высверленные водой в каменном ложе потока. На дне каждого котла лежали округленные в виде ядер камни самой разнообразной величины, начиная с самых маленьких и кончая глыбами в тонны весом; вращая эти камни, вода углубляла дно ущелья. Некоторые из естественных цистерн были наполнены водой, по по-

верхности которой сновали тысячи быстрых, как ртуть, жучков-плавунцов.

Все отвеснее и отвеснее нависала с правой стороны вертикальная стена мыса Трапис. Все темнее и темнее становилось в ущелье; от неба оставалась видимой лишь узкая голубая полоска. На дне каньона повсюду встречался свежий щебень от разбившихся глыб, упавших с вертикальных стен. Мы подошли к самой страшной теснине, где Куру-узеньский развилка каньона изменял свое направление с северо-восточного на юго-восточное. Ане-роид показывал в этом месте высоту в 600 м выше уровня моря. Дальнейшее путешествие по каньону оказалось нам не под силу. В наиболее узком его месте, измеряемом в поперечнике двумя-тремя метрами, бурлил настолько мощный поток, что мы не рискнули опуститься в его воды. Обойти же поток по стенкам каньона не было никакой возможности, так как они были совершенно отвесными и гладкими. Пришлось проделывать весь путь обратно, что оказалось очень утомительным. Когда мы, наконец, выбрались наверх к броду через Куру-узень, уже вечерело.

— Не переночевать ли нам в пещере Туар-хоба? — сказал Иван Иванович, — мне уже пришлось раз задерживаться в этом месте на ночь; лучшего приюта нам и не подыскать, будет очень тепло, а экзотическая обстановка ночевки останется надолго в памяти.

К устью пещеры вела довольно удобная тропинка, проходившая по карнизу скалистого мыса. Страшновато было идти над бездной, но подбадривала близость удобного ночлега. Пройдя склон, заросший лесом и кустарником, мы выбрались на небольшую площадку, к отверстию пещеры. Оказалось, что это не пещера, а грот, похожий на ниши, наблюдавшиеся нами на дне каньона. Возможно, что он был промыт водой в довольно отдаленную эпоху, предшествовавшую образованию каньона в его теперешнем виде. Глубина грота составляла всего несколько метров, дно было совершенно ровным. Мы устроили себе постели из свежих ветвей. Обилие сухих дров позволило развести у входа в пещеру большой костер; тепло от костра не рассеивалось, а заполняло все отверстие грота, оно отражалось от стенок, создавая равномерную температуру воздуха. В особенности блаженствовал здесь Василий Иванович, который удобно устроился на своем зеленом ложе и, прикрывшись пиджаком, вскоре заснул

непробудным сном. Однако не всем нам удалось быстро уснуть: сознание необычности положения ночлега в первобытном гроте над бездной и торжественная тишина, наступившая после заката солнца, прерывавшаяся необычными ночными звуками, не давали спать. Безмолвие ночи нарушалось шумом обвалов и заунывными воплями сов-неясытей, многократно усиливающимися отчетливым эхом отвесных стен. Временами среди полной тишины четко раздавался грохот мажары на далеком ялтинском шоссе, напоминая о том, что в каких-нибудь пяти километрах находится культурная артерия, по которой ежедневно снуют сотни людей. Но усталость брала свое и в конце концов все заснуло.

Утром всех разбудили козы, забравшиеся из любопытства в грот. Мы привстали и долго не могли понять, где находимся и что с нами происходит.

— А все-таки я поступил правильно, не взяв с собой теплых спальных вещей, — сказал Василий Иванович, приятно потягиваясь, — вам ваша тяжелая ноша постоянно портит настроение и мешает любоваться красотами природы, а мне мой пиджак не в тягость!

Мы дружно подняли его на смех, напомнив о том, как он в прошлую ночевку дежурил у костра.

Выпив чаю, не торопясь, собрались в обратный путь.

Вскоре опять достигли русла Иохаган-су, пересекли его и взобрались на перевал мыса Трапис. От него свернули направо, на высшую точку мыса, с которой открылось чудовищное ложе каньона, перегороженное циклопическими известняковыми ребрами. Особенно хорошо оказалось видным дно Куру-узеньского развилка; в просветах густой зелени можно было разглядеть исполинские эрозионные котлы и ниши; на западе вид замыкался зеленой стеной лесистого хребта, соединявшего Седам-каю с Яйлой. Из зелени хребта резко выступали крутопадающие слои юрского известняка, образующие вершину Сары-кая, которая нависала над площадью Орлиного Залета.

Мы присели на траву и стали записывать свои наблюдения и впечатления. В особенности интересным оказалось то, что на изолированных массах северных склонов Яйлы сохранились реликты растительности Южного берега, резко отличающиеся от степной флоры предгорных долин и самого плато Яйлы. На южном склоне



Карстовый колодец в известняках Яйлинского плато.

Фото З. З. Виноградова

массива Биюка был открыт целый ряд южнобережных форм растительности. Аналогичные результаты констатировал Иван Иванович, ознакомившись с фауной этого района; собранные им здесь моллюски и ящерицы принадлежали к типичным южнобережным формам. Все эти ботанические и зоологические наблюдения приводили к мысли, что как на Южном берегу, так и в защищенных местах горных массивов северного склона сохранились реликты исконной фауны и флоры древнего Крыма.

По пути на Ай-петри заглянули в глубокие воронки, разбросанные недалеко от этой вершины. В одной из них обнаружили громадный тисс, уцелевший среди буковой поросли. Тисс, как уже указывалось, принадлежит к представителям древней флоры. По цвету его древе-

сины, которая не гниет в воде и, будучи смоченной, принимает лишь яркокрасный оттенок, его нередко называют красным деревом. Это — странное хвойное растение, у которого вместо игл узкие, похожие на хвою листы; размножается оно не так, как обычно хвойные, а имеет два рода цветов: на одних деревьях мужские, напоминающие се-режки ивы, а на других женские в виде небольших шишек, покрывающих весной темные вершины дерева желтыми пятнышками. Тисс обычно растет в густых лиственных лесах. Стволы его покрыты лишайниками, косматым мохом и нередко обвиты лианами. Древесина тисса отличается громадной упругостью. Тисс в особенности характерен для закавказских лесов, являясь таким же пережитком третичной эпохи, как и самшит. Тисс с давних времен употреблялся для поделок, как прочный и красивый материал; упоминание о нем мы находим в «Слове о полку Игореве», где написано, что Святославу привиделся худой сон, его одевали черным покровом «на кровати тиссове».

Поход закончился спуском по головоломной тропе к морю и под вечер были уже дома.

В том же году мне представилась возможность пересечь зимой хребет Яйлы в районе Ялты с севера на юг.

На северных ее склонах в лесу лежал сплошной покров довольно глубокого снега. Вдоль края плато на многие километры по опушке леса вытянулся громадный снеговой вал высотой в 15—20 м, а за ним было совершенно голое плато. На нем лишь некоторые воронки и естественные колодцы оказались заполненными снегом именно в тех местах, где была древесная растительность. Я сделал большой заход к западу по Ай-петринской яйле и увидел такую же картину. Всюду, где на Яйле был лес, оказалось много снега, а с открытых мест его начисто сдуло.

Экскурсия показала с исключительной наглядностью, как велика снегозадерживающая роль леса. А со скоплениями снега и его медленным таянием теснейшим образом связана деятельность источников северного и южного склонов.

Следовательно, создание защитных снегоудерживающих лесных полос на Яйле могло рассматриваться как важнейшее мероприятие, направленное на увеличение дебита источников горного Крыма.

* * *

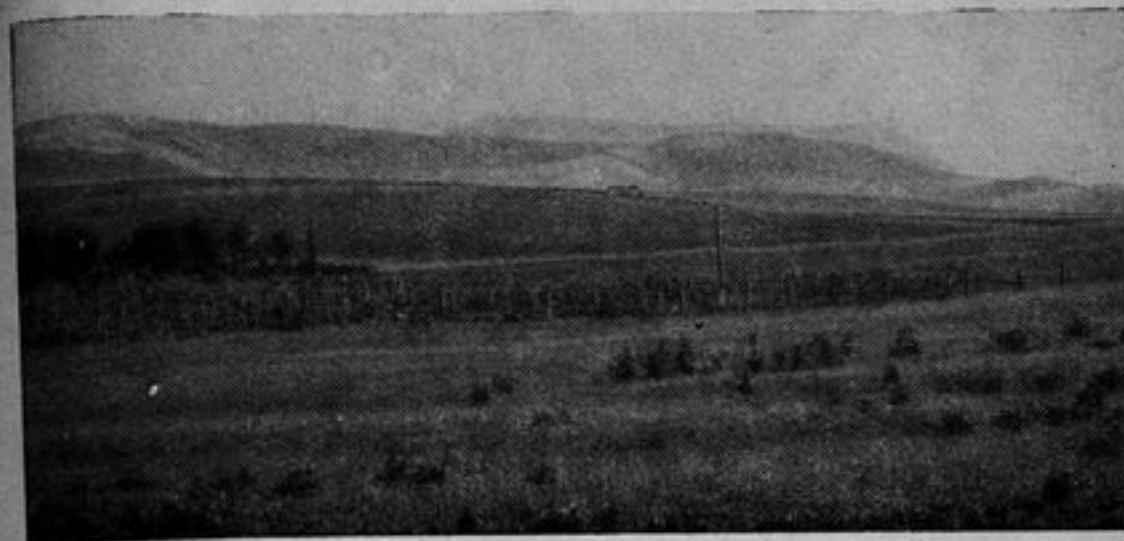
То, о чем нельзя было мечтать до революции, было сделано в советское время.

Одним из первых мероприятий советской власти в Крыму явилось прекращение выпаса скота на яйлах, что дало громадный эффект для восстановления их лесов. А после Великой Отечественной войны был запрещен выпас коз и овец и на Южном берегу, в связи с чем все побережье стало неузнаваемо зеленеть.

Уже в 1936 г. степи Крыма начали покрывать защитными полосами; сейчас растительность полос подросла, и они уже приносят громадную пользу сельскому хозяйству.

Однако проводившиеся мелиоративные мероприятия задержались, вследствие того, что Крымский полуостров оказался временно занятым немецко-фашистскими захватчиками.

В настоящее время они развернулись во всю ширь. Но советский человек не пошел по пути подражания природе. Заимствуя от нее все полезное, он ее смело переделывает. На ровных площадках Яйлы, где раньше росли только травы, он разводит огородные культуры, снимая богатые урожаи. На старых лесосеках высеиваются новые сорта быстрорастущих деревьев. В районе распространения водосборных карстовых воронок выделены охранные площади. В долинах рек строятся громадные водохранилища. На Южном берегу выращиваются цитрусовые, неизвестные прежним садоводам Крыма. На научной основе в корне перестраивается садоводство и сельское хозяйство горного и степного Крыма.



В СТЕПНОМ КРЫМУ

Река Борисфен [Днепр]—величайшая после Истра [Дунай], по нашему мнению, самая полезная не только среди скифских рек, но и среди всех других... он доставляет стадам прекраснейшие и очень питательные пастбища, превосходнейшую рыбу в огромном количестве; вода его очень приятна на вкус и отличается чистотой среди мутных рек Скифии; вдоль него тянется превосходная пахотная земля или растет очень высокая трава там, где почва не засеняется; в устье его сама собой в изобилии оседает соль.

Геродот.

Осень 1950 года. Прошло около 25 лет с тех пор, как я был последний раз в Крыму. Необходимость отдохнуть и полечиться привела меня вновь на Таврический полуостров, в замечательную здравницу — Евпаторию. Раннее утро. Тихо плещется море у широкого песчаного пляжа Евпаторийского залива. В этот час, почти на рассвете, на юге прекрасно виден хребет Яйлы: на его левом фланге большая трапеция Чатыр-дага, отделенная глубокими седловинами от главной части гор. Самый хребет, очерченный чуть волнистой дугой, синее сплошной массой. На нем четко проектируются рваные контуры второй Крымской гряды, а на ней в свою очередь едва заметной линией у подножья — третья гряда. Пока я всматриваюсь вдаль, стараясь разобраться в орографии горного Крыма, марево наступающего жаркого дня посте-

пенно скрывает горы. День вступает в свои права, а с ним вместе безжалостное солнце начинает жечь все живое. Пыльная земля покрыта глубокими трещинами, привяла растительность и в шелесте листвы, колеблемой утренним бризом, словно слышится шопот — воды, воды! Будь здесь пресная вода в достаточном количестве, плодородная почва степного Крыма покрылась бы замечательной растительностью, а его урожаи стали бы регулярными и обильными. С глубокой древности жители, построившие на месте современной Евпатории г. Керки, заботились о сохранении влаги, тщательно перегораживая балки в их низовьях и создавая запруды. Когда Диофант — полководец царя Митридата — овладел Керками, забрав его у скифов, и на его месте построил новый город — Евпаторию, в добавление к древним водохранилищам стали делать желоба и глиняные цистерны, собиравшие дождевую воду с крыш, как это практиковали на родине Диофанта — в Греции. Но все это в лучшем случае только обеспечивало воду для бытовых нужд населения и для скота. Поливать землю было нечем.

Несмотря на это, плодородные почвы степного Крыма и Керченского полуострова издревле давали замечательные урожаи. Об этом свидетельствовал Страбон, в начале нашей эры писавший в своей «Географии»: «Что же касается Херсонеса (Крымского полуострова), то за исключением горной области на морском берегу до Феодосии, вся остальная часть его представляет равнину с хорошей почвой и чрезвычайно богатую хлебом: земля, вспаханная как попало любым пахарем, дает урожай сам-тридцать... Отсюда вывозился хлеб к эллинам подобно тому, как соленую рыбу вывозили из Меотиды... Жители полуострова специально назывались земледельцами, вследствие того, что народы, обитавшие выше их, были номады, питавшиеся мясом разных животных, преимущественно же кониной, а также кобыльим сыром, молоком и сывороткой».

В другом месте он говорит про Керченский полуостров: «Затем следует плодородная страна до Пантикапей, столицы боспорцев, построенной при устье Меотиды. От Феодосии до Пантикапей около пятисот тридцати стадий; вся эта земля богата хлебом, имеет деревни и город с хорошей гаванью, называемой Нимфей».

Говоря про климат Керченского полуострова, Страбон с удивлением отмечает, что «к зиме на Боспоре зарывают виноградные лозы, насыпая на них большое количество земли. Но зато и жары, говорят, бывают сильные».

Не менее любопытно свидетельство другого античного автора, Плиния Старшего, писавшего на несколько десятилетий позднее в своей «Естественной истории», что: «природа устроила так, что холод вреден для лавра... У Боспора Киммерийского в городе Пантикапее царь Митридат и прочие жители всячески старались иметь лавр и мирт по крайней мере для священнослужений. Им это не удавалось, а между тем другие деревья теплого климата произрастают там в изобилии — гранаты и смоковницы, а также превосходнейшие яблоки и груши».

Несмотря на замечательное плодородие почв, теплый климат, степной Крым нередко поражали неурожаи. Они, как теперь хорошо выяснено, связаны с периодически наступающими засухами на юге и юго-востоке Европейской России, которые сопровождаются суховеями. Обычно суховеи сказываются с наибольшей силой в апреле и в мае, когда уже посеяны яровые хлеба. В это же время возникают и страшные черные бури.

Суховейные ветры, дующие с востока, достигают значительной силы: струи воздуха подхватывают частицы почвы из верхнего сухого слоя чернозема и поднимают их на высоту в сотни метров. Облака черной пыли затемняют солнце, превращая яркий день в вечерние сумерки. С верхним почвенным слоем выдуваются также семена. Частицы почвы, переносимые ветром, засекают листья озимых хлебов. Слой почвы, раздутый ветром в одном месте, откладывается в других местах, засыпая сельскохозяйственные культуры. Черные бури приносят громадный вред: они уничтожают яровые посева, значительно снижают урожай озимых и губят садовую растительность. Засушливые годы в Северном Крыму повторяются часто. Каждый третий год является засушливым, но нередко такие годы следуют один за другим подряд.

В дореволюционное время никто и не помышлял о регулярной борьбе с бичом южных мест — с суховеями и черными бурями. Для этого требовалась прежде всего широко организованная государственная помощь сельскому хозяйству. Нужно было дать степному Крыму много воды с тем, чтобы стало возможным искусственное орошение;

нужно было также устраивать полевые защитные лесные полосы, достаточно частые для того, чтобы они предохраняли всю посевную площадь крымских степей.

Попытки получить воду при помощи артезианского бурения были сделаны уже в конце XIX века. Оказалось, что в степном Крыму сравнительно неглубоко залегают пресные артезианские воды. Их вывели на дневную поверхность буровыми скважинами. Особо интенсивно бурение стало применяться в советское время. Многочисленные скважины обеспечили широкое развитие Евпаторийского курорта. В ряде степных поселков жизнь стала возможной только благодаря наличию артезианских скважин, однако этой воды далеко не достаточно для полного освоения пахотных земель степного Крыма.

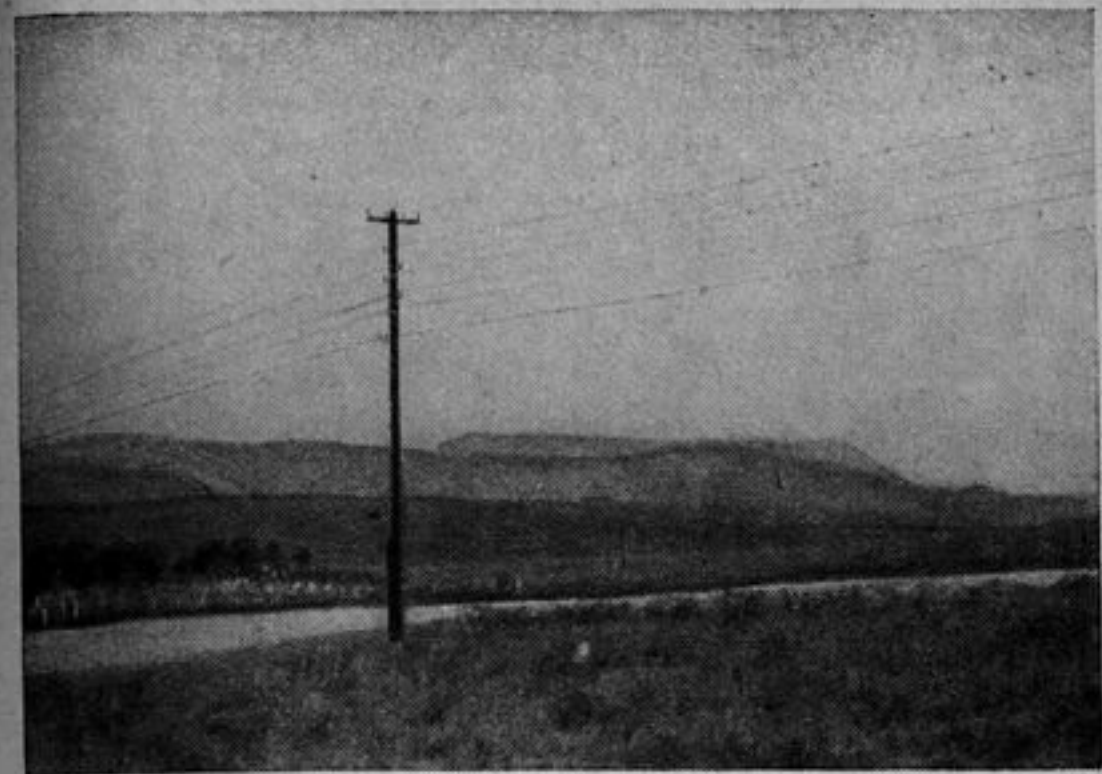
Прекрасные черноземные и каштановые почвы крымских степей при обилии солнечных дней и исключительно длинном вегетационном периоде могли бы дать во много раз большие и устойчивые урожаи, если бы удалось снабдить Северный Крым достаточным количеством пресной воды.

В моей памяти стали возникать яркие воспоминания о весне в степи. Безбрежные поля равнинного Крыма уходят далеко к горизонту. Раннее утро, легкая дымка тумана медленно тает в лучах восходящего солнца. Высоко в воздухе, трепеща крыльями, повисли жаворонки и далеко вокруг разносится их жизнерадостная песня. Степь украшают тюльпаны и ирисы, сплошной ковер цветов покрывает западины и балки. Местами, в особенности на Перекопском перешейке, растет терн и шиповник. Над степью кружатся орлы, высматривающие добычу. Низко над перелогом пролетает осторожная дрофа. Протяжный крик журавлей оглашает побережье озер.

Но вот с моря потянул свежий ветер; аромат полыни, различных степных трав и цветов смешивается с резким запахом морских водорослей и солянок.

К концу весны степь покрывается серебристым ковылем, большими красными коврами расстилаются маки. Во время ветра ее просторы походят на волнуемое море.

Характерная неотъемлемая часть современного ландшафта крымских степей — их распаханная и засеянная поля. Из года в год, весной и осенью, по просторам степей мерно рокочат тракторы. Мощные плуги переворачивают тяжелыми лемехами пласты чернозема. Стаи



Вид на Чатыр-даг из долины реки Салгир.

пернатых сопровождают пахарей, в особенности чайки-мартыны, прилетающие на теплое время с берегов Средиземного моря; они уничтожают личинки насекомых.

Замечательны природные особенности степей Южной Украины и Крыма!

Ученые ботаники и почвоведы отметили интересную закономерность в распределении растительных сообществ и почв, отражающую особенности рельефа и климата этих мест. Оказывается, типы растительности степей теснейшим образом связаны с характером почвенного покрова, который в свою очередь зависит от рельефа местности и климата, несколько различного на разных высотах над уровнем моря.

Область степей расположена между Украинским кристаллическим массивом на севере и предгорьями Крыма на юге. Все это пространство вплоть до конца третичного периода было морским бассейном, на дне которого отлагались известняки, мергели, глины и пески. На протяжении длительного времени осадочные породы постепенно выступали из-под морских вод на южной и северной окраинах, прогибаясь и опускаясь вдоль своей

средней части. В начале четвертичного периода все эти пространства полностью вышли из-под уровня моря и были покрыты плащом лёсса, образовавшегося вдоль южной окраины ледникового покрова, покрывавшего северную и центральную часть Русской равнины. В последующее более влажное время лёсс местами подвергся процессам уплотнения, сопровождавшимся образованием блюдцеобразных западин, известных под названием поды. Тогда же получили развитие плодородные перегнойные почвы, перекрывшие лёсс сравнительно тонким покровом. В настоящее время на территории земель южной части Украины и Северного Крыма господствуют черноземные и каштановые почвы. Меньшую площадь занимают солонцы, солончаки и луговые темноцветные слегка заболоченные почвы подов*.

В распространении черноземных и каштановых почв наблюдается характерная географическая зональность, выражающаяся в том, что с удалением от берегов Сиваша как к северу, так и к югу каштановые почвы постепенно переходят в южные черноземные и далее — в обыкновенные или приазовские черноземы. Зональность почв, а вместе с ней и естественного травяного покрова обязана, главным образом, изменениям влажности климата. Сиваш и Присивашье являются самыми сухими и одновременно наиболее пониженными местами района. Далее к югу и северу, в меру повышения местности над уровнем моря, нарастает количество осадков и соответственно изменяется растительность и ход почвообразования.

Каштановые почвы, распространенные в наиболее засушливой части района, имеют сравнительно тонкий перегнойный горизонт, не свыше 40 см, с относительно небольшим содержанием перегноя. Они в особенности характерны для Северо-Крымской равнины.

Большинство каштановых почв в той или иной мере солонцеваты. Обычные спутники каштановых почв — солонцы, иногда солончаки. Солонцы распространены пятнами, и это создает пестроту почвенного покрова.

* См. П. С. Погребняк. Днепровская вода — степям Украины. Журн. «Вокруг света», № 1, январь 1951 г., стр. 4—8, а также П. С. Погребняк. Природа Южной Украины и Северного Крыма. Изд-во «Правда», М., 1951 г., стр. 3—22.

Черноземные почвы — наиболее плодородные в рассматриваемом районе. Они имеют мощный перегнойный горизонт от 50 см и больше, с высоким содержанием органического вещества, имеют хорошую структуру, высокую водопроницаемость, содержат большое количество питательных веществ.

Вследствие продолжающегося опускания Присивашья, часть плодородных ранее земель оказалась здесь под влиянием соленых грунтовых вод и подвергалась засолению.

Типы естественной растительности степей вполне соответствуют составу почв. На черноземах были распространены разнотравные типчаково-ковыльные степи. Основной фон растительности здесь составляли злаки: перистые ковыли, ковыль-тырса и типчак; к ним примешивались многочисленные представители ксерофильно-степного разнотравья: пион, желтая люцерна, ветреница, таволжка, подмаренник, степные астры и др.

На почвах серокаштановых, типичных для Присивашья, растут полынно-злаковые растительные сообщества, представляющие собой форму растительности, переходную между степями и пустынями. Здесь на фоне степных злаков часто встречаются низкорослые ксерофильные полукустарники, которые при усиленном выпасе начинают преобладать над злаками, как, например, полынь, ромашник, прутник и др.

Замечательна крымская полынь. О ней уже в древности писал Плиний Старший: «Есть довольно много видов полыни: сантонская носит название от одного галльского города; понтийская — от Понта, где скот от нее жиреет и по этой причине встречается без желчи; это самый лучший вид полыни; он гораздо горше италийского, хотя мозжечок понтийской полыни сладок»...

Вблизи Сиваша и морских берегов распространена солончаковая растительность: сарсазан, солерос, кермек, солончаковая астра и др.

Подобно почвенным зонам, пояса растительности описываемого района дважды повторяются на каждой из его двух основных частей — южноукраинской и северокрымской. Эти части представляют как бы зеркальное отображение друг друга.

Богата и разнообразна природа Крымского полуострова! Своеобразен Сиваш с его извилистыми берегами

соляных озер: широки степные просторы и их колхозные поля; ласкают взор предгорья и долины рек, утопающие в зелени фруктовых садов. Южнее раскинулась Яйла — горная гряда со склонами, покрытыми вековыми лесами и плоскогорьем с богатыми пастбищами. Затем крутой спуск и узкая полоса живописного Южного берега, а дальше Черное море — необозримая водная ширь, уходящая к горизонту.

На сравнительно небольшой площади Крымской области много участков, очень различных по рельефу и характеру своей природы.

И всюду, куда ни помотришь, кипит упорный созидательный труд советских людей. Минеральные богатства извлекаются со дна соляных озер. Идет добыча руды и каменных строительных материалов. Растет поголовье скота. С любовью ухаживают колхозники за почвой, выращивают золотую пшеницу, хлопок, ценные табаки, виноград и другие сельскохозяйственные культуры. В водах морей, омывающих Крым, все больше развивается рыбный промысел. Строятся здравницы, ширятся курорты.

Но природа Крыма может дать трудящимся нашего Союза во много раз больше! Для этого нужно подвести в изобилии воду, так как на полуострове ее не найти в желаемом количестве.

Под конец пребывания в Евпатории я, как и многие лечащиеся, предпринял небольшую поездку в Симферополь и на побережье: потянуло взглянуть на когда-то знакомые места.

Хорошее автобусное сообщение с Симферополем и с Южным берегом легко позволяет осуществить возникшее намерение. Через два часа я уже в нарядном, чистом городе — административном и научном центре Крыма. Осмотрев город, решаю зайти в Крымский филиал Академии наук СССР, где работают мои давнишние знакомые. Выясняется, что все сотрудники в отъезде — на полевой работе — и только на следующий день в филиале ожидают возвращения его руководителя.

Не располагая временем, ограничиваюсь только поездкой в Алушту. Новенькая «Победа» быстро несется за город. Через несколько минут машина уже в Тотайкое — живописном месте, дорогом мне по воспоминаниям о любимом учителе, академике А. Е. Ферсмани, который



Тополевая аллея у селения Пионерское на северном склоне Яйлы.

провел здесь все свое детство и молодость. Богатая и разнообразная природа Крымского полуострова, несомненно, способствовала тому, что он сделался блестящим натуралистом и выдающимся минералогом нашей страны. Прошу шофера задержаться на несколько минут и наведываюсь в Тотайкойскую усадьбу.

Тихо струится Салгир у подножья вулканических скал. С их вершины четко виднелись воздушные контуры гор, казавшиеся совершенно голубыми. Впереди, в глубине долины выступал Чатыр-даг, вырисовываясь в деталях своего строения. Аллея стройных тополей вела в усадьбу, где теперь устроен дом отдыха.

Приглядываясь к прихотливому руслу Салгира, к гальке на его берегах и нагромождению глыб вулканической породы — диабаза — в близлежащей каменоломне, я вспомнил, как А. Е. Ферсман писал в 1914 г. о разнообразии природы Крыма: «На каждом шагу путник наталкивается в Крыму на следы физических деятелей: здесь вода промыла себе глубокое ложе среди нависших обрывистых скал, там горный обвал покрыл целым хаосом осколков склоны гор; здесь вздымается горб некогда расплавленной изверженной породы, там потоки лав вылились на размытые поверхности морских осадков. Всюду бросаются в глаза следы физических явлений»*.

После небольшой остановки поехали дальше. Шоссе то идет прямой полосой среди массы зелени по пойме долины, то крутыми петлями взбегаёт на ее террасы.

С высокого берега реки Салгир открывается своеобразная картина: крутые склоны речной долины покрыты бурой, сухой травой, лишь на самом ее дне узкой полоской протянулись сады. Подняться хотя бы на метр выше, выйти на склоны садам мешает недостаток влаги.

В ближайшее время этот унылый вид засушливого предгорья исчезнет. Здесь начато сооружение крупнейшего в предгорном Крыму Симферопольского водохранилища. Плотина высотой в несколько десятков метров преградит путь талым и ливневым водам, стекающим с гор весной. Затопив верховье долины Салгира, искусственное озеро широко раскинется на протяжении нескольких километров.

Объем водохранилища — больше тридцати миллионов кубических метров — обеспечит орошение восьми тысяч гектаров земли в Симферопольском и Октябрьском районах. На поливных землях возникнут новые орошаемые сады, огороды, хлопковые поля. Изменится и облик центра области — г. Симферополя. Сбрасываемые из

* А. Е. Ферсман. Химическая жизнь Крыма в ее прошлом и настоящем. СПб., 1914 г.

водохранилища воды пройдут по ныне почти пересохшему речному руслу через весь город. Набережные возрожденной реки оденутся камнем, украсятся новыми скверами. На берегах водохранилища возникнут большие парки, будут построены водные станции. Намного улучшится водоснабжение Симферополя.

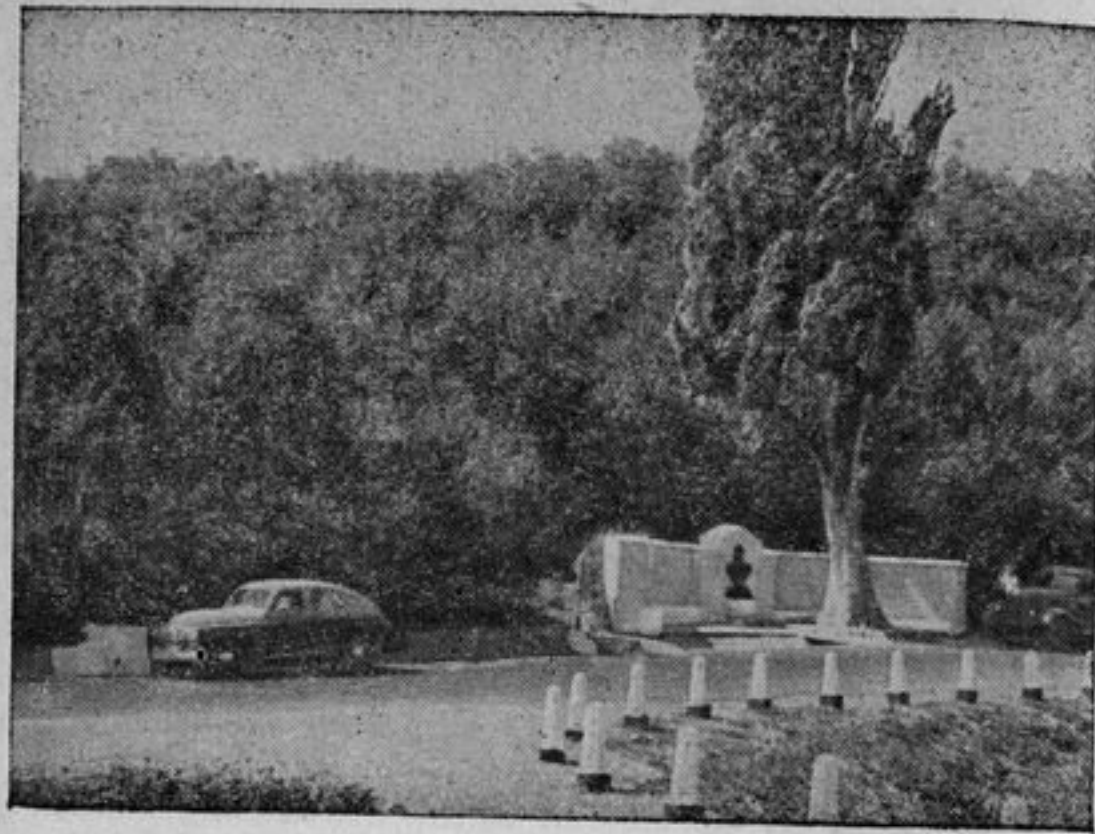
На месте будущей плотины ведутся геологические исследования. На десятки метров вглубь, при помощи бурения, прощупывали геологи горную породу, разыскивая в ней даже самые мельчайшие трещины. Эти подземные пустоты будут зацементированы, в силу чего основание плотины станет совершенно водонепроницаемым. Гидротехники, агрономы, землестроители, почвоведы также широко развернули свои полевые изыскания.

Вскоре на берега Салгира придут строители водохранилища. В Салгирской долине появятся экскаваторы и бульдозеры. Советские люди принесут сюда кипучую жизнь, радость труда и энтузиазм преобразователей природы.

Быстро мелькают села и сады. Вот уже проезжаем могучую тополевую аллею селения Пионерское. Почти не сбавляя скорости, машина поднимает нас на перевал. Ранее тенистая дорога, над которой кронами сходились громадные буки, оголена. Это немецкие захватчики истребили лес вдоль полотна, опасаясь внезапных нападений партизан. Справа все время видны обрывистые склоны Чатыр-дага.

С перевала открылось темносинее море. Затем начался спуск по серпантинам шоссе. Вскоре машина остановилась у фонтана, построенного около того места, где был ранен турецкой пулей полководец Кутузов. Художественно исполненный барельеф украшает теперь облицовку фонтана. Рядом на поляне разбиты красивые клумбы и стоит беседка. Из нее можно любоваться горой Демерджи с громадными каменными обвалами у подножья, некогда засыпавшими сады и деревни, приютившиеся на склонах горы.

После короткой остановки продолжаем прерванный путь. Воздух заметно теплеет и становится более влажным. Проходит еще 15—20 минут, и мы уже на набережной Алушты; слышен шум прибоя, соленые брызги летят прямо в лицо. Не верится, что всего полтора часа тому назад мы были в Симферополе, который казался мне



Фонтан с барельефом М. И. Кутузова.

в молодости столь отдаленным от моря: ведь в то время для такого же путешествия требовался целый день.

По приезде в Алушту я направился пешком на гору Кастель, находящуюся в трех километрах к западу. Гора, возвышающаяся над самым берегом на 441 м, сложена изверженными породами. Это — «неудавшийся вулкан», или лакколит, — караваеобразная масса, образованная огненножидкой магмой, затвердевшей в толще сланцев, не имея сил прорвать их и явиться центром вулканического извержения.

Кастель принадлежит к наиболее крупной группе лакколитов Южного берега, разбросанной между Гурзуфом и Алуштой с ее куполовидными массивами: Аю-даг (Медведь), Партенит, Плака, Шарка, Урага и Чамны-бурун. Лакколиты составляют характерную особенность ландшафта восточной части побережья.

С вершины горы видна вся широкая, залитая солнцем Алуштинская долина, едва лишь тронутая рукой земледельца и садовода, вследствие того же недостатка воды. Осмотрев гору и искупавшись в море, возвращаюсь на

автобусе в Симферополь. Почти одновременно в город вернулся руководитель филиала Академии наук, с которым провожу весь вечер. Расспрашиваю его, над какими вопросами работают научные сотрудники филиала, каковы перспективы водоснабжения Крыма?

— За последние годы мы учли решительно все источники, колодцы, артезианские скважины, перемерили расходы рек и взвесили возможности устройства ставков-прудов, заполняемых вешними водами, а также больших водоемов. Конечно, можно несколько улучшить водоснабжение в тех или иных местах, более разумно пользоваться водой, но все это не разрешает полностью потребностей Крыма в воде.

— Что же в таком случае, по-вашему, остается делать?

— Единственная кардинальная мера — это переброска вод Днепра в Крым. Днепр — наш спаситель. Но только что принятые решения Правительства о постройках Куйбышевской и Сталинградской плотин, Главного Туркменского канала предусматривают такой гигантский объем работ, что, вероятно, отодвинут наши надежды на днепровскую воду.

Расскажу вам то, что знаю о существующих проектах.

Впервые в 1912 г. ныне покойный профессор Ф. П. Моргунов, видный среднеазиатский гидротехник, поставил вопрос об использовании вод Днепра для орошения степей Южной Украины и Крыма, в связи с составлением проекта гидроэлектростанций на Днепре и улучшения судоходства порожиистой части реки.

В советское время один из авторов проекта Днепрогэса имени В. И. Ленина академик И. Г. Александров предложил другой вариант — постройку плотины и гидроэлектростанции на Днепре в районе Каховки с насосной станцией, подающей воду для орошения. Несколько позднее Ленинградским Гипроводом были составлены наброски проекта пропуска вод Каховской плотины по самотечному каналу в Северный Крым. В последующие годы при проектировании орошения южноукраинских степей и Крыма в основном учитывалась только возможность подъема воды насосами, а это было связано с большим расходом электроэнергии.

Самотечная подача воды от плотины Днепрогэса казалась мало вероятной, так как требовала проведения канала в выемке местами глубиной около 100 м, что

считалось невыполнимым при состоянии нашей техники в первые пятилетки.

Мы еще долго говорили о различных мероприятиях, проводившихся в Крыму: о насаждениях полезащитных лесных полос, об опытах полива земель, об успешных результатах разведения новых культур, в особенности хлопка.

Я развивал свои мысли о необходимости более подробного изучения карстовых образований на Яйле и усиленного лесоразведения на ее плоскогорьях.

На следующий день я вернулся в Евпаторию. Оставшиеся немногие отпускные дни, по преимуществу, я проводил у моря.

Наступило утро 21 сентября. Как всегда, в это время я был на пляже. Сквозь шум набегающих волн вдруг слышу обрывки радиопередачи: «...Осуществить строительство оросительной системы для орошения полутора миллионов гектаров и обводнения сверх этого одного миллиона семисот тысяч гектаров земель в южных районах Украины и в северных районах Крыма и создать новую гидроэнергетическую базу на реке Днепре...»

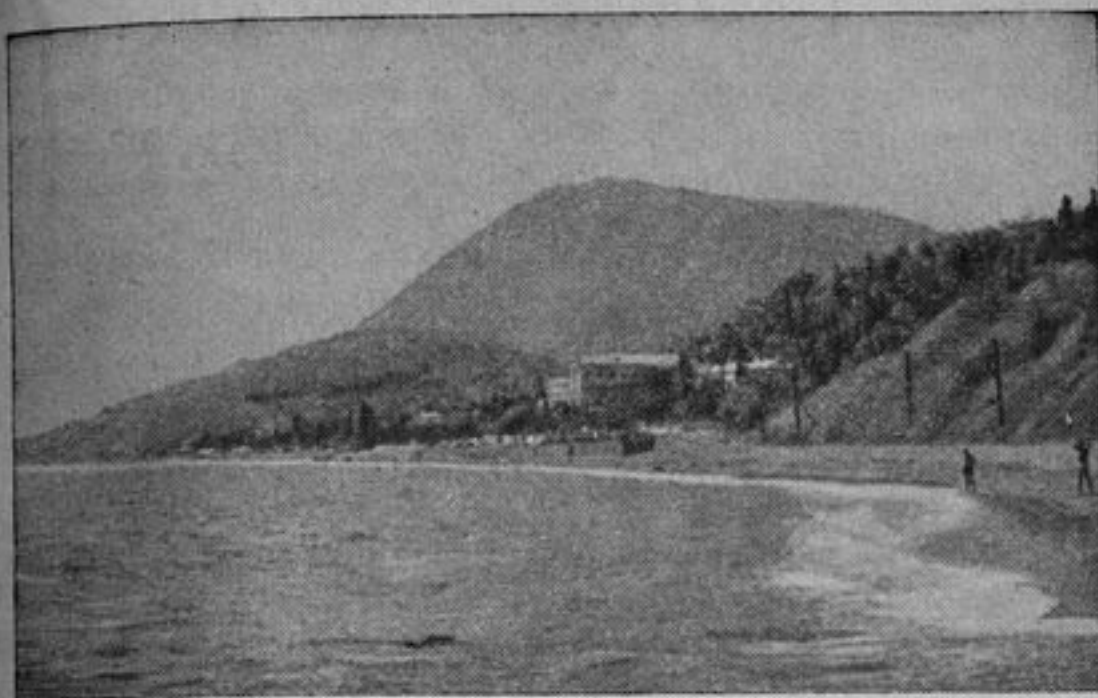
Срываюсь с места и бегу поближе к громкоговорителю. То же самое делает большинство отдыхающих на пляже. А диктор тем временем продолжает: «...Южно-Украинский канал с забором воды из Днепра в количестве 600—650 кубических метров в секунду по трассе от Запорожья на Днепре, к реке Молочной, далее в направлении Аскания-Нова до Сиваша и продолжением его — Северо-Крымский канал по трассе от Сиваша на Джанкой по степным районам Крыма до Керчи — общей протяженностью обоих каналов 550 километров...» *

Трудно передать словами то ликование, которое воцарилось на пляже и весь день стояло в Евпатории! Разговор только и шел о новом указе Правительства. Он знаменовал собой наступление совершенно новой, радостной эпохи в жизни Крымского полуострова!

Почти вслед за этим я вернулся в Москву.

Теперь все трудящиеся нашей Родины с неослабеваемым интересом следят за каждым шагом грандиозного строительства.

* См. Газету «Правда» от 21 сентября 1950 г. «Новые гигантские стройки коммунизма».



Пляж около Алушты. На заднем плане гора Кастель.

1. На юге, согласно постановлению Правительства, приступлено к строительству двух каналов — Южно-Украинского и Северо-Крымского. Трасса первого будет начинаться от озера им. В. И. Ленина, выше плотины Днепротэса (Запорожье), итти отсюда на реку Молочную к Мелитополю, далее на юго-запад к заповеднику Аскания-Нова и затем на юг до Сиваша.

Трасса Северо-Крымского канала, являющегося продолжением Южно-Украинского, начинается от Сиваша, проходит на Джанкой, где, вероятно, будет создано крупное водохранилище, и отсюда разветвляется на запад, на Раздольное и на юго-восток, на Керчь. Общая протяженность Южно-Украинского и Северо-Крымского каналов составит 550 километров.

Для питания каналов и орошения земель создаются крупнейшие водохранилища: 1) Каховский гидроузел, который будет представлять собой плотину, образующую водохранилище емкостью 14 миллиардов кубометров, гидростанцию мощностью в 250 тысяч киловатт и судоходный шлюз. 2) На реке Молочной выше г. Мелитополя будет сооружен гидроузел с гидроэлектростанцией и создано крупное водохранилище, которое вместе с другими более мелкими водохранилищами, расположенными

вдоль трассы Южно-Украинского канала, составит общую емкость свыше 20 миллиардов кубометров.

Проектируется также постройка ряда больших насосных станций, подающих воду на орошаемые площади, расположенные выше зоны командования Южно-Украинского и Северо-Крымского каналов.

Воду намечено забирать выше плотины Днепрогэса в период паводков, без ущерба для работы гидроэлектростанции. Кроме того, для дополнительного питания Южно-Украинского и Северо-Крымского каналов будет сооружен канал от Каховского водохранилища, который соединится с системой главного канала в районе Аскания-Нова.

Таким образом, Южно-Украинский канал получит из Днепра у Запорожья только весеннюю воду, излишнюю для Днепрогэса, превышающую пропускную способность турбин и сбрасываемую через водосливную часть плотины. Забирая 600—650 кубометров в секунду на протяжении сравнительно короткого периода весеннего половодья, Южно-Украинский канал подаст воду самотеком в водохранилище на реке Молочной. Около половины воды, вмещаемой этим водоемом, будет расходоваться ежегодно на орошение земель по трассе обоих каналов с их ответвлениями.

Всюду по обеим сторонам главных и отводных оросительных каналов, по берегам водохранилищ и по границам орошаемых земель намечено создать полезащитные лесные насаждения.

В районах орошаемого земледелия всемерно разовьются посевы хлопчатника, озимой пшеницы и других сельскохозяйственных культур; получит дальнейшее развитие мясо-молочное скотоводство, тонкорунное овцеводство, птицеводство. Дешевая электрическая энергия позволит применить в земледелии электропахоту и другие полевые работы, а также использовать электроэнергию для механизации трудоемких работ в животноводстве.

Как прекрасно подметил писатель П. Павленко: «Идея Северо-Крымского канала, питаемого водами Днепра, казалась преждевременной, нереальной даже два десятка лет тому назад. Надо было создать промышленную базу нового, социалистического уровня, чтобы проблема канала, по сути дела пересекающего Крым от

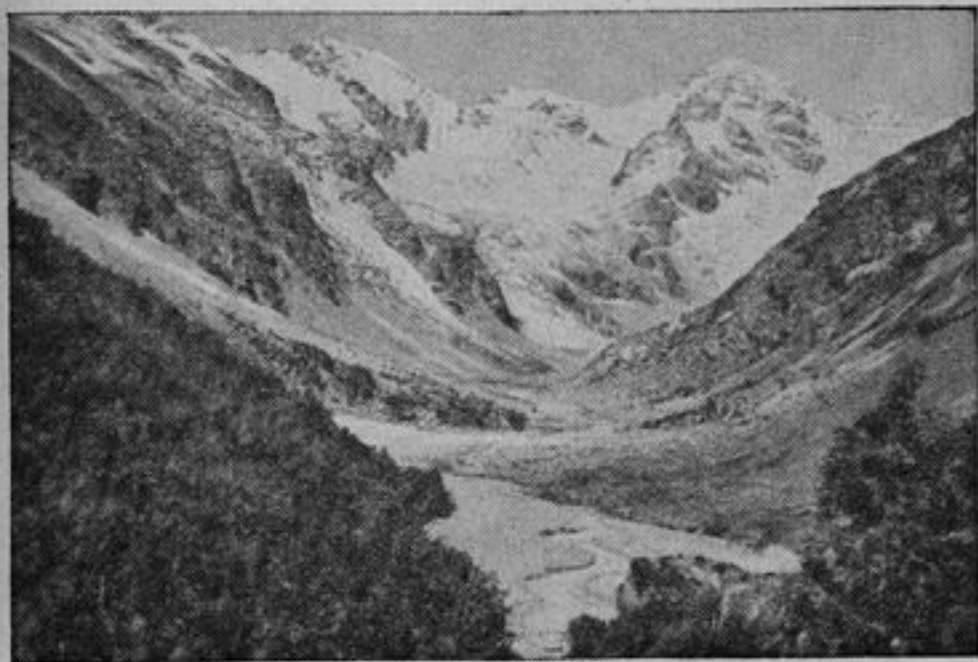
Сиваша до Керчи, стала практически осуществимой, вполне реальной» *.

Теперь воды Днепра, вызывавшего изумление древнегреческого историка Геродота еще за четыре столетия до нашей эры, возродят и преобразуют Крым!

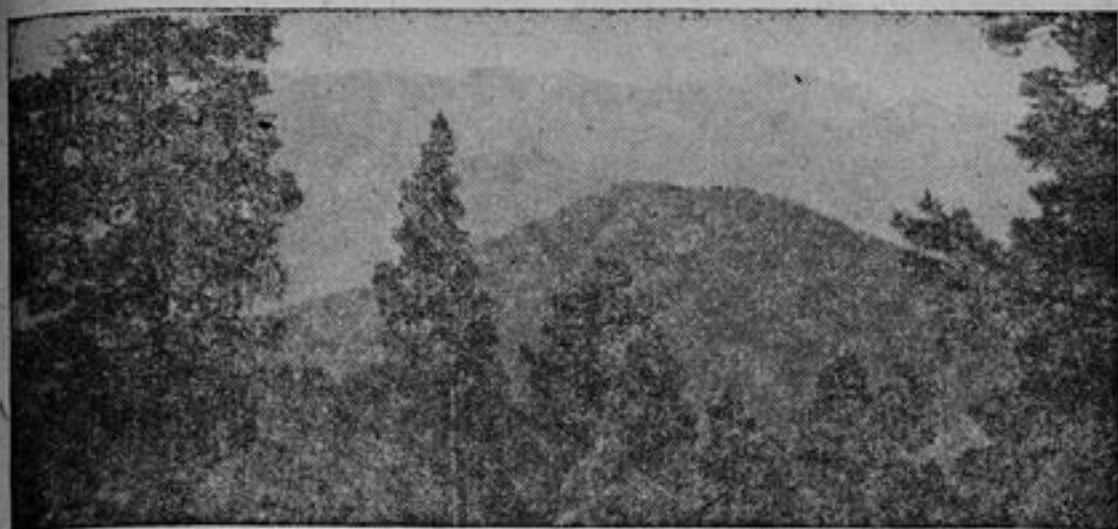
«Северо-Крымский канал, — писал П. Павленко, — постройка больших водохранилищ, увеличение числа артезианских скважин, каптаж горных источников настолько изменят облик нашего Крыма, что в сущности все в нем, кроме рельефа, извилин берега да расстояний между старыми населенными пунктами, окажется новым, ранее не существовавшим и, следовательно, нигде не описанным. Появится Крым, которого еще не было в природе и истории!..

...Канал не только обводнит и оросит нашу землю: он обогатит наше сознание, расширит и углубит круг наших интересов, несоизмеримо приблизит нас к коммунизму!»

* П. Павленко. Крым, которого еще не было. Журнал «Знамя», № 12, 1950 г., стр. 128—140.



По Кавказу



К КЛУХОРСКОМУ ПЕРЕВАЛУ

Тот, кому случалось, как мне, бродить по горам пустынным и долго-долго всматриваться в их причудливые образы и жадно глотать животворящий воздух, разлитый в их ущельях, тот, конечно, поймет мое желание передать, рассказать, нарисовать эти волшебные картины.

М. Ю. Лермонтов.

Экспедиции по Южному берегу Крыма и по Яйле развили у меня и у моего товарища Коли Кузьменко любовь к природе и любознательность. Захотелось выйти за ставшие узкими рамки Крыма и познакомиться с другими районами, входящими по своим природным особенностям в состав Средиземноморского пояса. Мы начали задумываться над путешествием на Кавказ. Мощный Кавказский хребет, протянувшийся в юго-восточном направлении на 1 110 км — от Черного до Каспийского моря, с его снеговыми перевалами, скалистыми пиками и громадными ледниками, был заманчивой целью. Окончательному решению способствовал просмотр прекрасно иллюстрированной книги «В высокогорных районах Кавказа»; в ней описывалась роскошная природа Центрального Кавказа, аулы горцев, селения сванов с их старинными

башнями, верховья бурных рек, горные узлы и перевалы и сообщалось о приключениях, сопровождавших путешествия в эти, тогда еще трудно доступные, районы.

Нам казалось, что мы уже опытные путешественники, которые легко могут справиться со всеми трудностями пути, умеют правильно намечать маршруты и делать интересные наблюдения. Поэтому мы не считали нужным ограничиваться обычными туристскими маршрутами, усиленно рекомендованными в различных путеводителях по Кавказу, а хотели непременно остановиться на каком-нибудь трудном пути, проходящем по совершенно диким, мало хоженным местам. Для того, чтобы легче ориентироваться в географической литературе, купили 5-верстные карты Центрального Кавказа, которые изучали так же тщательно, как и различные статьи, опубликованные в изданиях Кавказского отделения Географического общества.

После долгих совещаний был избран маршрут по Военно-Сухумской дороге, от Сухуми вверх по реке Кодору вплоть до Клухорского перевала. Затем намечалось вернуться немного обратно и пойти по тропе, пролегающей в лесных дебрях Верхней Абхазии и идущей по междуречью между Кодором и Ингуром, через перевалы Хида и Утвир, в Сванетию.

Весь этот путь был проложен на карте с отметкой кружками мест вероятных ночевок. По расчетам, такое путешествие, с возвращением через Латпарский перевал в город Кутаиси и дальнейшим выездом на Батуми, должно было занять не более месяца и стоить сравнительно дешево.

Наконец наступило каникулярное время. Я и Коля Кузьменко опять на даче в Крыму. После небольшой тренировки в начале июля, выезжаем вдвоем на Кавказ. На катере добрались до Ялты, где пересели на один из пароходов Русского общества. Пароход вышел в море ночью; под утро можно было уже любоваться берегами Восточного Крыма. Днем огибали мыс Опук и находящиеся около него в море знаменитые камни-корабли, упоминаемые в греческих мифах.

К вечеру пароход бросил якорь на мелководном Керченском рейде, а следующий наступивший день застал нас в Новороссийском порту. За Новороссийском наше внимание привлекали интересные береговые обнажения,

сложенные крутопадающими светлосерыми мергелями. Берега были покрыты густым лесом. Чем дальше, тем пышнее и роскошнее становилась растительность Кавказского побережья, все больше и больше показывались горные цепи, возвышавшиеся кулисами друг из-за друга, и с каждым днем жарче становилось на борту парохода. Лишь на четвертые сутки высадились в г. Сухуми. Горя нетерпением поскорее направиться в глубь страны, решили не задерживаться в Сухуми, а немедленно идти в горы.

На базаре выяснилась возможность проехать первые 30 км на линейке-дилижансе, регулярно совершающей рейсы между Сухуми и селением Цебельдой.

Первая часть пути по приморской Абхазии произвела на нас неизгладимое впечатление буйной, пышной растительностью. Внизу, в нескольких километрах от моря, дорога, идущая вдоль речки Мажарки, пересекала смешанный лес, состоящий из граба, дуба, ольхи, перевитых лианами. Среди последних можно было отметить смильякс, дикий виноград, ломонос, обвойник. Подлесок состоял из самшита, лещины, кизила, крушины, грабовника, боярышника. Выше начинался смешанный лес из каштана и дуба с характерным подлеском из понтийского рододендрона, азалии, кавказской черники, лавровишни и остролиста (падуба).

Захотелось поближе познакомиться с закавказским лесом побережья; этот случай представился на следующий день, когда мы пешком выступили в дальнейший путь.

Вблизи селения на вырубленных и расчищенных полянах находились небольшие посеы кукурузы и плантации табака, а за ними у опушки леса начинались сплошные заросли ежевики и папоротника. Ежевика местами образовала непроходимую чащу. Ее длинные плети, усаженные крепкими, загнутыми назад крючками, глубоко вонзались в одежду и тело, раздирая их, а при попытке ухватиться за ветку мелкие шипы оставались в коже в виде неприятных болезненных заноз. Папоротники местами росли отдельными красивыми кустами, превышающими рост человека, местами же составляли сплошную густую заросль. Все поляны, не занятые посевами и не вытравленные скотом, представляли собой или сплошные папоротниковые луга или ежевичники.

Обращало на себя внимание отсутствие покрытых травой полян, подобно тем, которые так украшают подмосковные леса. Они заменялись дебрями папоротника и подлеском.

Несколько выше склоны гор поросли каштаном и букком. Местами к ним примешивалась ольха. Под их сенью пышно развивались, образуя густую чащу, вечнозеленые породы. Это были деревца самшита с характерными мелкими листиками и лавровишни — красавицы здешних лесов — с блестящей, словно лакированной, листвой, величиной и формой напоминающие нашу черемуху. Но подлинными хозяевами подлеска являлись древовидные крупнолистные рододендроны. Один из них — кавказский вид с розово-фиолетовыми цветами, а другой с яркорозовыми цветами. Выделялся также падуб или остролист (илеёс) — вечнозеленое колючее растение, одевающееся к зиме в наряд из красных ягод. Привлекало внимание черничное дерево, достигающее человеческого роста и дающее не только съедобную ягоду, но и листья, идущие на добавку к чаю. Изредка встречалась калина.

Путь в лесу преграждали, запутывая кусты и деревья, предательские сети сассапарилли — лианы с сердцевидными глянцевыми листьями и крупными шипами. Лианы снизу доверху опутывали сплошной сеткой громадные каштаны, свешиваясь с них гирляндами и фестонами. Местами, ближе к водотечи, удушенные плющом деревья были одеты влажным мхом, свисающим космами, а папоротники росли прямо на стволах, скрывая своими нежными перистыми ваями темную кору отживших деревьев. Свод, образованный кронами буков и каштанов громадной высоты, играл роль купола оранжереи, под защитой которого развивались различные растения, имевшие тропический облик. Сквозь нежную зелень букового свода на рододендроновые дебри лился пятнистый солнечный свет.

Особенно эффектно были самшитовые рощицы в глубине сильно затененной балки. Здесь росли сравнительно высокие деревца самшита, достигавшие 3—4 метров. Они были окутаны мхом, который свешивался с ветвей длинными прядями, придавая рощице какой-то фантастически сказочный характер.

Самшит очень влаголюбив; собирать большое количество влаги помогает ему мох, окутывающий иногда его



Река Кодор у Багатской скалы.

стволы и увеличивающий их толщину в два-три раза. Мох легко впитывает в себя из воздуха водяные пары и создает приятную прохладу. В самшитовой роще царят полумрак и сырость, а земля под деревьями черна от влаги. Из сумрака рощи тянет запахом прели.

На стволах самшита живет до 20 видов мхов и лишайников. В особенности характерны для него два вида мха, а именно: некера крипса и некера компляната. Они принадлежат к числу очень древних мхов, сопутствующих дереву-хозяину — реликту третичной эпохи.

Самшитовая роща прерывалась солнечными полянами, заросшими папоротником, кустами кизила, колючей иглицей с узкими мелкими листьями, узорчатым падуком, лавровишней и каприфолией.

Выше каштан уступал место буку, который делался все толще и толще, достигая исполинских размеров; его серые, точно отлитые из свинца, стволы иногда были не меньше чем в два обхвата. Чтобы поддержать громадный вес своей кроны, они давали от ствола дискообразные

отростки, подобные встречающимся на стволах некоторых тропических деревьев.

Пояс буков — это излюбленное место облаков и тумана; нигде скопление влаги не достигает такой интенсивности, как здесь. Несмотря на свою необычность, буковые леса лишены поэзии северных лесов. В них отсутствуют травы и цветы, не слышно пения птиц.

Выше бука идет пояс хвойных лесов, состоящий преимущественно из пихты. До него мы, однако, не собирались подниматься, так как с этим поясом предстояло познакомиться под Клухорским перевалом.

После прогулки по лесу мы вновь вышли на дорогу. Она выводила к берегам реки Кодор. Это был колесный путь, идущий по правому берегу реки, постепенно забираясь на почти отвесный известняковый обрыв Багатской скалы. Место оказалось исключительно красивым, но и опасным, так как сверху на дорогу непрерывно валились камни и сыпался щебень. Далеко внизу, под горой, широко разлившись, струился быстрый Кодор. Его низменный левый берег был покрыт лугами и кущами деревьев. Местами виднелись отдельные постройки с высокими крышами из пихтовой дранки, стоявшей среди небольших полей.

За Багатской скалой долина сузилась, и дорога вступила в роскошный естественный парк. Уже начинало смеркаться. В воздухе стали вспыхивать многочисленные светящиеся точки. Свет во время полета испускали мелкие жучки из рода луциола, появляющиеся обыкновенно перед дождем. Светились летящие жучки-самцы, а самки сидели на листьях или траве, зажигаясь наподобие мелких фонариков только в положении покоя, привлекая своим светом представителей мужского пола.

Заночевали у дорожного сторожа-абхазца, накормившего нас мамалыгой и свежесловленной форелью.

Наступивший день обещал быть ясным. Вовсю светило солнце. В глубине долины Кодора показалась первая снеговая вершина горы Хутыя. Мы быстро шагали по колесной дороге, идущей вдоль реки, по ее нижней террасе. Изредка останавливались в особенно красивых местах, там, где сквозь густую растительность внезапно открывалась река и виднелись лесистый противоположный склон или снеговые вершины. Я не мог удержаться от желания их заснять и часто щелкал фотографическим

аппаратом, довольно неразумно расходуя ограниченный запас пластинок.

К полудню небо затянулось облаками, затем пошел мелкий дождь, становившийся все сильнее и сильнее. Дорога размокла, ноги стали вязнуть в глинистом грунте, пришлось сменить брезентовую обувь, в которой мы привыкли ходить по Крыму, на более тяжелые горные ботинки. Плащей с собой мы не взяли, ведь в Крыму ими почти никогда не приходилось пользоваться. Поэтому итти под дождем становилось все более и более неприятно. Но до намеченного места ночевки было еще далеко.

Под вечер временно просветлело, и казалось, что непогода вот-вот стихнет, но вслед за этим внезапно началась настоящая закавказская гроза. Она нас застала на крутом откосе над рекой. Раздались короткие удары грома, небо стали бороздить зигзаги голубоватых молний. Не успели мы пройти по откосу сотню шагов, как сверкнула особенно яркая молния и раздался страшный удар грома: часть откоса на значительном протяжении поползла вниз, и вместе с кустами и деревьями в реку повалились громадные камни. Несколькими широкими прыжками удалось выбраться из опасной зоны, но обратный путь был отрезан — дороги за нами больше не существовало.

Довольные тем, что счастливо миновали опасное место, мы стали спешить к ночлегу — к хутору «Дядина отрада», помеченному на пятиверстной карте. До него оставалось каких-нибудь 2—3 километра.

Подходя к хутору, мы были поражены звонкими ударами молота по наковальне: казалось, что приближаемся к селению с многочисленными кузнецами.

— Наверное впереди какое-то селение, не нанесенное на карту, — сказал Коля.

Звон ударов становился все громче и громче. Мы подошли к небольшому мостику, переброшенному через бурный горный поток, и здесь увидели причину странных звуков: струя воды, отведенная от потока, била в горизонтальное колесо, которое, вращаясь с большой скоростью, приводило в движение молоток, ударявший по железному рельсу. Все это приспособление, как мы потом узнали, было пущено в ход для того, чтобы отпугивать медведей, спускавшихся с гор полакомиться курузой.

Тут же за поворотом показался забор. За ним виднелись кукурузное поле, фруктовый сад, огород и два небольших строения, окруженные верандами. На воротах висела надпись: «хутор Дядина отрада». Мы вошли в калитку и представились хозяину, который разрешил нам переночевать на сеновале.

Владельцем хутора оказался поляк, высланный много лет тому назад царским правительством из пределов Польши, как политически неблагонадежный. Он был большой любитель пчеловодства. Для пасеки ему пришлось расчистить поляну, лежащую в глубине усадьбы.

С утра следующего дня стояла пасмурная погода. Желая проститься с хозяином, мы разыскали его около кукурузной плантации; он пригласил нас зайти в дом. В комнате на стене висела распластанная шкура кавказского бурого медведя. Она была устрашающе огромна — больше двух метров — с густым мехом рыже-бурого цвета и белым пятном на горле. Когти могучих лап достигали длины в 8—10 сантиметров.

— Какой гигант, — сказал я, глядя с изумлением на шкуру этого замечательного представителя медвежьей породы.

— Я его убил весной, — пояснил хозяин, — когда кругом лежал еще глубокий снег. Если вы пойдете в лес, находящийся за усадьбой, то можете увидеть медведей. Они летом спускаются с гор к фруктовым деревьям и кукурузе. Не далее, как вчера, отправившись в лес за жердями, я встретился с медведицей. Хожу по лесу, приглядываюсь, какое бы деревцо срубить, вдруг слышу что-то трещит. Я понял, что это медведь ломает бук, спрятался и стал наблюдать. В лесу было полутемно. Приглядевшись, увидел на дереве медведицу и двух медвежат, качавшихся на самом конце ветки. Когда медведица почуяла запах человека, она кубарем скатилась на землю и начала ходить на задних лапах вокруг бука, издавая глухое ворчанье. Видимо, она звала медвежат. Они ей ответили мычанием, быстро спрыгнули на землю, и вся медвежья семья тотчас скрылась в зарослях.

Из беседы выяснилось, что любимым местом обитания бурого кавказского медведя служат узкие, заваленные буреломом балки. В таких трющобах медведи устраивают себе берлоги где-нибудь высоко в ущелье, под корнем вывороченного бука или в пещере, и залегают в них на



Вид вниз по ущелью реки Клыч. Снято от верхней границы леса.

зиму. Однако в Закавказье зимняя спячка для медведя далеко не обязательна. Очень часто в теплые зимы самцы не ложатся и бодрствуют весь холодный период. Бурый медведь ест почти все: ягоды, грибы, муравьев и их куколки, мед диких пчел, ящериц, лягушек, мышей. Летом же он не прочь полакомиться початками молодой кукурузы, зернами хлебных злаков и в особенности плодами диких фруктовых деревьев. Он ходит по лесу, не торопясь, лениво переставляя ноги, опустив вниз голову. Но в случае опасности или при приближении добычи медведь сразу преображается, сонные глаза оживляются, зверь делается ловким и быстрым и двигается с такой осторожностью, что, несмотря на его массивную грузность, под его могучими лапами не хрустнет ни одна веточка.

Мы вышли из хутора сравнительно рано с надеждой на то, что солнце разгонит низко нависавшие облака. Однако вскоре заморосило, а потом пошел равномерный, довольно сильный дождь, и всю долину затянуло водяной пеленой.

С этого момента дождь нас преследовал и днем и ночью. Вода падала с неба непрерывно, струилась по

дороге, пересекала путь бурными потоками. Сначала при переходе через ручьи и речки мы снимали обувь, засучивали брюки, но вскоре нам это надоело, так как количество потоков становилось все больше и больше и они делались все глубже и опасней для перехода. Стали перебираться через них, не снимая обуви, иногда по пояс в воде, упираясь в дно шестами, которые пришлось приготовить для этой цели.

Но вот долина Кодора уже позади, и путь пошел по берегу реки Гвандры. Где-то здесь находилось ответвление тропы, ведущей в Сванетию. Местность была совершенно дикой: кругом стоял дремучий лес и не было видно ни жилья, ни других следов присутствия человека. Пятиверстная карта, взятая с собой, оказалась явно недостаточной для ориентировки в этих лесных дебрях.

Дорога вступила в грандиозное ущелье. Теперь она стала виться по склону, поднимаясь все выше и выше. Незаметно мы вступили в каньон речки Клыч, бегущей из-под Клухорского перевала. А дождь продолжал лить, не переставая.

Как было намечено, решили сначала подняться на перевал, и лишь затем, вернувшись обратно, идти дальше по долине реки Секен в Сванетию. Ландшафт принимал все более суровый и величественный вид, буковый лес уступил место могучим пихтам. Малохоженная тропа поросла травой и громадными папоротниками, а с крутых склонов над ней свешивались ветки лавровишни и падуба; казалось, что идем по запущенному парку.

— Ну-ка, взгляни на aneroid, — обратился я к товарищу, — нужно узнать, на какой мы высоте; без этого я не смогу определить на карте, где мы находимся.

Коля открыл кожаную крышку футляра барометра и постучал по стеклу.

— Две тысячи метров, — объявил он, — это примерно граница букового и пихтового леса.

Впереди виднелся первый снеговой завал, совершенно закрывавший дно ущелья. Из-под него с бешеным ревом вырывался поток Клыча. С трепетом, осторожно вступили на грязный снег, засыпанный обломками веток. Где-то под ногами глухо ревела река. Страшила возможность провалиться в бурный поток, но естественный снеговой мост оказался довольно прочным, и мы благополучно перешли на другой берег.

Уже стемнело, когда дошли до полуразвалившегося сарая, оказавшегося на месте одной из дорожных будок, и спрятались в него от дождя. С трудом развели внутри костер и стали сушить одежду.

Недолго мы оставались в одиночестве. Вскоре подошла группа сванов-косарей, направлявшихся через перевал в поисках заработка. Это были веселые ребята в домотканых грубых одеждах и круглых войлочных шапочках, похожих на ермолки. Они развели большой костер и всю ночь поддерживали огонь, распевая песни.

На следующий день началась самая трудная и вместе с тем самая красивая часть подъема. Тропа стала взбираться большими зигзагами по крутым склонам глубокой, узкой долины. Изредка в Клыч впадали пенящиеся горные речки, прихотливо извивавшиеся среди дремучего пихтового леса, а в просветах боковых долин виднелись альпийские луга и снеговые языки, лежащие на вершинах хребтов.

Вот уже достигнута высота в 2 500 метров. Полотно дороги врезалось в тело гранита. В нем поблескивали крупные листочки светлой слюды и виднелись прямоугольные вкрапления полевого шпата.

8: Прошел час, aneroid показал отметку в 2 800 м, до перевала оставалось не более 500 м подъема по вертикали. На это потребуется, вероятно, не меньше двух часов ходьбы. Сознание близости конечной цели подбадривает, и мы уверенно шагаем в гору. Вот пройдена граница леса, и в изобилии появились кустарники рододендрона. Характер долины начинает резко изменяться: из узкой крутопадающей, с профилем, похожим на римскую пятерку, она внезапно превращается в корытообразную, отличающуюся большой шириной и более спокойным уклоном. Это типичный «трог» или бывшее ложе ледника, отшлифованное сползавшими льдами. На дне долины лежали крупные валуны, а местами она преграждалась валами каменных обломков — конечными моренами. В глубине долины показываются снеговые вершины с висячими массами снега и льда. Виден язык ледника, впадающего в нее сбоку. Это — первые ледники, которые мы вообще видели в своей жизни, поэтому понятен проявленный к ним интерес.

— Смотри, — сказал я Коле, — ведь это настоящий долинный ледник, а выше над ним — висячие ледники.

Мы остановились, сбросили рюкзаки и стали рассматривать открывавшуюся перед нами картину в бинокль.

Погода была пасмурная, облака спустились низко, закрывая вершины около перевала, но в южном направлении открывалась другая картина. Ущелье уходило в синеву леса; его сжимали выступавшие один за другим отроги гор, сливаясь вдали в один общий, темносиний фон. Хребты были свободны от облаков; на них блестели вечные снега.

Пройдя еще около километра, опять остановились. В этом месте едва заметная тропа отходила вправо, удаляясь в гору по типичной, корытообразной, но более узкой долине. Это было ответвление на перевал Нахар. Мы его пропустили и пошли вперед. Долина довольно круто заворачивала к северу, а дорога теперь шла в отвесной гранитной стене, метрах в ста пятидесяти над дном. Оглянувшись, мы увидели сплошную гранитную стену с рядом зубчатых пиков и висячих ледников между ними; по склону этой стены хорошо прочерчивались зигзаги недавно пройденной тропы.

Перевал был уже близок, оставалось пройти около одного километра. Однако последнее усилие досталось не даром. С обрыва над тропой все чаще и чаще падали струи воды — результат сильных ливней, а перед самым перевалом дорогу преграждал настоящий водопад, изливавшийся прямо на полотно; обойти его не было никакой возможности. Постояли в недоумении, но отказаться от посещения перевала из-за этого препятствия казалось очень обидным. Решили форсировать струю водопада, пытаясь быстро проскочить сквозь нее сналету. Тропа позволяла взять разгон, и мы с разбега по очереди врезались в водопад. На мгновение сила падающей воды прижимала к земле, но в следующий миг оба, мокрые до последней нитки, уже находились по другую сторону водопада.

За водопадом сразу почувствовалось дуновение сильного холодного ветра со стороны перевала. Одежда стала превращаться в оледенелый негнувшийся панцырь. Дрожа от холода, продолжали подниматься на седловину и, наконец, около 11 часов достигли высшей точки. К нашей радости, туман стал расходиться и выглянуло солнце.

В северном направлении у наших ног расстиралось овальное озеро, частью покрытое льдами, имевшее



Вид с Клухорского перевала в южном направлении.



Клухорское озеро, расположенное вблизи перевальной седловины.

замечательный бирюзовый цвет. Вокруг озера — грандиозные гранитные стены. В особенности эффектной была гора Чотча, правильной пирамидальной формы. К югу же открывался вид на троговую часть долины, из ледников которой брала начало река Клыч, и на Нахарский зубчатый массив.

Седловина перевала была свободна от снега. На ней росла невысокая трава и масса альпийских цветов. Как очарованные, стояли мы на перевале, не обращая внимания на скывывавший холод, и смотрели то на север, то на юг. Необычным и суровым был ландшафт гребневой части Главного Кавказского хребта. Кругом безжизненные гранитные скалы, снега и льды! Снеговые массы заполняли неровности рельефа, обрываясь ледопадами или образуя ледяные потоки, окруженные в нижних их частях венцами каменных обломков.

Бирюзовый цвет озера приятно гармонировал с темно-серой окраской скал, с серебристыми снегами и темносиним небом.

Совершенно окоченевшими руками я навел аппарат и снял перевальное озеро с пиком Чотча на заднем плане, а затем, повернув фотокамеру в другую сторону, — верховья долины Клыч, с снеговыми пиками у Нахарского перевала в глубине панорамы.

Пронизывающе дул холодный ветер, мы начинали замерзать и, как бы по безмолвному соглашению, помахав на прощанье кепками, быстро побежали обратно.

— Ну, теперь скорее назад, к морю, — сказал Коля и озабоченно добавил, — вот только выдержит ли обувь; для починки-то мы ничего не взяли.

— Ты прав, — согласился я, — с нашей неопытностью, при отсутствии хороших карт и надежной обуви нечего и думать о походе по лесным массивам Верхней Абхазии и Сванетии. Конечно, надо немедленно возвращаться обратно.

До моря добрались за четыре дня. Вернувшись в Сухуми, мы прежде всего направились в городской ботанический сад. Несмотря на то, что сад был еще совсем молодым, в нем произрастали многочисленные акклиматизированные растения из разных частей света. В особенности сильное впечатление производили тенистые рощи бамбука, достигающего 5—6 м высоты. Обращали на себя внимание бананы, прекрасно приспособившиеся к усло-

виям Черноморского побережья. Высокая среднегодовая температура Сухуми — около 15° Ц — и обильное количество осадков, достигающее 1 600—1 800 мм в год, обусловливали легкую акклиматизацию всех влаголюбивых субтропических растений.

Гуляя по городскому саду, мы встретились с таким же на вид туристом, как и сами, который оказался археологом, изучавшим исторические памятники Сухуми. Он рассказал очень много интересного про далекое прошлое этих мест и вместе с нами совершил экскурсию на Юстинианову стену, построенную в VI в. нашей эры вдоль левого берега речки Келасури.

Не менее интересны окрестности Сухуми и для геолога. На побережье можно было видеть следы древних морских террас на разных высотах, говорящих о вертикальных колебаниях Западного Кавказа в четвертичное время. В бассейне реки Кодора, недалеко от селения Цебельда, исследователями были установлены следы конечных морен самого древнего оледенения, залегающих на самых низких из известных отметок. В известняковых массивах района находятся замечательные карстовые пещеры с подземными потоками.

Обратный путь в Крым был совершен на пароходе. Дома убедились, что часть наших сборов погибла, вследствие плохой упаковки, в том числе пострадали фотографические пластинки, подмоченные дождем. Из целой большой серии снимков удалась только некоторые, но они дают достаточно яркое представление о Закавказском участке Военно-Сухумской дороги и воспроизводятся в этой книге.

Неудачный поход на Кавказ показал, что мы не были подготовлены к серьезным путешествиям, требовавшим точного учета всей обстановки, большого опыта и основательных знаний.



ПО БАКСАНУ ДО ЭЛЬБУСА

В ущелье не проникал еще радостный луч молодого дня; он золотил только верхи утесов, висящих с обеих сторон над нами; густолиственные кусты, растущие в их глубоких трещинах, при малейшем дыхании ветра осыпали нас серебряным дождем. Я помню, — в этот раз больше чем когда-нибудь прежде, я любил природу.

М. Ю. Лермонтов.

На следующий год мы предприняли новое путешествие в Центральный Кавказ. На этот раз было решено проникнуть в Сванетию с севера, от подножья Эльбруса через перевал Юзенги (или, иначе, — Бечо). Отправились опять вдвоем в начале июля, так как более ранняя пора с ее дождями была мало благоприятной для путешествия.

На поезде доехали до станции Прохладная, а далее на бричке до селения Нальчик. В то время Нальчик представлял собой казачью станицу — большой базарный центр, куда съезжались кабардинцы и казаки.

От Нальчика решили идти пешком по долине реки Баксан, берущей свое начало из ледника Азау, залегающего между Эльбрусом и Главным Кавказским хребтом.

Накануне нашего приезда по Кабарде прошли сильные дожди. Они прибили пыль и сделали воздух особенно чистым и прозрачным. Поэтому, что редко бывает в это время года, прекрасно был виден горный хребет от Эльбруса, на правом фланге, до шапки Казбека на востоке.

Мы вышли на рассвете и направились прямо по степи в юго-западном направлении, держа путь к подножью скалистого хребта, вырвавшегося из-за лесистых холмов.

Утро было исключительно ясное. Впереди на темносинем фоне неба виднелись отчетливые контуры яркobelых, серебристых масс снеговых вершин с их изящными тенями. В высокой траве стрекотали сверчки, стрекозы и другие насекомые, пахло росой, цветами, травой и какой-то особой свежестью полей.

Вскоре дорогу перегородила мутная, быстрая река — Чегем. Мы легко перешли ее вброд, неся свою одежду и вещи на головах. Дальше пошла все такая же степная целина, лишь местами прерывавшаяся плантациями кукурузы и полями подсолнуха.

Солнце уже прошло половину пути по небосклону и кидало свои жаркие лучи сквозь раскаленный, дрожащий от зноя воздух. Темносинее небо оставалось совершенно чистым. Только подошвы снеговых гор начинали одеваться бледнолиловыми облаками. Становилось нестерпимо жарко, ляжки рюкзаков давили плечи, хотелось их сбросить и прилечь где-нибудь в тени.

К вечеру поднялись на отрог так называемых Лесистых гор. Здесь появились рощицы деревьев, заросли кустарников, а трава достигала высоты человеческого роста. С перевала можно было видеть долину Баксана. Мы сделали небольшой привал, сбросили тяжелые рюкзаки около цветущих диких мальв и занялись изучением в бинокль дальнейшего пути.

Стоял тот особенный вечер, какой бывает только на Кавказе. Солнце уже зашло за горы, но было еще светло. Заря охватила треть неба, особенно резко выделяя при этом матово-белые громады вершин. Длинная тень ложилась от гор на степь. Над рекой начинал клубиться туман.

Спустились к селению Атажухино, где нашли приют в одной из саклей кабардинцев.

Уже первый день пути показал всю трудность движения с огромными, тяжело нагруженными рюкзаками. Ведь в них, кроме продовольствия и теплых вещей, находилось

12 дюжин стеклянных фотопластинок в коробках, размером 9×12 сантиметров. Довольно много весили полевой бинокль и фотоаппарат, с которым я не расставался в экспедициях. Предполагая сделать восхождение на одну из вершин Кавказа, мы захватили ледорубы и металлические кошки. Общий вес снаряжения, приходившегося на каждого из нас, достигал не менее 25 килограммов. Поэтому решили постараться пристроиться со своими рюкзаками к какому-нибудь транспорту, идущему в глубь страны.

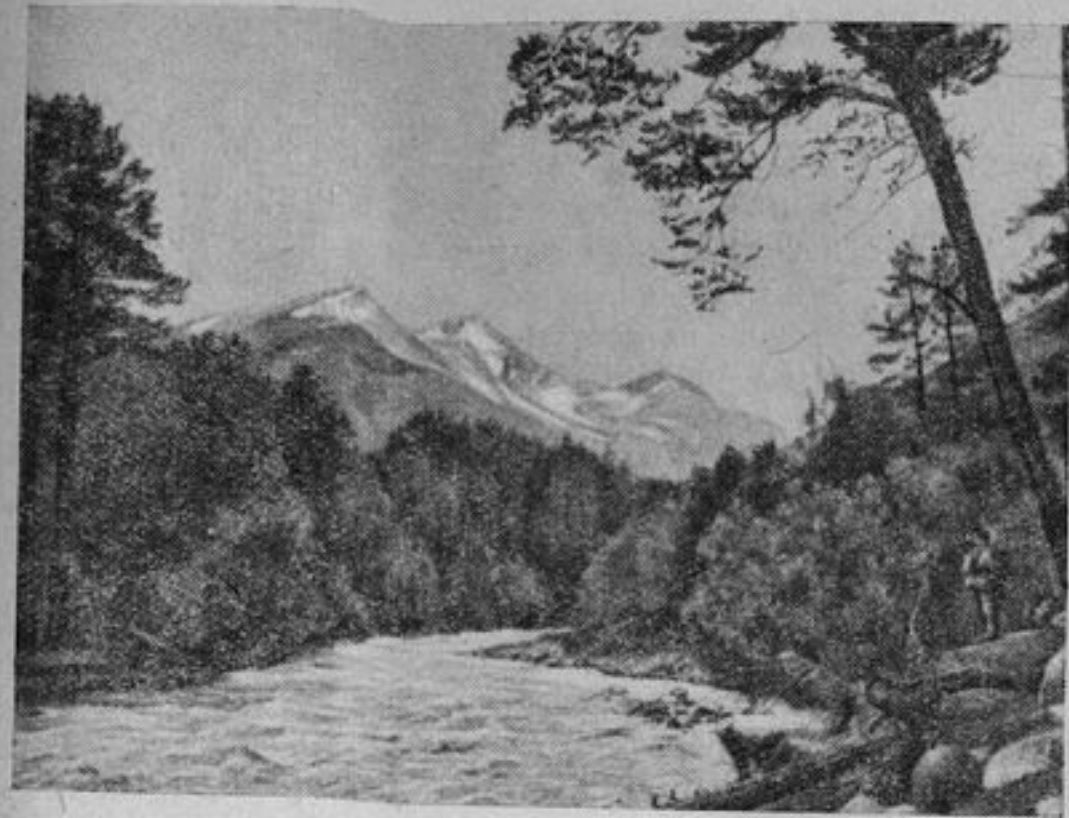
В то отдаленное время по Баксану пролежала лишь плохая колесная дорога, служащая для сообщения горцев с предгорными равнинами. К себе в аулы они возили, главным образом, кукурузу, муку и соль, а с гор — различные продукты скотоводства. Наиболее крупным селением считался аул Урусбиево, выше которого были только ветеринарный пункт у начала тропы, ведущей на перевал Юзенги, а у подножья Эльбруса, в самом верховье реки Баксан, — последний небольшой аул.

Нам повезло, — в этот день вверх по Баксану цепочкой одна за другой шли двуколки, запряженные волами. Они были тяжело нагружены мешками с солью. Забросив рюкзаки на одну из арб, мы радостно зашагали рядом с обозом.

Убога была жизнь горцев при царской власти и примитивен их транспорт!

Волы шли очень медленно, каждые четыре часа их распрягали и пускали пастись, а вечером обоз становился рано на ночлег. Все это давало возможность делать экскурсии в сторону, заниматься фотосъемкой и вести различные наблюдения. Однако вместе с рядом преимуществ такого движения вскрылись и его отрицательные стороны. Прежде всего, они заключались в том, что за день обоз проходил самое большее 20—22 километра. Кроме того, мы боялись отлучаться на долгое время, так как никак не могли договориться с возницами, не знавшими русского языка.

В этой части пути долина Баксана представляла собой чередование ущелий, пропиленных рекой в известняках или гранитных массивах, с более пологими и открытыми участками среди сланцев. В ущельях было сумрачно, скалы поросли деревьями и кустарником, открывая лишь небольшой просвет голубого неба. За ними долина расши-



Верхнее течение реки Баксан.

рялась, деревья уступали место изумрудным лугам, но снеговые вершины оставались закрытыми.

Лишь на третий день пути обоз достиг, наконец, большого селения Урусбиево с его бревенчатыми саклями, раскинувшимися амфитеатром в глубине ущелья речки, впадавшей в Баксан.

Пройденный путь был сравнительно мало интересен; он сейчас достаточно хорошо известен всем туристам, посещающим Эльбрус. Но участок от Урусбиева до подножья Эльбруса носил в то время совершенно иной облик. Непосредственно за селением, всего в 1—1,5 километрах, начинался густой сосновый лес, заполнявший всю, уже принявшую корытообразный облик, долину Баксана, совершенно дикую и почти никем из туристов не посещавшуюся.

Расставшись с обозом, стали обдумывать дальнейший маршрут. Мне пришла в голову мысль оставить часть нашего груза в Урусбиеве и сделать небольшой облегченный маршрут на склоны Эльбруса, затем вернуться на ветеринарный пункт Юзенги, подтянуть туда сброшенную поклажу и идти на Бечойский перевал. Это дало бы

возможность налегке проделать часть интересного маршрута к Эльбрусу.

Договорившись с волостным писарем, кубанским казаком по рождению, мы оставили у него большую часть нашего груза и с легкой поклажей отправились в кош Азау. Дорога шла вблизи самой реки, в сплошном сосновом лесу; с нее открывались виды на снеговые горы, один красивее другого. Их всегда оживлял передний план: то бурно пенящаяся река, то ее более спокойная поверхность, обрамленная вековыми соснами, в просвете которых виднелись боковые долины со сверкавшими в глубине снеговыми вершинами и массами синеватого льда.

Погода нам благоприятствовала: стояли солнечные дни, температура воздуха была довольно высокой, и лишь изредка по небу проплывали облака, отбрасывая тени на горные хребты.

От Урусбиева до коша Азау оказалось около 30 км, незаметно пройденные нами за день. Хозяева коша нас приняли приветливо; у них достали хорошего молока и сыра, но, несмотря на все приглашения, предпочли ночевать под открытым небом.

Вечером, когда горцы стали загонять свой скот, мы обратили внимание на то, что в стаде преобладали крупные коровы. Впоследствии на ветеринарном пункте нам объяснили, что в этот район, в виде опыта, был завезен породистый швейцарский скот, который очень хорошо прижился в высокогорных условиях Кавказа.

Весь следующий день посвятили осмотру ледника Большой Азау. Устье ледника лежало всего в 2 км от коша. До него можно было добраться по небольшой тропе, протоптанной скотом среди берез, смешанных с сосной.

Конец ледникового языка представлял собой почти вертикальную стенку около 30 м высотой, покрытую грязью. Внизу находился большой глубокий грот, из которого с шумом вырывались подледниковые потоки. По сторонам ледникового языка лежали крупные беспорядочные нагромождения валунов конечной морены. Валуньи состояли, главным образом, из андезитовых лав темносерого или красноватого цвета, из гранитов и более редких кристаллических сланцев. Подойдя вплотную к ледниковому языку, мы имели возможность наблюдать в одной из осевших ледяных глыб зернистую структуру льда и его сло-

стость, обязанную своим происхождением периодическому накоплению снега в области питания; снег, постепенно спрессовываясь под влиянием собственной тяжести и пропитавшей его воды, превращался в слоистый фирн, а затем в массы льда.

Осмотрев грот, поднялись по боковой морене на поверхность ледника, сплошь покрытую обломками камней; она местами была неровной и представляла собой скопление ледяных холмиков, достигавших в высоту 0,5—1,0 метра. Пройдя с километр вверх, вышли на чистый лед, рассеченный системой поперечных вертикальных трещин, идущих от одного края ледника к другому и выгибавшихся в средней части в сторону движения ледника.

В этом месте уже ясно обозначились боковые морены в виде сплошных валов из каменных валунов и обломков, с обоих бортов расположенные вдоль ледника. Местами по льду струились небольшие речки талой воды; они сливались в более мощные потоки, исчезающие с мелодичным звоном в трещинах. Голубоватый лед сильно отсвечивал под лучами яркого солнца и слепил глаза. Пришлось надеть синие очки с боковой защитой. Но на беду я уронил свою пару и разбил стекла. С грустью надев пустую оправу, я тут же убедился, что именно в боковом прикрытии от косопadaющих лучей и заключается главная роль очков: оправка предохраняла от раздражающего действия яркого света немногим хуже, чем синие стекла.

Познакомившись с ледниковым языком, мы решили спуститься вниз и пройти немного по конечным моренам. Долго лазали по правому берегу речки, то взбираясь на массы камней, то опускаясь в западины. Затем отошли довольно далеко вниз от ледниковых ворот, стремясь достигнуть места впадения речки Донгуз-орун, вдоль которой шла тропа на перевал того же наименования. Чем дальше мы отходили от каменных навалов конечных морен, тем приветливее становился ландшафт: над водой свешивались кущи берез, местами стояли группы высоких сосен. Подлесок состоял из кустов малины; трава, нетронутая скотом, достигала большой высоты и была очень свежей.

Увлеченные изучением незнакомой, почти девственной местности, мы не заметили, как быстро спустились сумерки.

— Пора домой, давай перейдем речку вброд, — предложил мне Коля, — вдали вижу огни костров. Это наше пристанище.

В этом месте речка хотя и текла очень быстро, но не была бурной. Казалось, что ее будет легко перейти. Мы сняли ботинки, брюки, связали их вместе и перекинули через плечи, затем, обняв друг друга, смело пошли в воду. Все как будто было хорошо рассчитано, но главного не учли, а именно — очень низкой температуры воды. После первых же шагов, мы совершенно перестали чувствовать ноги, затем, по мере того, как погружалась в ледяную воду, онемевала вся нижняя часть тела. Чувствительность сохранялась только в верхней половине туловища.

Речка оказалась довольно глубокой. Мы погружались все больше и больше. Наконец, вода дошла почти до плечей, началась нестерпимая боль от холода в ступнях и в коленях, но, к счастью, уже был близок противоположный берег. В этот момент мы заметили вдали движущиеся факелы, их, повидимому, несли люди, спускавшиеся вдоль реки.

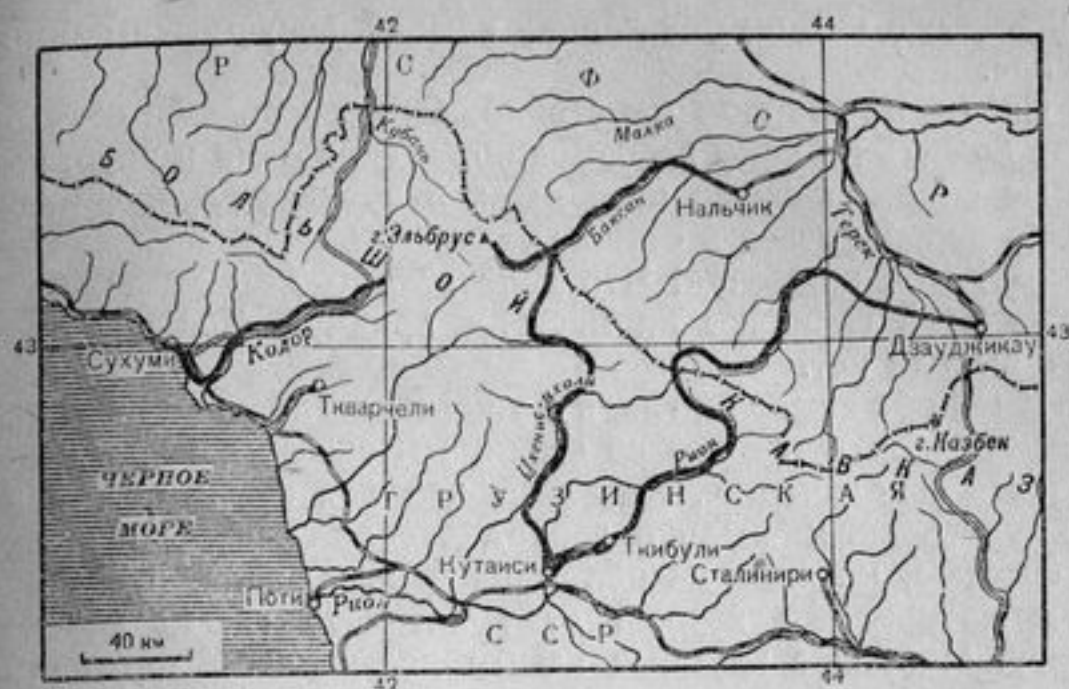
— Что за странное шествие, — спросил Коля, — уж не нас ли они разыскивают?

Мы поспешили одеться и направились к огням. Вскоре встретились с группой людей, которые шли вдоль берега, неся в руках зажженные смолистые ветви. Это оказались хозяева коша. Увидя нас, они очень обрадовались; из их ломаной речи стало понятным, что они действительно разыскивали нас. Оказывается, урусбиевский урядник возложил на них ответственность за жизнь тех редких туристов, которые шли на Эльбрус.

Все вместе пошли в сторону коша. Несмотря на быстрый шаг, после ледяной ванны никак не удавалось согреться. На счастье, в одном из бревенчатых полуоткрытых помещений был разведен огромный костер, его пламя сразу нас обогрело и осушило.

Это маленькое происшествие совершенно не отразилось на здоровье, — на следующее утро встали бодрыми и свежими, и, приведя в порядок записи минувшего дня, опять отправились на ледник Азау.

На этот раз прошли по леднику не менее трех километров. Шум многочисленных потоков и струй воды, лучи яркого солнца и пробивавшаяся местами на моренах зеленая травка создавали впечатление ранней весны.



Маршруты по Центральному и Западному Кавказу.

Итти дальше до фирновых полей не имело смысла, тем более, что с ними можно было познакомиться на склонах Эльбруса, посещение которых входило в нашу программу.

— Попробуем подняться прямо с ледника к приюту «Кругозор», — предложил я: — на этом мы, вероятно, выгадаем не меньше часа времени, не хочется возвращаться к кошу.

— Как бы не получилось дольше, ведь итти придется по осыпям, прямо в лоб, — усомнился Коля.

Но все-таки мы стали медленно карабкаться по громадным красновато-серым осыпям, состоящим из обломков лавы. Каждые 5—10 минут останавливались и отдыхали. Обломки то и дело катились из-под ног, это очень затрудняло движение: приходилось с большим вниманием делать шаг за шагом, подчас балансируя и отыскивая надежную точку опоры.

Взглянув наверх, я заметил, как большая глыба, нависшая над нами на значительной высоте, вдруг покачнулась и рухнула, вероятно подмытая водами, струившимися с фирновых полей Эльбруса. При этом она распалась на многочисленные обломки, покотившиеся вниз.

Ударяясь о скалы, обломки подпрыгивали, дробясь на еще более мелкие куски и превращаясь постепенно

в сплошную катящуюся лавину камней, несущуюся прямо на нас.

Склон, на котором мы стояли, был совершенно открытым, бежать по нему невозможно, — скользкие и неустойчивые обломки осыпи позволяли, в лучшем случае, медленно перебираться в стороны.

— Коля, камнепад! Что делать?

— Стой спокойно на месте! — крикнул Коля, — другого выхода нет.

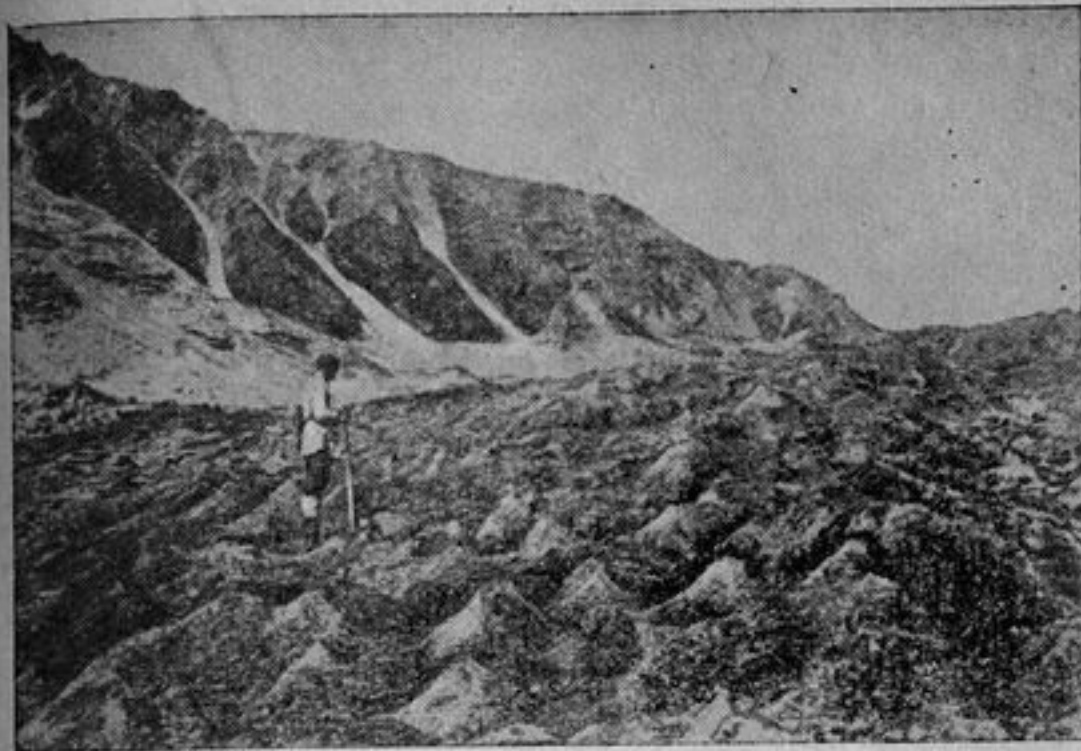
И мы оба замерли, глядя с ужасом на летевшие камни. Они проносились мимо со страшным свистом, все увеличиваясь в количестве. Казалось, что вся осыпь ожила и двинулась вниз; пыль и грохот стояли невообразимые. К счастью, ни один из обломков нас не задел, и вскоре шум катившихся камней стал затихать где-то далеко внизу. Наиболее крупные глыбы достигали поверхности ледника. Они беспорядочно ложились у его края. Потом, увлекаемые движением льда, постепенно они будут вытягиваться в линии боковых морен. Сверху было хорошо видно, как некоторые валы морен зарождались именно в тех местах, где чаще всего сыпались камни.

Долго стояли мы в полном безмолвии, боясь шелохнуться.

— Удачно, обошлось, — сказал Коля, — в другой раз лучше не будем лезть без особой надобности прямо по осыпям. Но теперь делать нечего, надо скорей подниматься к «Кругозору».

И осторожно, все время глядя на предательские каменные карнизы, венчавшие склон, мы опять стали медленно подниматься шаг за шагом. Часа через полтора, наконец, вышли на плечо ледникового трога, с которого свисали небольшие ледяные языки — отпрыски ледяного покрова Эльбруса, и достигли маленькой каменной хибарки. С ее порога был виден весь бассейн Азау, со всеми питающими его ледяными потоками и фирновыми полями. Вместе с тем совсем рядом находились сплошные фирновые поля, тянущиеся по склону Эльбруса в сторону его двуглавой вершины.

После отдыха мы сделали небольшую рекогносцировку в направлении вершин и поднялись по фирновым полям еще на 500 м по вертикали. Сплошные массы льда, залегавшие плащеобразно на склоне Эльбруса, давали некоторое представление о так называемых внутриматери-



Бугристая поверхность ледника Азау над языком.

ковых льдах, некогда, во время ледникового периода, покрывавших север Европы, которые сейчас сохранились в Гренландии.

Дальнейший подъем уже представлял значительную опасность: стали все чаще и чаще встречаться громадные трещины, рассекавшие фирн и лед, затрудняя восхождение.

Пришлось идти обратно в приют «Кругозор», бросив прощальный взгляд на вершины Эльбруса, казавшиеся столь близкими, но вместе с тем недостижимыми для нас. В те времена мало кто из русских исследователей побывал на этих высочайших в Европе вершинах. Как известно, высота западной вершины равна 5 633 м, а восточной 5 595 метров. Первые восхождения на Эльбрус принадлежали русскому геодезисту и топографу А. Пастухову: в 1890 г. он провел четыре часа на вершине горы и вторично посетил ее в 1896 году. До установления советской власти лиц, побывавших на вершине Эльбруса, насчитывали единицами. В наше время положение резко изменилось: начались не только отдельные, но и массовые посещения вершин. Первое массовое восхождение сделано грузинскими альпинистами в 1925 г., когда вершины

посетили сразу 19 человек. С тех пор на Эльбрусе побывали многие тысячи советских спортсменов. Вместе с тем вершины горы стали излюбленным местом для научных наблюдений.

Вулканический конус Эльбруса сформировался в конце третичной эпохи. Он возник на древнем кристаллическом основании, поднимавшемся в этом месте до 4 000 метров. Поэтому высота самого вулкана не так уж велика, хотя отдельные лавовые потоки спускались значительно ниже, достигая в длину свыше 20 километров. Лавы Эльбруса, прорвав кристаллические сланцы и древние граниты, разлились по сторонам, образовав вулканический конус с диаметром основания около 10 километров. Состав лав во время многократных вулканических извержений менялся.

Однако вулканическая деятельность Эльбруса характеризовалась не только излиянием лавовых потоков, но и сильными взрывами, образовавшими вулканические туфы и боковые кратеры. Жизнь Эльбруса, как вулкана, окончилась, повидимому, в историческое время, но и теперь близ вершины наблюдаются выходы сернистого газа, а у подножья горы расположены теплые источники, говорящие о том, что на некоторой глубине еще сохранилось тепло магматического очага.

За дни пребывания в верховьях Баксана удалось сравнительно подробно познакомиться с ледниковыми явлениями и с водораздельным хребтом. Все виденное произвело на нас совершенно неизгладимое впечатление. Прежде всего, мы были поражены суровостью и величием этой части Центрального Кавказа. Со склонов Эльбруса открывался значительный участок Главного Кавказского хребта, представлявший нагромождение скал, льда и снега. Далеко вниз уходила долина Баксана, зеленевшая сплошными лесами, непосредственно над «Кругозором» простирались громадные фирновые поля, напоминая своим холодным безмолвием ландшафты полярных областей, а еще выше стояли рядом вершины Эльбруса, словно вылитые из серебра, особенно контрастно выделявшиеся на яркосинем фоне неба.

Заночевали в приюте, но непривычная обстановка и, вероятно, значительная высота — 3 200 м — не давали спать. Поднявшись рано после тревожной и беспокойной ночи, мы были поражены переменой, происшедшей в ат-



Вид от Кругозора на Главный хребет.
Долина реки Баксан заполнена туманом.

мосфере: вся долина Баксана была покрыта туманом, медленно поднимавшимся кверху, из его сплошного моря высились отдельные зубцы и пики Главного и Бокового хребтов, освещенные косыми лучами утреннего солнца. Слабо колыхавшаяся белоснежная масса тумана волнами надвигалась на «Кругозор». Вскоре туман поднялся до домика, затем еще выше, и мы оказались как бы в сплошном молоке. Похолодало, заморосил мелкий дождик, перешедший затем в крупу. Некоторое время мы еще могли наблюдать свои гигантские тени на светлом фоне тумана — явление, часто имеющее место в горах, а затем все кругом так затянуло, что трудно стало различать даже ближайшие скалы. Сделалось холодно, сыро и неуютно, пришлось укрыться в приюте в ожидании улучшения погоды. Около 10 часов утра туман постепенно рассеялся, опять выглянуло солнце, но на этот раз вершины хребта постепенно окутывались облаками, повидимому, намечалась перемена погоды.

К полудню мы спустились вниз и пошли обратно. Через два часа достигли ветеринарного пункта у устья речки

Юзенги. Здесь я оставил своего спутника и совсем налегке пошел в Урусбиево, намереваясь захватить оставленную там поклажу. Я понадеялся на свои силы и решил, что успею вернуться в тот же день поздно вечером. Однако на пути встали совершенно непредвиденные препятствия. Погода делалась все более пасмурной и, когда я подходил к Урусбиеву, горы уже были закрыты облаками, там, повидимому, шел снег и дождь, заморосивший даже внизу в долине.

Около 6 часов вечера, в полном соответствии с расчетом, я пришел в Урусбиево. Короткие сборы задержали меня самое большее на 15 минут, и в четверть седьмого, тяжело нагруженный, я тронулся в обратный путь. Первые три километра я шагал очень быстро, торопясь скорее домой, так как дождик начинал усиливаться. Внезапно за одним из поворотов дороги путь преградил каменный забор высотой в мой рост. Такого было первое впечатление от увиденного. Я остановился, совершенно пораженный, так как два часа назад, идя по этой же дороге, никакой стены здесь не встретил. Подойдя ближе к преграде, я был еще больше удивлен. Оказалось, что это вовсе не забор, а вязкая масса, состоящая из огромного количества обломков горной породы, связанных между собой темносерой грязью. Взобравшись на один из валунов у дороги, я заглянул через край этой массы. Она залегала в виде плаща, перегораживая дорогу на протяжении примерно около 0,5 километра. За ней виднелся еще один такой же язык. Повидимому, эта масса в виде потока спустилась с гор; своим концом она упиралась в реку Баксан, которая в этом месте бурлила особенно грозно. Это был типичный, так называемый селевый поток, скатившийся с гор за то короткое время, пока я дошел до селения и вернулся обратно. Я попытался выбраться на поверхность грязевого потока. Она меня выдерживала, хотя временами я проваливался в грязь и с трудом вытягивал из нее ноги, по которым больно ударяли острые камни. Перепрыгивая с одного более крупного камня на другой, местами увязая, я прошел все это пространство с огромным напряжением, затратив не меньше часа времени. Обессиленный, я затем долго отдыхал на той стороне грязевых потоков, отмывая свою обувь и брюки от прилипшей грязи.

Познакомившись впоследствии с литературой о се-

лях*, я узнал, что это грозное явление — бич некоторых горных местностей. Селевые потоки возникают там, где сравнительно рыхлые скопления выветрившихся пород на склонах гор, пропитываясь большим количеством осадков, имеют возможность двигаться вниз как под влиянием своего веса, так и вследствие пластических свойств образовавшейся полужидкой массы. Скорость движения потоков измеряется несколькими метрами в секунду. Они обладают громадной разрушительной силой, уничтожая все на своем пути. Местные жители рассказывали, что один из таких селей однажды на несколько часов запрудил Баксан, заставив его выйти из берегов и образовать целое озеро, которое потом прорвалось, наводнив ниже лежащие части долины.

За время моей вынужденной остановки наступили сумерки. Все расчеты благополучно добраться до ветеринарного пункта были построены в надежде на ясную погоду и лунное сияние, но я не принял во внимание того, что сплошная облачность, особенно страшная в верховье узкой долины, может лишить меня света. И, действительно, еще через какие-нибудь полчаса стало темно. Затем мрак сгустился настолько, что я перестал видеть дорогу и начал наталкиваться на деревья, расположенные у ее края. Дальше мне пришлось идти, нащупывая руками колею, сохранившуюся местами на полотне дороги.

Шагая таким образом в полной темноте, я наскочил на ишака с сидящим на нем горцем, двигавшимся навстречу. Столкнувшись друг с другом, мы оба очень испугались, заговорили, каждый на своем языке, и, проклиная темноту, разошлись каждый в свою сторону.

Однако вскоре даже идти наощупь оказалось совершенно невозможным. Грянул короткий трескучий гром, и засверкали необыкновенно яркие молнии. Освещая на какую-то долю секунды все кругом синеватым светом, они слепили глаза, и после их вспышек темнота казалась еще гуще. В глазах начинали мелькать какие-то огненные круги, терялось равновесие и чувство направления. Все чаще и чаще я стал наталкиваться на деревья, преобладающе при этом ударяясь о стволы. Пошел сильный дождь, заставивший меня забраться под развесистую сосну и прижаться возможно ближе к ее стволу.

* См. С. М. Флейшман. Селевые потоки. Географгиз, 1951.

Положение было не из веселых: голодный и промокший, я был обречен на бессонную ночь. Во время одной вспышки молнии мне удалось разглядеть циферблат часов. Стрелка показывала 10. В таком беспомощном состоянии я провел большую половину ночи, но затем дождь перестал, туман стал рассеиваться и выглянула луна, что дало мне возможность продолжать путь. Только к четырем часам утра я доплелся до ветеринарной сторожки, где в большой тревоге меня с нетерпением ждал Коля.

Конечно, о походе на перевал в тот же день нечего было и думать. Пришлось задержаться на сутки. За это время мы расспросили ветеринаров, как идет тропа в селение Бечо, так как предстояло идти без проводников. По их словам, сбиться с тропы невозможно — она была единственной, притом хорошо протоптанной. Накануне по ней в Сванетию прогнали скот, поэтому на снегу должны были сохраниться свежие следы.

Неожиданный отдых был использован для починки одежды и обуви, успевших уже основательно поизноситься. За этим занятием мы делились впечатлениями о первых днях пути и рассуждали о том, как плохо изучены высокогорные районы, как мало известны их климатические особенности, животный и растительный мир, а также их ископаемые богатства.

В то, кажущееся теперь уже далеким, время эти районы никого не интересовали. Сюда не заглядывали царские чиновники, а капиталисты не вкладывали своих средств, считая высокогорье бесперспективным. Жизнь горцев носила очень примитивный характер, мало чем отличаясь от жизни их далеких предков: культура совсем не проникла в горные аулы.

Потом, когда через 25 лет, уже в советское время, я вновь посетил долину Баксана, все здесь неузнаваемо переменялось: прекрасная автомобильная дорога позволяла быстро — за один день — доезжать от Нальчика до самого подножья Эльбруса; путь проходил через богатейшие колхозы; немного ниже селения Атажухино работала мощная гидроэлектростанция, снабжавшая энергией промышленные предприятия и курорты Северного Кавказа.

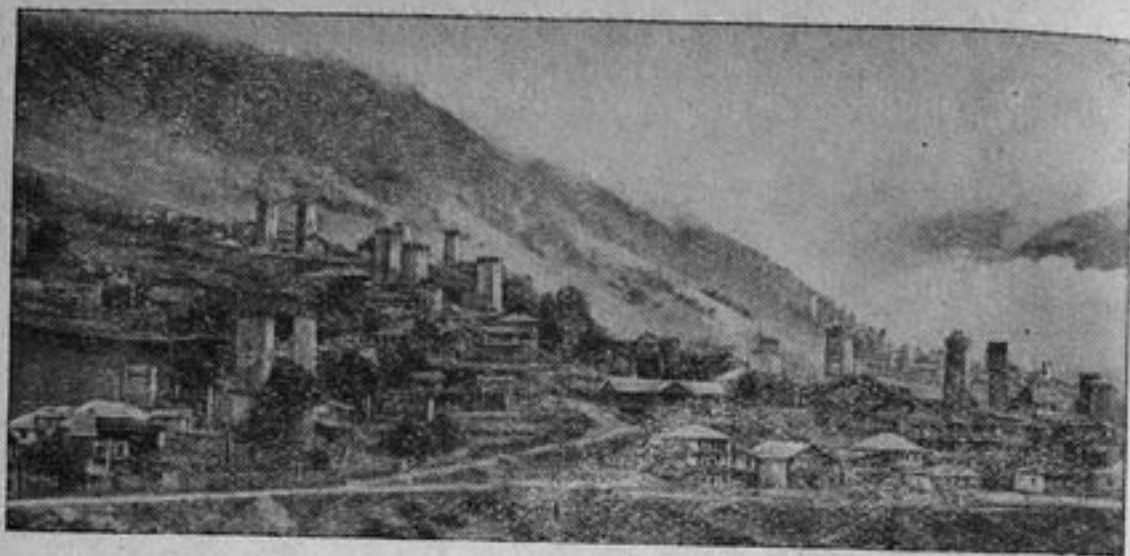
За первой тесниной скалистого хребта виднелись штольни каменноугольных копей, а выше, перед гранитным барьером передового хребта, дорога пересекала руд-

ничный городок, над которым на склоне долины раскинулись корпуса обогатительных фабрик и пути подвесной дороги. Все здесь вечером было залито электрическим светом.

А еще дальше, в верхней части долины, расположились многочисленные базы альпинистов, из которых каждый год тысячи юношей и девушек делали восхождения на снеговые вершины, получая при этом суровую закалку.

Взойдя на перевал Бечо, я был поражен встречей с туристами, цепочкой во много десятков людей поднимающихся на хребет с тем, чтобы пройти в Сванетию.

В стороне от дороги в глухих долинах расположились лагеря многочисленных геологических партий, изучавших геологическое строение и недра Центрального Кавказа. Стада породистого скота паслись теперь на тучных альпийских лугах.



ЧЕРЕЗ ПЕРЕВАЛ БЕЧО В СВАНЕТИЮ

Какой простор! Какая очаровательная красота во всех этих снежных гигантах, мощно возвышающихся к небу!.. Какое разнообразие цветов и тонов в этих скалистых утесах бесконечной цепи гор, теряющейся где-то далеко, далеко!..

...Как глубоко все это трогает душу и сердце человека!

С. М. Киров.

Мы выступили в путь на рассвете следующего дня. Сразу за сторожкой начался крутой подъем по густому сосновому лесу. В верхней части лес сменялся березами, за которыми вступили в пологий голый цирк, образовавшийся на месте большого ледника, питавшегося некогда целой системой висячих ледников; их следы сохранились по сей день.

— Коля! Где же перевал, как ты думаешь? — обратился я к моему спутнику, глядя с некоторым недоумением на крутую зубчатую, казавшуюся непроходимой, стену, опоясывавшую ледниковый цирк. Он вооружился биноклем и стал внимательно изучать склоны цирка.

— Вот он, я вижу его. Смотри, на выпуклом снеговом откосе ясно виднеется тропа, только она ведет не в пониженную часть, а несколько левее. Видишь? Повидимому, там проход удобнее всего.

С некоторым страхом вступили на лед одного из висячих ледников; он не был прикрыт снегом, поэтому трещины, его пересекавшие, были хорошо видны, и их было легко обходить или перешагивать. Затем подъем стал более крутым и начался плотный фирн. Наибольших усилий потребовала именно та выпуклая часть, которую мы перед этим разглядывали в бинокль. Пришлось надеть кошки. Пользовались кошками мы впервые и поэтому, тяжело дыша, шаг за шагом, как по ступеням, довольно медленно, поднимались по крутому фирновому склону, сильно вбивая кошки в мокрый снег.

Наконец, пройдено и это пространство, перевал взят! За ним лежит глубокая троговая долина, упирающаяся в громадный, покрытый снегом, хребет. Мы разочарованы. Долгожданная Сванетия с ее красочными древними башнями отсюда не видна: она находится за поворотом долины. Мы бросили взгляд назад, на Эльбрус, но увидели только самые его вершины, нижняя же и средняя часть горы была скрыта боковым отрогом.

Спуск показался не трудным; за скалами мы не заметили значительной длины фирнового языка, сбегавшего с перевала, и поэтому отцепили кошки. Но первые же шаги по юго-западному склону чуть не кончились плачевно. Обрадовавшись близости Сванетии, мы пошли вниз без должной осторожности. Первым поскользнулся мой спутник и, потеряв равновесие, полетел вниз по плотному фирну. Увидев, что он падает, и желая его удержать, я бросился к нему, но, став на оледенелый участок, тоже поскользнулся, упал и последовал за своим товарищем. К счастью, на пути нашего падения не было ни трещин, ни крупных камней, и мы благополучно съехали на несколько сот метров вниз. Впоследствии я применял аналогичный прием при спусках, но уже вполне сознательно, лишь замедляя быстроту движения концом ледоруба, упираясь им в фирн.

Со снега перешли на густую траву, где вскоре потеряли тропу, поэтому нам пришлось идти напрямик, беспрерывно перепрыгивая через многочисленные потоки, преграждавшие путь. Однако прыжки не всегда бывали удачными, иной раз ноги срывались со скользкого борта, и прыгун оказывался по пояс в воде.

Этот участок пути оказался наиболее трудным и утомительным. Приблизившись, наконец, к опушке леса,



Подъем на перевал Бечо с севера.

начинавшегося за поворотом долины, мы почувствовали себя совершенно разбитыми, но признаков жилья нигде не было видно и, повидимому, итти предстояло еще довольно долго.

Взглянув на пятиверстную карту, я убедился в том, что мы с утра прошли по прямой всего каких-нибудь 10 км, а было уже далеко за полдень. Вот как обманчивы в горах расстояния, исчисленные по карте! Не умея ею пользоваться с учетом уклонов пути и природных препятствий, можно совершенно неправильно составить свой маршрут, как это случилось с нами. Мы полагали, что в полдень, шутя, достигнем селения Бечо — административного центра Сванетии, а на самом деле после 10 часов пути едва лишь дошли до опушки леса на южном склоне хребта. Особенно затруднительным оказался спуск по зарослям рододендрона; его упругие ветви сгибались под тяжестью человека, но не ломались. Подошвы скользили, и мы то и дело падали, вставать же с рюкзаками было трудно.

На склонах долины росли кущи белоствольных березок, прилепившихся к крутой гранитной скале, по которой

на лужайку спускались какие-то крупные животные. Увидев нас, они гигантскими прыжками понеслись вверх. Это были серны. Почувствовав себя в безопасности, они остановились и обернули в нашу сторону свои изящные головы с загнутыми назад черными рожками. Постояв две-три секунды, серны сделали несколько красивых легких прыжков и скрылись за гребнем скалы.

Один из лучших знатоков кавказской фауны, Н. Я. Динник, писал: «Серны — самое проворное, ловкое, красивое и стройное животное европейских горных стран».

Скалистые откосы, вблизи которых растут леса, — излюбленное местопребывание серн. Они также очень часто посещают густые заросли низкорослых берез, растущих у верхней границы лесов, где любят отдыхать в жаркие полуденные часы и где им легко скрываться от опасности. Когда их донимает мошка, они забираются на снежные поля и лежат на них по целым часам.

За поворотом появилась пихта. По мере спуска, пихтовый лес делался все гуще и гуще. Подлесок состоял из ряда вечнозеленых, среди которых обращала на себя внимание цветущая азалия. Местами заросли кустарника и папоротники совершенно скрывали тропу, затрудняя движение. Вскоре мы подошли к мощному потоку; судя по карте, это была Долра. Воды потока стремительно неслись вниз с бешеным ревом и грохотом; они переливались каскадами через большие камни, образуя пенные массы. Шум, производимый низвергавшейся водой, был настолько сильным, что заглушал наши голоса. Несмотря на то, что ширина реки не превышала 5—8 метров, перейти ее было невозможно. К счастью, тропа все время шла вниз по левому берегу речки.

Час за часом спускались мы вниз, а ландшафт продолжал оставаться таким же диким. Очень устав, решили сделать привал — хотелось отдохнуть и поесть. С трудом отыскав совсем маленькую площадку около тропы у поваленного пихтового ствола, мы стали собирать валежник, но сухих веток найти нигде не удалось. Попадались, главным образом, гнилушки. Попытка развести костер кончилась ничем. За этим занятием мы не заметили, как стемнело. Темнота наступила внезапно, что вообще характерно для юга. Она нам помешала выбрать более удобное место, и пришлось заночевать тут же, у самой тропы, хотя мы этого опасались, так как в описаниях

Сванетии указывалось, что надо принимать меры предосторожности и остерегаться местного населения. Завернувшись в бурки, мы немедленно крепко заснули.

Я проснулся от сильных толчков: выглянув из-под края бурки, которой был накрыт с головой, к моему глубокому удивлению, увидел бородатые лица сванов, сидевших около на корточках. Они громко смеялись и продолжали нас расталкивать. Было уже совершенно светло, хотя солнце освещало только вершины гор. Сваны удивлялись неудобному месту ночлега и жестами давали понять, что поблизости находится жилье, где мы можем найти приют. Заметив нашу неудачу с костром, один из сванов быстро развел огонь с помощью смолистых щепок, которые он достал из-за пазухи. Затем, распростившись, они ушли на перевал.

— Какие славные ребята, — обратился я к Коле, — и как это мы могли заподозрить сванов в дурном, совершенно их не зная.

Мы вскочили, быстро собрали свои вещи и, погревшись у костра, выступили в путь. Действительно, через какие-нибудь полчаса лес кончился, тропа вышла сначала на поляны, а затем на посеы ячменя. За ними показались разбросанные постройки и старинные сванские башни, составлявшие неотразимое очарование ландшафта южного склона. Это было селение Верхнее Бечо. Долина стала довольно широкой, достигая 3—4 км в поперечнике. Мы подошли к одному из более крупных строений, у обитателей которого нашли временный приют. Отсюда был хорошо виден Гульский ледник, спускавшийся с гранитных склонов красавицы Ушбы. Сама гора нависала над долиной, вонзаясь в небо своими чудовищными гранитными рогами. Она несколько отделялась от Главного хребта и стояла одиноко, выдаваясь к югу. По красоте нам не приходилось видеть гору, равную Ушбе. Как очарованные, бродили мы около селения, все время глядя на замечательный пик и снимая его в разное время дня — при утреннем, дневном и вечернем освещении.

На следующий день предприняли экскурсию к языку Гульского ледника. Над ним находилась старинная средневековая часовня, выстроенная из светлого раковинного известняка. Снаружи она была обложена плитами сланца, совершенно скрывавшими ее архитектурные формы. Об этих древних часовнях много писалось в книгах путеше-



Гора Ушба. На переднем плане в глубине долины виден Гульский ледник.

ственников. Старый сван, стороживший часовню, пустил нас в нее. Здесь под слоем пыли, а местами и штукатурки, на стенах часовни виднелись остатки фресок. Пол был завален рогами туров, какой-то утварью, металлическими щитами, мечами, колчанами со стрелами и другим старинным военным оружием. Часовня оказалась настоящим музеем, вероятно, представлявшим большую историческую ценность. От нее открывался замечательный вид на Гульский ледник и на вершину Ушбы.

После осмотра часовни мы сделали попытку влезть на гребень отрога, носящего наименование Гуль. Поднимались зигзагами по каменному склону горы; из-под ног то и дело сыпались камни, и приходилось часто останавливаться, так как воздуха нехватало. Склон порос лесом, сквозь него были видны островерхие зубчатые вершины массива Ушбы. С гребня по балкам спускались снежные языки.

Вот мы уже прошли верхнюю границу леса, пихты больше не видно, ее сменили низкорослые корявые березки

с широко раскинутыми ветвями, а выше заросли рододендрона с блестящей темнозеленой листвой и стелющимися по земле перепутанными ветвями. Около них ковер синих генциан, светлолиловых скабиоз, розовых ромашек, желтых примул и яркокрасного шалфея. Свободные участки между кустами рододендронов покрыты мхом, в котором тонут ноги. Еще выше начали встречаться кустики черники и брусники.

Вдруг из-под ног с шумом вылетел громадный тетерев. Он кубарем пошел вниз, мелькнув перед глазами своими белыми боками. Заросли рододендронов, доходящие до самых каменных осыпей вершин, — любимое местопребывание кавказского тетерева.

Наконец, мы вышли на гребень, сложенный пластами сланца. Перед нами вилась пара маленьких красивых красных птичек. Это был кавказский щур — житель верхней зоны альпийских лугов. Птички все время издавали свист, перелетая с камня на снеговые пятна. Они держали себя очень осторожно, не подпуская ближе чем на пять-десять-шестьдесят шагов.

По мере того, как мы взбирались по гребню, ландшафт делался более мрачным и угрюмым. Крутые скалы громоздились одна на другую, затрудняя движение. Появились еще какие-то птицы с черно-коричневым оперением и белыми крыльями. Брюшко у них было красноватое. Потом мы узнали, что это краснобрюхие горихвостки — обитатели самых верхних частей альпийских лугов.

Мы с трудом продолжали карабкаться по гребню все выше и выше, работая руками и ногами, местами ползком, не раз рискуя сорваться. Достигнув одного из каменных уступов, Коля, находившийся впереди, стал делать мне знак рукой, показывая вниз. Среди поляны по ту сторону гребня медленно двигались темные фигуры. Я подполз к Коле. Он передал мне бинокль, говоря:

— Смотри, это туры!

Действительно, метрах в 300 по поляне шли туры, пощипывая траву. Временами они останавливались, поднимали головы с массивными закрученными рогами и нюхали воздух. В некотором отдалении от них, на глыбе, одиноко стоял крупный старый вожак. Но вот ветер подул в сторону туров. Чуткие животные, точно по команде, перестали пастись, повернув головы против ветра. Раздался короткий, резкий свист вожака. Туры сбились в кучу и

вслед за этим галопом понеслись по крутому склону. Через несколько мгновений они совершенно скрылись из виду.

Мы вскочили, увлеченные редким зрелищем. В этот момент впереди послышался музыкальный тревожный свист, его издавали крупные серые птицы. Это были горные индейки, или улары, которых можно было различить только в бинокль — благодаря своей серой окраске, они сливались с серо-желтыми скалами. Но долго наблюдать за ними не пришлось: из-за отрогов хребта стал надвигаться туман. Краски голубого неба поблекли, менее резкими сделались контуры скал. На гребне стало холодно и неудобно. Тем не менее, мы продолжали подъем, хотелось во что бы то ни стало выбраться на одну из самых приметных вершин, обозначенную на карте как гора Гуль.

— Дальше я не пойду, — сказал Коля. — Пора уже и назад.

— Ну, сиди здесь, а я попытаюсь влезть на вершину, — ответил я, сбрасывая с себя все лишнее снаряжение.

Мне пришлось проделать тяжелый путь, подтягиваясь на руках и цепляясь за всякие неровности скал. Минут через двадцать я достиг цели и оказался на остром пике, обрывавшемся во все стороны. К моему разочарованию, пик был далеко не последним. За ним высились еще такие же пики, делавшие гребень совершенно неприступным. Это были типичные «жандармы», как их называют альпинисты.

В это время откуда-то внезапно появилась туча. Она разразилась дождем, перешедшим в крупу, с силой хлеставшей меня по лицу и рукам. В какую-нибудь минуту все покрылось белой пеленой. Казалось, что непогода продлится долго, но, к моему удивлению, через самое короткое время вновь стало тихо и ясно, хотя Ушба оставалась скрытой в облаках.

Обратный путь пришлось проделать по совершенно мокрым скалам. Тут-то и начались мои приключения. Наступил момент, когда я повис на едва заметном карнизе, ухватившись за узкую расселину скалы. Путь вниз был отрезан гладкой и мокрой стеной. Я похолодел, чувствуя, что моих сил хватит ненадолго. До подножья скалы было, по крайней мере, два десятка метров. Перспектива

соскользнуть вниз не сулила ничего хорошего, так как внизу лежали груды крупных камней. Меня охватило отчаяние, в голове промелькнули картины падения, сломанных рук и ног и последующего ожидания помощи в одиночестве, без пищи и тепла.

В это время Коля, заметив мое безвыходное положение, стал жестами показывать, чтобы я лез опять наверх. Собрав последние силы, я начал подтягиваться на руках и, работая коленями и локтями, стал подниматься. Оглянувшись, увидел, что Коля показывает мне направо. Осторожно перебирая руками и ногами, используя едва заметные неровности скал, я переместил свое туловище вправо. Вскоре удалось нащупать более широкий карниз, который вывел меня к крупной расселине, позволявшей смело совершить спуск. Упираясь в стенки расселины плечами, коленями, руками, ногами, т. е. буквально всеми частями тела, я, наконец, спустился со скалы. Но Коля не дал мне ни минуты отдыха.

— Скорее вниз — наступают сумерки. Как бы нам не пришлось заночевать на горе.

— Ну, что ты, я отлично запомнил дорогу, мы ее найдем даже ночью!

Некоторое время шли молча, пока не добрались до сплошных зарослей рододендронов, покрывавших склон. Это место оказалось непреодолимым. Ветви рододендрона подгибались под тяжестью наших тел, ноги срывались, и мы валялись в кусты, изо всех сил цепляясь за ветки, чтобы не полететь под откос.

Стемнело. Мы стали двигаться все более неуверенно и, наконец, забрались на кручу, дальнейший спуск по которой оказался совершенно невозможным.

— Давай остановимся и заночуем здесь, — сказал мой товарищ.

— Но ведь у нас нет ничего теплого, — возразил я, — да и лежать на такой круче почти невозможно.

Тем не менее пришлось заночевать. С большим трудом в темноте отыскали небольшой уступ, густо поросший рододендронами, и, раздвинув ветви, залегли, тесно прижавшись друг к другу. Поверх положили наши рюкзаки. В таком неудобном положении лежать было трудно, а поворачиваться и совсем невозможно. Для того, чтобы переменить положение и лечь на другой бок, приходилось вставать на ноги и потом ложиться заново. К середине

ночи нас охватили холод и сырость. Стремясь хоть как-нибудь согреться, мы все чаще и чаще меняли положение, вставали и вновь залегали в рододендроны. Временами нас пугал грохот страшных обвалов и лавин на склонах Ушбы. Так прокоротали ночь.

Под утро с горы заструился ледяной воздух. Я перестал чувствовать пальцы на ногах. Мерзли колени и особенно плечи. Но за все это мы были вознаграждены незабываемым рассветом. Трудно лучше передать словами очарование предрассветного часа в горах, чем это сделал Лермонтов: ...«хороводы звезд чудными узорами сплетались на далеком небосклоне и одна за другой гасли по мере того, как бледноватый отблеск востока разливался по темнолиловому своду, озаряя постепенно крутые отлогости гор, покрытые девственными снегами. Направо и налево чернели мрачные, таинственные пропасти, и туманы, клубясь и извиваясь, как змеи, сползали туда по морщинам соседних скал, будто чувствуя и пугаясь приближения дня»... *

Небосклон стал сереть и где-то в глубине возникали контуры гор и белые вершины. Перед нами во весь свой чудовищный рост постепенно вырастал громадный обелиск Ушбы. Наконец, на его вершине появилось чуть заметное розовое пятнышко, быстро охватившее оба зубца. Гора заалелась. При дневном свете мы увидели, что заночевали в каких-нибудь двадцати метрах от пропасти. Мы поспешили выбраться из опасных мест на более пологий склон и вскоре достигли часовни.

У подножья горы, вблизи тропы, оказался нарзанный источник. Грифоны минеральных вод бурно выбивались из-под камней, выделяя массу пузырьков газа. Около нарзана толкались телята — единственные его потребители, которым, повидимому, нравился солоноватый вкус воды. С большим удовольствием мы утолили жажду, но затем сразу почувствовали сильный голод. К сожалению, в селе оказалось невозможным достать что-нибудь из съедобного, поэтому пришлось ограничиться своим аварийным запасом продовольствия, далеко не отвечавшим аппетиту.

Пока готовили обед, подошел местный учитель. Он прослышал про наш приход — ведь в то время Сванетию

* М. Ю. Лермонтов. Бэла.



Старинные башни одного из селений в Сванетии.

посещали только одиночки-туристы. Познакомившись с нами, он выразил свое удовольствие, что видит в Сванетии образованных людей, и предложил стать компаньоном в наших экскурсиях. Мы, конечно, охотно согласились принять его в свое общество. Учитель оказался большим патриотом, очень культурным человеком и приятным спутником.

Видя наш скромный обед, учитель стал объяснять, почему в Сванетии так мало съестных продуктов.

— Учтите, — сказал он, — что сваны живут очень бедно. Их каменистые пашни не в состоянии прокормить население, подвоза же сюда нет, так как до сих пор Сванетия не связана колесными дорогами с Грузией или Абхазией. Все сюда приходится доставлять вьюком. В течение семи месяцев в году Сванетия совершенно отрезана снегами от внешнего мира, а когда-то сваны были могущественным народом, о чем свидетельствуют древние историки.

Страбон писал в самом начале нашей эры, что в Сванетии горные потоки сносят золото, что сваны собирают

его при помощи просверленных корыт и косматых шкур. Отсюда-то и сложилась, говорят, басня о золотом руне.

— Сваны и сейчас еще зимой сообщаются со своими соседями по способу, описанному у того же Страбона, т. е. спускаются со снеговых перевалов, лежа на шкурах и скользя вниз.

Сделав небольшую паузу, он с горечью продолжил: — а о горных богатствах нашей земли мы знаем меньше, чем наши предки. Ископаемые богатства лежат без всякой пользы и ими никто не интересуется.

Познакомившись с нами поближе, учитель первым делом предложил пройти вместе с ним в селение Магардель, где в то время в своем доме жил князь Дадишкильяни — владелец большей части земли Верхней Сванетии.

Мы охотно согласились, так как это селение лежало у подножья Сванетского хребта, что открывало возможность удобнее совершить восхождение на Лайлу — главную вершину хребта, имевшую высоту около 4 000 метров. Она нам казалась наиболее доступной для первого высокогорного восхождения.

Сложив имущество и взвалив рюкзаки на плечи, мы снова выступили в поход.

По пути учитель рассказал, что в Сванетии еще господствовали нравы феодальных времен, что здесь в значительной мере процветало натуральное хозяйство, и у князя Дадишкильяни мы могли познакомиться с картинами быта, характерными для феодальных отношений.

Перейдя по ту сторону Ингура по утлому мостику, вскоре дошли до небольшого селения, среди которого находилась усадьба владельца Сванетии.

Учитель был своим человеком в доме князя Дадишкильяни, поэтому нас приняли очень хорошо и пригласили к обеду. На дворе под громадным кленом были поставлены в ряд большие деревянные столы. На скамьях вокруг столов расселось все население усадьбы, начиная от старой княгини, молодого князя, их родственников, нукеров (вооруженной охраны) и кончая последним маленьким пастушком. Обед был простой: на первое подали суп из протертой алычи (дикая слива), сваренный на мясе; на второе — вареную баранину. Вместе с кукурузным хлебом к столу принесли овечий сыр.

Ужин был также очень скромным и состоял из молока и мамалыги.

Погостив один день и отдохнув, мы отправились в поход на вершину Лайлы. Зная по рассказам альпинистов, что фирновые поля делаются днем очень рыхлыми, мы вышли с вечера с таким расчетом, чтобы заночевать на границе рододендронов и вечных снегов. К нам присоединился молодой ученик из Кутаиси, также гостивший у князя. С собой, к сожалению, продовольствия удалось взять очень мало: по кукурузной лепешке и по куску овечьего сыра на человека.

Пошли совершенно налегке, не захватив с собой ничего теплого, кроме верхней одежды. Сразу же за селением начался подъем по тропе, служившей для выгона скота. Кругом расстилались роскошные подальпийские луга, всюду цвели высокие кусты азалии, было много лавровишни и других вечнозеленых.

Несколько выше поляна сменилась довольно густым пихтовым лесом, пройдя который, мы попали в зону альпийских лугов. Со склонов гор в луга языками врезались сплошные заросли рододендрона, бывшего в то время в полном цвету. Уже вечерело, когда, наконец, удалось выбрать уютное место среди кустов рододендрона и залечь спать, плотно прижавшись друг к другу.

Напротив в дымке выросла Главный хребет, блиставший своими вечными снегами и льдами. На его вершинах догорали последние лучи заходящего солнца, озаряя снег розовым светом.

Но спать долго не пришлось: вскоре взошла луна и стало так холодно, что никто не смог лежать. Попробовали развести костер, но это не удалось, хотя мы взяли с собой запас сухих дров. Тогда, пользуясь лунным светом, решили выступить в путь. Наш молодой спутник побежал за водой; ею наполнили фляги, так как впереди предвиделись только снег, скалы и лед.

Выступили гуськом, идя по узкому гребню, круто обрывавшемуся в восточном направлении в глубокую балку какого-то ледникового потока. Вскоре все уже карабкалось со скалы на скалу, идя временами по снеговым языкам. Еще выше фирн сделался настолько плотным и скользким, что пришлось надеть кошки. Мы вступили на сплошной фирновый покров. Кругом стояло полное безмолвие, изредка нарушаемое грохотом обвалов; они происходили в районе ледников, где-то далеко от нас. Чем выше, тем итти было труднее, пульс бился очень

учащенно, дыхание становилось частым, голова сжималась и стучало в висках.

Первым взмолился младший член нашей компании. Он почувствовал приступ рвоты. Это было типичное проявление горной болезни. Плохо стал себя чувствовать также и учитель. Нам помогла старая тренировка, хотя мы тоже ощущали большую слабость. Но когда начались большие трещины, пересекавшие фирн, все призадумались. Страшновато было итти по сплошным ледяным полям к вершинам, маячившим далеко впереди. Наши спутники запросились обратно. Посоветовавшись, мы предпочли их отпустить. Они должны были нас ждать на опушке леса, куда мы обещали вернуться утром, не задерживаясь на вершине.

Плохо помню, что происходило дальше. Шли, как во сне. Несмотря на усилия, затрачиваемые на подъем, оба мы страдали от резкого холода. Коля достал термометр-пращ и стал крутить его в воздухе: ртуть остановилась на отметке -10° , а одновременно сделанный отсчет по анероиду показал высоту 3 800 метров.

В это время восток стал заметно светлеть: мы делали последние усилия; каждые два-три шага приходилось останавливаться, чтобы выровнять дыхание. До вершины оставалось несколько сот шагов, но они давались с невероятным трудом; когда мы, наконец, вышли на небольшое ледяное плато вершины, совсем обессилели. У меня началась страшная головная боль, казалось, что голова разрывается на части, приходилось сжимать ее крепко руками — это как будто несколько облегчало страданья. Стоять на ногах совсем не было сил ни у меня, ни у Коли.

Помню лишь бесконечные гористые дали юга, покрытые сплошными лесами. Там раскинулась Грузия с Тriaлетским хребтом на горизонте; в северном направлении, резко отделяясь от стены Главного хребта, высился гигантский массив Ушбы, доминируя над всеми остальными высотами; направо виднелся характерный белый конус Тетнульда, а прямо перед нами стояла грозная стена Главного Кавказского хребта, сплошь покрытая снегами и льдами. Оставаться на вершине, где начал дуть ветер, в таком болезненном состоянии становилось опасным. Шатаясь и по временам падая, начали спускаться. Из предосторожности мы ступали всей тяжестью на каблуки, вдавливая их в фирн для того, чтобы не поскользнуться и

не упасть. Местами приходилось перепрыгивать через трещины, а иногда делать большие петли, огибая зияющие ледяные пропасти или переходя их по ледяным мостикам.

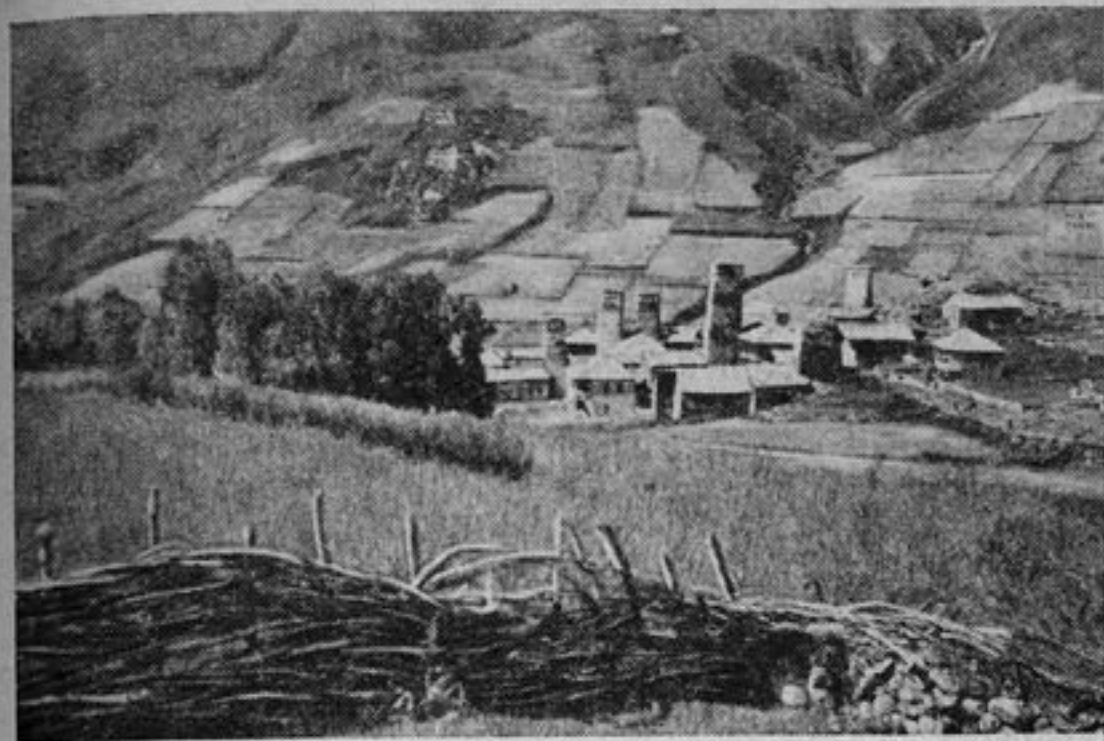
— Попробуем старинный способ спуска на шкурах, — предложил Коля, когда мы добрались до более пологих участков фирновых полей, — сядем на рюкзаки и поедem вниз.

Я с ним согласился, и через мгновение мы уже скользили по гладкой поверхности снега, всей тяжестью опираясь на ледорубы, которые держали в горизонтальном положении. Скорость спуска все возрастала, захватывало дыхание. Каждый из нас поднимал вокруг себя целый фонтан сверкающих обломков льда и тучи снеговой пыли. В каких-нибудь 2—3 минуты мы оказались внизу на границе вечных снегов. Здесь, отряхнувшись от снега, набившегося за все складки одежды и в ботинки, стали на ноги и, спустившись с последнего ледяного языка, наконец, вышли на сланцевый гребень. Тут я не выдержал и лег, крепко обхватив руками голову. Солнце стояло уже высоко в небе и довольно сильно пригревало. Лежа, я заметил под карнизом скал пучки ярко-голубых незабудок, около них летали бабочки. Рядом с незабудками я увидел жилы горного хрусталя, пересекавшие сланцы; красивые продолговатые шестигранные прозрачные призмы хрусталя, увенчанные пирамидами, устилали полости в жилах. Размеры отдельных кристаллов достигали 3—5 см по длинной оси.

Я набрал кучу образцов и заполнил ими все карманы. Несколько ниже мы заметили дымок костра, около него сидели наши неудачливые спутники. Они обрадовались нашему приходу и стали торопить идти дальше, говоря, что съели все взятое с собой продовольствие и сидят голодные. Мы тоже чувствовали голод и поэтому не заставили себя долго упрашивать.

Внизу учитель показал замечательный нарзан, бивший из большого полого ствола дерева, опущенного в виде сруба. Нарзан бурлил, выбрасывая массу минеральной воды, которая текла целой речкой; он оказался удивительно приятным на вкус. Таких минеральных источников очень много в Сванетии. Во второй половине дня мы были уже дома.

Вечером, обсуждая результаты похода, Коля и я решили, что дальнейшее пребывание в Сванетии излишне,



Сванское селение в верховье р. Ингур.

так как все намеченное оказалось выполненным. Стали обдумывать обратный путь. Небольшой остаток денег, имевшийся в нашем распоряжении, позволял нанять выючную лошадь с проводником до селения Цагери. Обратный поход налегке открывал возможность лучше наблюдать и больше записывать. С помощью учителя подыскали проводника, носившего звучное историческое имя Язона; его клячу мы прозвали Арго, вспоминая греческий миф об аргонавтах.

В то время селения Сванетии были связаны друг с другом только выючными тропами. Из Сванетии на юг вел единственный удобный путь через Латпарский перевал, по которому возили выюком грузы.

Не буду описывать сванские села, встречавшиеся по дороге, с их многочисленными средневековыми башнями, составлявшими характерную особенность ландшафта этого высокогорного района. Их я запечатлел в ряде фотографий. Отмечу только, что Латпарский перевал мы прошли в густом тумане, но тем не менее обратили внимание на пышность его субальпийских лугов и обилие замечательных цветущих лилий, превосходящих высотой человеческий рост. Вследствие плохой погоды снять их

на перевале не удалось, поэтому я нарвал букет, который увековечил внизу, когда мы вышли из зоны тумана.

Дальнейший путь проходил по Нижней Сванетии. Тропа становилась все шире, чаще и чаще встречались большие сванские села. Температура с каждым днем повышалась и, когда мы вступили в долину Цхенис-Цхали, стало совсем жарко. В то время по Цхенис-Цхали сплавляли много пихтового леса, заготовлявшегося в верховьях. Бревна стремительно плыли по быстрым водам реки, задерживаясь на крутых перепадах.

Наконец, мы вышли к красному железному мосту, перекинутому в теснине реки с одного берега, сложенного известняками, на другой. Вблизи находилось большое грузинское селение Цагери. Это был конец пешего пути. Здесь мы расстались с проводником.

Из Цагери в Кутаиси регулярно ходили линейки с крытым верхом, запряженные тройкой лошадей. Ярко запечатлелся этот последний отрезок пути. Дилижанс, переполненный пассажирами, лихо несся под гору, но каждые 5—6 километров он останавливался у придорожных духанов, пассажиры срывались с места, начинали закусывать и пить вино.

К городу Кутаиси все подъезжали навеселе с громкими песнями. Конечным этапом был тоже духан, находившийся недалеко от вокзала. Из этого духана мы попали прямо на батумский поезд, а оттуда на пароходе вернулись в Крым.

Сванетский поход дал нам массу впечатлений, познакомив с пышной природой Кавказа, с лавами Эльбруса, с гранитными массивами Главного хребта, со Сванетией и Западной Грузией.

На этом походе закончился первый «познавательный» период моих юношеских путешествий, основным стимулом которых были жажда знаний и любовь к природе. В это время меня одинаково интересовало все: география новых мест, растительный и животный мир, особенности климата, человек и его деятельность, геологическое строение местности, ее природные богатства.

Когда я стал специалистом-геологом, точно определился круг вопросов, которыми я занимался; мои экспедиционные работы стали целеустремленными, и я уже выступал как активный участник великой социалистической стройки нашей страны.



ЧЕРЕЗ ГЛАВНЫЙ КАВКАЗСКИЙ ХРЕБЕТ

Прямо перед нами на темной лазури горизонта с поражающей ясностью виднелись ярко-белые, матовые массы снеговых гор с их причудливыми, но до малейших подробностей изящными тенями и очертаниями. Сверчки, стрекозы и тысячи других насекомых проснулись в высокой траве и наполняли воздух своими ясными, непрерывными звуками: казалось, бесчисленное множество крошечных колокольчиков звенело в самых ушах. В воздухе пахло водой, травой, туманом — одним словом, пахло ранним прекрасным летним утром.

Л. Н. Толстой.

Прошло много лет с тех пор, как я последний раз побывал на Кавказе. За это время я стал геологом, специалистом по рудным месторождениям, неоднократно выезжавшим в различные районы Союза ССР с целью экспертизы горных богатств. Одна из очередных экспертиз вызвала необходимость посещения южных склонов Главного Кавказского хребта, где накануне Великой Отечественной войны грузинские геологи открыли ряд месторождений цветных металлов. Размещение этих месторождений на южном склоне было вызвано особенностями его геологического строения. Однако геологические соображения давали основание считать, что и на северном склоне могли находиться месторождения такого же типа.

Поэтому я решил пересечь Главный Кавказский хребет в его центральной части с тем, чтобы сравнить особенности строения обоих его склонов.

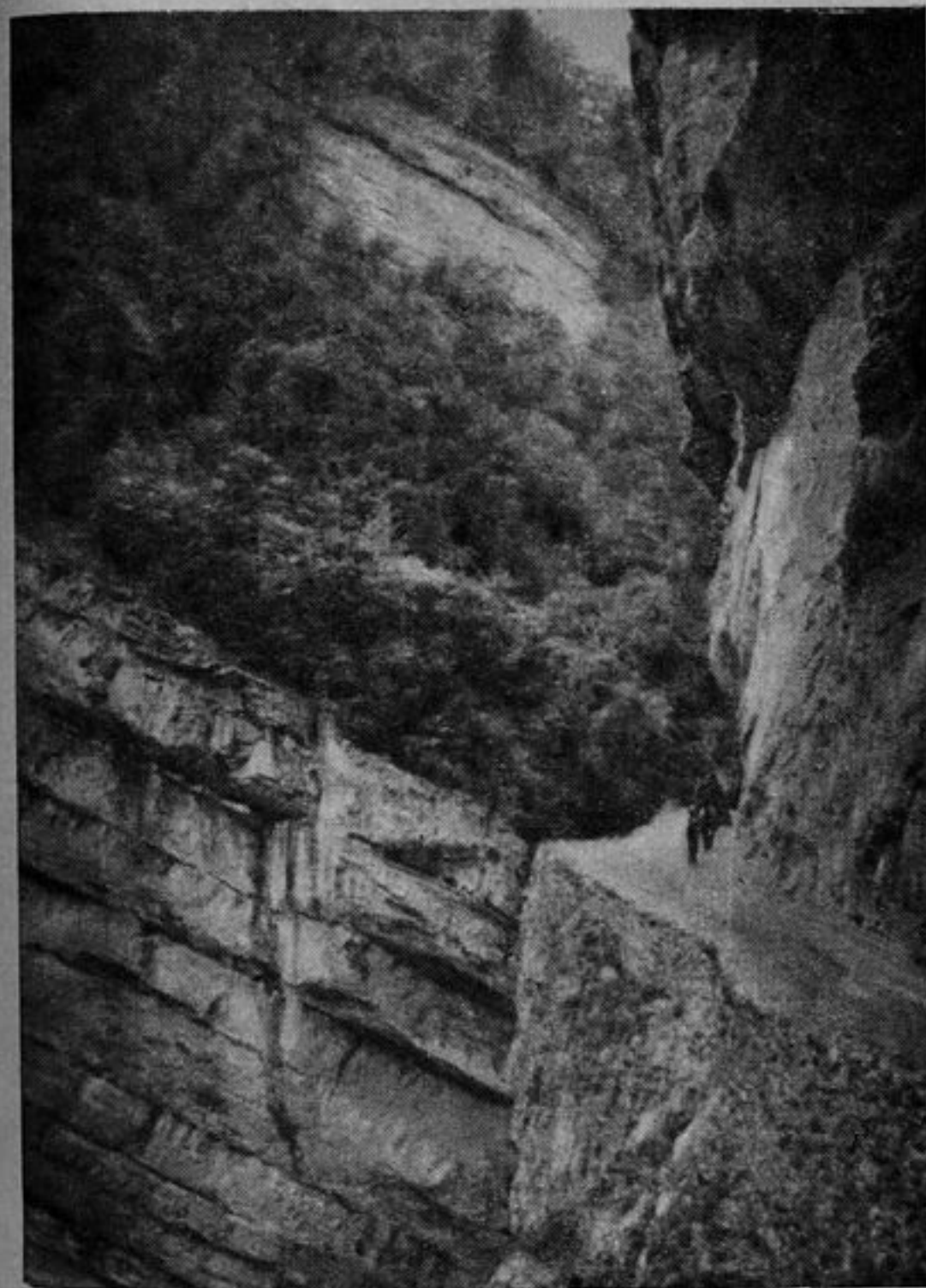
Как показали геологические исследования, осевая часть Главного хребта представляет собой свод выпуклой веерообразной складки, начало образования которой относится к юрской эпохе. В ядре свода залегают очень древние граниты, а его крылья сложены глинистыми сланцами и песчаниками. Северное крыло представляет участок, осевший вдоль разрывов земной коры. Такие опустившиеся глыбы геологи называют грабенами.

Еще севернее, где находится боковой хребет, на дневную поверхность опять выступают большие массы древних гранитов, обнаженные от некогда покрывавших их осадочных пород. Это свидетельствует о том, что данный участок испытал значительное поднятие, превратившись в так называемый горст.

Несколько иначе построен южный склон хребта. Здесь на мощных сланцевых свитах нижней юры покоятся более полого падающие верхнеюрские осадочные породы, образующие большую вогнутую складку.

Сложное геологическое строение Главного хребта явилось следствием длительных и непрерывно продолжающихся горообразовательных процессов, идущих с начала юрской эпохи; они то достигали значительной силы, то временами ослабевали и сменялись почти полным покоем. Пульсирующие движения земной коры сопровождалось образованием разломов и внедрением в толщу пород расплавленных масс, которые или застывали на некоторой глубине, образуя неправильные тела — штоки, лакколиты, или, прорывая осадочную оболочку, давали начало вулканическим извержениям с изливанием лав. К концу третичной эпохи образовались вулканические очаги, при остывании которых выделялись пары и горячие воды, отлагавшие в трещинах земной коры руды различных металлов.

В противоположность древним гранитам Центрального Кавказа, внедрившиеся массы геологически более молодых магматических пород получили название «неоинтрузий». Вокруг них грубо концентрически располагаются скопления руд, отложившихся при сравнительно высоких температурах, а в некотором отдалении — руды так называемых эпитермальных месторождений, состоящие из золотистого аурипигмента (сернистого мышьяка), серебристого игольчатого антимонита (сернистой сурьмы) и кроваво-красной киновари (сернистой ртути). Последними отголосками вулканической деятельности в этих



Дорога в ущелье реки Урух.

местах являются многочисленные минеральные источники, насыщенные в той или иной степени углекислотой, а иногда сероводородом.

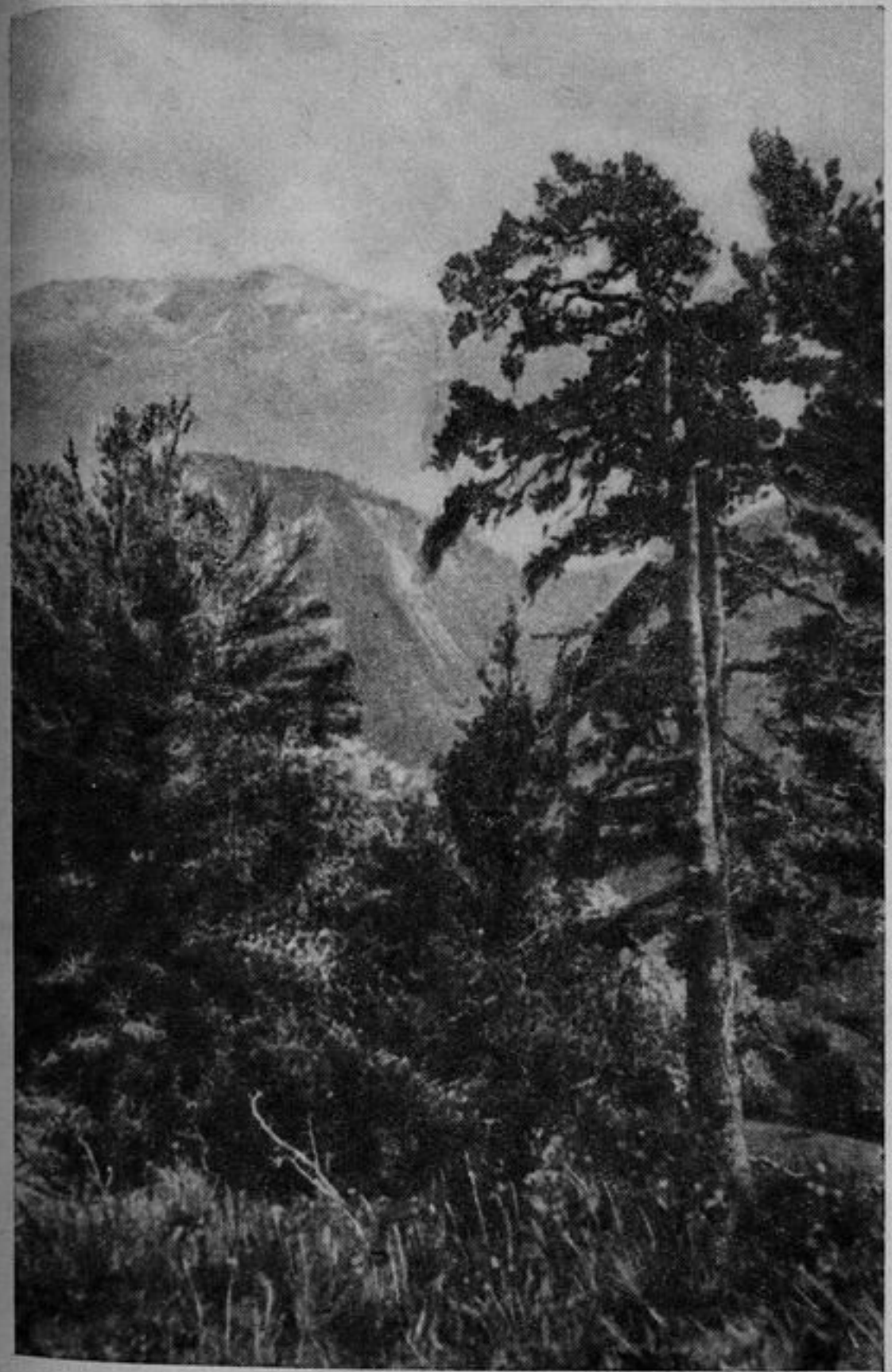
С собой я взял двух молодых грузинских горных инженеров — Гоги Шушания и Котэ Чичинадзе.

Мы избрали путь по реке Уруху, левому притоку Терека. Он сначала вел к перевалу Штулу-вцек на боковом отроге, разделяющем верховья реки Урух и более западной реки — Терека. От верховья последней отходила тропа на перевал Шари-вцек (Пасис-мта), находящийся на Главном хребте; далее она спускалась к верхнему течению реки Цхенис-цхали.

Поездом доехали до Дзауджикау (Владикавказа), где пересели на грузовую автомашину. Она вышла рано утром следующего дня, так как шофер рассчитывал добраться в тот же день до горного селения Стыр-Дигор. Вместе с нами в кузове оказалась группа учащих-туристов, направлявшаяся в Дигорию на ледник Караугом, один из самых красивых в Центральном Кавказе.

Машина мчалась равнинами Северной Осетии по «плоскости», как называют эти места на Кавказе. По сторонам мелькают поля кукурузы, подсолнуха, пшеницы, чередующиеся с посевами люцерны и клевера. Точно огромные ковры переливаются они на ярком солнце многообразием цветов и богатством оттенков. Поражали громадные яркожелтые диски подсолнухов и мощные двухметровые стволы кукурузы. Если неопытный путник случайно попадает на кукурузную плантацию, то он рискует заблудиться среди громадных стеблей, поднимающихся сплошной стеной выше роста человека.

Через три часа мы въехали в громадное осетинское селение Чикола. За ним рельеф местности резко менялся, начинались горы. Теперь предстояло пересечь поросшие густым лесом холмистые предгорья или Лесистый хребет, затем войти в теснину, прорезанную рекой в громадной толще известняков Скалистого хребта. После ущелья должны были открыться его южные известняковые обрывы. За ним лежали беспорядочно нагроможденные вершины, связанные друг с другом седловинами и перемычками. Они образуют «Передовой хребет», местами сливающийся с Главным Кавказским хребтом. Величественный вид имеет сам Главный хребет, увенчанный в центральной части снеговыми вершинами. С его склонов



Лес на склонах Передового хребта.

спускаются многочисленные ледники, питающие реки Северного Кавказа.

Сразу за селением Чикола начались зеленые луга, перемежающиеся с порослью кустарника. Воздух был напоен ароматом и несмолкаемым звонким треском бесчисленной массы сверчков и стрекоз. На темной лазури горизонта с поражающей ясностью рисовались яркobelые массы снеговых гор с их причудливыми тонкими очертаниями. Прямо перед нами темнели склоны Лесистых гор и виднелись странные зубцы и башни Скалистого хребта, частью прикрытого тучами. Хорошая дорога кончилась, и пошел проселок, проложенный по тучной черноземной почве. Мы ехали сравнительно сносно, изредка подпрыгивая на комьях засохшей грязи, напомиавших нам о том, что в этих местах делается после дождей, когда дороги становятся не проходимыми для автомашин, застревающих в вязкой грязи. Тучи разрастались на наших глазах, медленно сползая со склонов в долину. Внезапно стало значительно темнее и начал накрапывать мелкий дождик. Шофер торопился проскочить этот опасный участок и въехать в ущелье, начинавшееся за селением Ахсарисар.

Сначала за селением дорога шла речными террасами Уруха, затем незаметно вступила в узкое ущелье, прорезывающее известняковый скалистый гребень, где скалы грозно нависают карнизами, а внизу на значительной глубине бурлит Урух, зажатый в узкую теснину. Наконец, дорога вырвалась из ущелья. Впереди открылся вид на старинное осетинское селение Аксау с каменными башнями и стенами, сложенными из огромных валунов, а за ним уже виднеются снеговые высоты, окружающие Караугомский ледник. Дорога стала такой узкой и так извивалась по склонам долины, что казалось совершенно невероятным, как по ней может пройти полутонна машина. Но наш опытный водитель справился с трудной частью пути и вскоре повернул к западу, быстро приближаясь к селению Стыр-Дигор. В этом месте долина заметно расширилась и приобрела обычный корытообразный характер, обремененный выпахивающей и истирающей деятельности некогда заполнявшего ее ледника.

В противоположность Аксау селение Стыр-Дигор представляет собой соединение построек двух типов. С одной стороны, это частью развалившиеся каменные башни, а с другой — амфитеатром раскинувшиеся у их подножья

бревенчатые дома с длинными каменными обмазанными глиной трубами. Здесь мы расстались с современным способом передвижения; впереди предстояло лагерное существование и карабканье с рюкзаками за плечами по травянистым склонам, каменным кручам и ледникам.

Покончив с разгрузкой машины, уселись на траве. Гоги извлек из сумы небольшую книжечку и, обращаясь ко всем нам, спросил:

— Слышали ли вы когда-нибудь о царевиче Вахушти? Он написал в середине XVIII в. замечательную географию Грузии и прилегающих стран. Его изгнали из Грузии, и он нашел приют в Москве, где закончил свой труд в 1745 г., живя на Пресне. Я вам прочитаю небольшую выдержку, посвященную Осетии. Вот что пишет Вахушти: «А страна эта Овсетия, замкнутая и недоступная для врагов, по причине высокой ледовитой и снежной горы, на которой лед высотой до 20—30 сажень летом; еще по причине тесноты и высоких утесистых скал, а также рек больших и быстротекущих, ибо по ним с трудом переходит и лошадь и то вброд без моста, а пловцы также не могут пускаться вплавь. Здесь нет леса за малым исключением, и то большей частью состоит из березняка, растущего по берегам рек и в ложбинах, ибо теснота, холод и скалистая почва препятствует его прозябанию... Но имеются источники чистые солоноватые, носящие название «ведза»; их много по всей Овсетии и пьют эту воду люди и животные, и она весьма благодетельствует на них, но больше всего на животных, ибо способствует их ожирению, увеличению вкуса их мяса и умягчению их шерсти... Овсетины умеют строить дома, но более не употребляют для построек камня и извести, а строят дома без окошек, во много этажей из башенных каменных плит и земли, на высоких скалисто-гористых местах, ибо таковые места считают наилучше безопасными от снежных завалов, которые не ударяют по ним»*.

— А мы-то никак не могли понять, — сказали наши спутники, — чем руководствовались строители башен, выбирая для них скалистые, казалось бы, неудобные выступы. Оказывается, надо было не только обороняться от врага, но и защищаться от снежных лавин и завалов.

* Вахушти. География Грузии. Введение, перевод и примечания М. Г. Джанашвили. Записки Кавказск. отд. Р. Географ. об-ва, кн. XXIV, Тифлис, 1904.

После небольшого отдыха мы занялись поисками ишаков, которые освободили бы нас от необходимости тащить всю поклажу на собственных плечах. Наем ишаков отнял весь остаток дня. Заночевали в помещении школы, оказавшемся просторным и чистым.

Свежее росистое утро застало всех уже за сборами. Против ожидания погрузка ишаков длилась недолго, что позволило сравнительно рано выступить в путь в одну из боковых долин, открывавшей доступ к леднику Тана-дон. Мы шли по местности, где березовые рощи и высокая сочная трава больше напоминали природу Средней России, чем экзотический Кавказ. Однако снеговые вершины, склоны гор, покрытые зарослями рододендрона, и бурные речки сразу же возвращали к действительности. Во второй половине дня мы уже находились в узкой долине, врезавшейся в самое сердце Главного хребта. В ее глубине виднелся лагерь одной из геологических партий, принявшей нас на некоторое время, необходимое для изучения района. Здесь мы провели несколько дней; экскурсии в горы подтвердили наши догадки, показав, что на северных склонах встречаются такие же руды, как и на южных.

Удовлетворенные результатами, мы в одно ясное, но холодное утро покинули лагерь и пошли к перевалу Штулу.

Местность носила высокогорный характер, последние деревья остались далеко внизу, склоны хребта были покрыты лишь травой и рододендронами; среди зелени виднелись большие слабо окатанные валуны, некогда принесенные сюда ледником. Кругом выступали скалистые вершины, покрытые мощными снегами и льдами.

Недалеко от перевала мы заметили белые палатки. И кого это занесло на такие высоты?

Нас тоже увидели, и из лагеря навстречу вышел высокий человек с седой бородой, в войлочной осетинской шляпе.

— Здравствуйте, милости просим, заходите, — приветствовал он нас. — Мы всегда рады гостям; позвольте представиться: Новак, охотник-проводник и местный геолог. Я осетин из Стыр-Дигора.

Позже мы выяснили, что он всю жизнь работает с геологами и от них хорошо научился узнавать горные породы и руды.



Селение Стыр-Дигор в верховьях Уруха.

Оказалось, что лагерь принадлежит ботанической партии Кавказской экспедиции Академии наук. Так как уже было за полдень, мы решили остановиться, отдохнуть и здесь же переночевать. Начальник партии рассказал нам, что он изучает верховья долины реки Урух, где вода, резко изменив свое меридиональное течение на широтное, извивалась вдоль подножья горной цепи на дне глубокой долины. Здесь долина носит название Штулу-Хорезской депрессии; она представляет опустившийся участок земной коры, или грабен, который разделяет две совершенно разно построенные зоны, с различными растительными сообществами. Поэтому вполне естественно, что данный участок обратил особое внимание ботаников, так же как он привлекал и геологов, которые видели в верховье Уруха границу двух различных рудных поясов.

За короткое пребывание под перевалом Штулу мы успели хорошо познакомиться с Новаком. Он много лет работал вместе с геологами и ботаниками, изучил их привычки, хорошо усвоил научную терминологию и, как коренной житель Дигории, очень помогал исключительным знанием гор. Своим высоким ростом и правильными чертами лица, обрамленного седой бородой, и орлиным взгля-

дом карих глаз Новак производил впечатление сурового горца. Он был ярким представителем дигорской ветви осетинского народа. Любопытно, что дигорский диалект до сих пор характеризуется большой архаичностью, сохранив такие формы, которые приближают его к языку древних алан или к мертвому ныне согдийскому языку, и напоминает современный ягнобский говор таджиков. Живя с незапамятных времен на Кавказе, осетины или яссы русских летописцев, также оссы грузинских историков были оттеснены полчищами Чингиз-хана далеко в горы.

При советской власти, осетины вновь возвратились на «плоскость», занимая те ее плодородные земли, которые некогда принадлежали их предкам. Но многие жители горных аулов так любят свои родные горы, что неохотно расстаются с ними, отдавая предпочтение высокогорным условиям с их исключительно здоровым климатом. К их числу относится Новак Хамицаев, старый чабан, в молодости пасший стада дигорских овец на красивых зеленых склонах гор своей родины. Это дало ему большое знание всей территории, а его природная наблюдательность позволила приметить блестящие тяжелые камни, оказавшиеся рудами различных металлов.

Ночью быстро иссякли захваченные с собой дрова, и нас охватил предрассветный холод. Утром мы убедились, что вода, принесенная в чайнике и в ведре, замерзла, превратившись в сплошную массу льда.

Попрощавшись с хозяевами лагеря, мы навьючили наших ослов и начали трудный подъем к перевалу. Долго двигался маленький караван по зигзагам тропы, пересекавшей сланцевую щебенку склона. Все труднее становилось идти вперед. Все чаще приходилось останавливаться для того, чтобы собраться с новыми силами. Появились снеговые поля. Так как к этому времени солнце стояло уже высоко, то снег сделался рыхлым и не способным выдерживать не только тяжесть груженых ишаков, но и людей. Ишаки сделали несколько шагов по снегу и тотчас же провалились по брюхо. Попав в это непривычное положение, они не делали никаких усилий для того, чтобы выбраться вновь на снеговую поверхность.

— Кажется, нам сейчас самим придется превратиться в ишаков, — не без юмора сказал Гоги. — Давайте развьючивать и вытягивать ослов на снег.

Хотя все дружно принялись за дело, но намокшие узлы веревок распутывались с трудом, тем более что погруженные в снег руки сильно стыли. Наконец, нам удалось снять выюки и переложить их на свои плечи. Тяжело было идти с грузом, проваливаясь по колено в снег, подтягивая поклажу к перевальной точке. Но вот это последнее препятствие взято, мы расстаемся с ослами и с их погонщиками. Еще несколько шагов вперед!

Внезапно перед нами открывается величественный вид на самые высокие, сплошь оледенелые части Кавказского хребта: Шхару, Дых-тау, Коштан-тау, вздымающие свои сверкающие снегами вершины более чем на 5 000 м выше уровня моря. На первый взгляд это было какое-то хаотическое нагромождение горных вершин, скалистых отрогов, ледяных потоков и снега. Взор не был в состоянии охватить одновременно все детали ландшафта, внимание рассеивалось. Потребовалось некоторое время для того, чтобы разобраться в этой грандиозной панораме. Замечательная видимость гор, несомненно, была наградой за трудный подъем.

Но задерживаться долго нельзя. Мы распределяем между собой всю нашу поклажу и начинаем спускаться вниз едва заметной тропинкой, бегущей по головоломным кручам. Впереди на склонах видны ржавые пятна многочисленных минеральных источников — нарзанов, выбивающихся из-под каменной осыпи, а ниже пасутся отары овец и дымятся трубы кошей.

— Вот видите, как точно описывал царевич Вахушти Центральный Кавказ, — заметил Гоги, протягивая свою походную кружку под струи минеральной воды. — Напьемся богатырской воды, что в точности означает на абазинском языке слово нарт-сана.

Мы последовали его примеру. И, действительно, живительная, чуть кисловатая вода, насыщенная углекислым газом, заметно подкрепила наши силы.

Внизу нас встретили пастухи, унимая громадных лохматых овчарок, обрушившихся на отряд с бешеным лаем. Кош оказался расположенным у небольшого, совершенно круглого моренного озера. Защищенный высокими горами от ветра, он представлял прекрасный уголок для лагеря, который мы вскоре здесь и разбили. Более смелые стали купаться, к ужасу квакавших в озере лягушек и к полному недоумению пастушеских собак.

Переночевав у озера, мы вновь на рассвете пустились в путь, переложив свою поклажу на ишаков, нанятых в коше. Тропа, вившаяся среди густых зарослей рододендронов, поднималась высоко по склону горы и выводила на плато, покрытое многочисленными небольшими озерками. Отсюда мы спустились в ледниковую долину, по дну которой струилась речка Кара-су. Проводники, показывая на эту речку, отрицательно кивали головами в знак того, что вряд ли нам удастся ее перейти. Вскоре подошли к заброшенному кошу, стоявшему невдалеке от берега. Приблизившись к речке, все убедились, что она достаточно широка и бурна, а по ее дну с глухим грохотом катились большие валуны. Никаких следов переправы на ту сторону не было видно. Гоги попробовал сунуться в воду, но тут же покачнулся, упал и, барахтаясь, выбрался обратно на берег.

— Эх, ты! — обратился к нему один из сопровождавших нас студентов — Борис, — а еще прирожденный кавказец; ведь в такую воду можно итти, только опоясавшись веревкой.

Тут же он предложил свои услуги для разведки брода. Мы его обвязали концом веревки для того, чтобы вытянуть, если опрокинет течение. Не успел он пройти и четверти расстояния, как действительно был сбит с ног и его с трудом вытащили на берег. Насквозь мокрый, дрожа от холода, Борис вспомнил свою переправу в Сванетии:

— Тогда веревка помогла, — сказал он, — мне удалось перейти с ней на другой берег, закрепить ее, а уже потом по веревке все благополучно перешли через многоводную речку.

На этот раз Гоги торжествовал, осматривая с ног до головы промокшего Бориса, и сочувственно кивал головой.

— Надо итти в самое верховье, — предложил он, — быть может, там найдется подходящее узкое место или удастся обнаружить еще не растаявшую ледяную перемычку.

Рекогносцировка, предпринятая вверх по реке, не дала положительных результатов, поэтому решили заночевать в заброшенном коше, рассчитывая на спад воды к утру. Однако под вечер пошел сильный дождь. Все запрятались в старый кош, защищавший до некоторой степени от низвергавшихся сверху потоков воды. Но все нарастав-

ший глухой рев Кара-су давал знать о том, что, вместо ожидаемого спада, ее воды прибывали и прибывали. Несколько раз ночью в полном мраке я пробирался к реке, чтобы определить, прибывает ли в ней вода или нет. Около двух часов ночи дождь перестал. Это давало нам некоторую надежду на возможность перехода к утру реки вброд. На рассвете все уже были на ногах и рассыпались по берегу, выбирая наиболее подходящее место для переправы. Наконец, остановились на одном участке, где речка раздваивалась, делясь небольшим каменистым островком на два рукава. Бурливое течение воды показывало на то, что в этом месте дно каменистое и неглубокое.

Я предложил переправляться, не снимая обуви, по испытанному таджикскому способу, — цепью, обняв друг друга за плечи.

— Выстраивайтесь в шеренгу! Ну, а теперь обнимите друг друга, а я встану на фланге и начну заходить.

Наша шеренга медленно стала погружаться в ледяную воду. От холода мы совершенно теряли ощущение ног; казалось, что они у нас отрезаны. С трудом, качаясь, спотыкаясь, иной раз лишаясь равновесия, нам все же удалось перейти через речку. Солнце уже вставало из-за гор, и надо было торопиться вперед, чтобы попасть до полудня на снеговой покров, иначе он нам грозил повторением такой же неприятности, которая произошла на перевале Штулу.

Начался тяжелый и долгий подъем. Сланцы с их щебенистыми осыпями сменились гранитными полями в виде моря огромных обломков, среди которых мы казались крошечными букашками. Обломки прикрывали крутой склон горы, указывая на интенсивное разрушение пород, идущее на больших высотах; выше со склонов свешивались снежные языки. Вскоре едва натопанная тропинка пошла по сплошному снеговому покрову.

Стоял совершенно безветренный, пасмурный день. Кругом — поразительное безмолвие. Снег, отражая яркий дневной свет, блестел, как металл. Опять ландшафт принял совершенно иной облик. Впереди простиралось почти ровное снеговое поле, такое плотное, что ступни не оставляли на нем никаких следов. По его краям высились одинокие скалистые пики и зубчатые каменные стены, припорошенные снегом. Они сжимали кругозор, были

видны только снег, скалы и небо. Давала о себе знать высота: сердце билось ускоренно, чувствовалась большая слабость, идти было трудно, хотелось остановиться и сбросить с себя ненавистную ношу. Не раз мы скидывали рюкзаки, с тем чтобы несколько отдышаться, и в такие моменты все стояли понуро, стараясь не делать лишних движений.

В одну из остановок, приходившуюся на перевальную точку в 3300 м высоты, мы услышали странный писк, то усиливавшийся, то ослабевавший до едва слышного звука, а Борис был поражен тем, что из его волос, вставших копной, посыпались искры.

— Мы сейчас наблюдаем интересное явление, — обратился я к Борису, — связанное с сильным напряжением атмосферного электрического поля. Наши волосы очень наэлектризованы, поэтому при приближении к ним рук начинаются разряды. Свист, который все слышали, также обязан электрическим разрядам. Когда мы доберемся до места ночевки, я вам расскажу про интересный случай, бывший с геодезистом Пастуховым. А пока что поторопимся уйти отсюда, так как эти разряды могут быть опасными.

После часа ходьбы снеговое плато оказалось, наконец, пройденным, и вскоре мы подошли к краю хребта. На юге в лиловой дымке обозначились покрытые лесом горы и долины Грузии; под ногами на громадной глубине блеснула тонкая серебряная нить реки Цхенис-цхали; навстречу в лоб дул теплый ветер, напоенный ароматом леса и лугов.

Спуск оказался еще более трудным, чем подъем. Оледенелый крутой склон представлял большую опасность для тяжело нагруженных пешеходов. Пришлось карабкаться вниз по каменистым кручам, но и тут движение шло далеко не гладко. Громадные обломки находились в состоянии крайне неустойчивого равновесия; они то и дело срывались вниз, увлекая за собой целые потоки камней. Не всегда удавалось найти необходимую точку опоры или достаточно широкую площадку для того, чтобы твердо встать на нее ногами. К тому же склон находился на самом солнцепеке и давала себя чувствовать непривычно высокая температура Закавказья. Гоги добрался до сплошного снегового завала, снял с плеч свой спальный мешок и сел на него.



На склоне Главного хребта под перевалом.

— Прощайте, я всех вас обгону, встретимся в Грузии. И он, действительно, как на санках, поехал вниз со все возрастающей скоростью. Мы не рискнули последовать его примеру и продолжали медленно карабкаться по скалам.

Еще ниже пошли травянистые склоны, спускаться по которым было мучительно трудно. Подошвы сапог стали совсем гладкими, скользкими и не раз мы падали, иногда даже катились, судорожно цепляясь за кусты рододендрона. На этом участке стали выбирать дорогу по своему усмотрению и силам; все незаметно разбрелись, и каждый оказался предоставленным сам себе.

Наконец, после нескольких часов напряженных усилий все собрались вместе на дне долины, по которой текла бурная речка, берущая начало от висячего ледника, — верховье Цхенис-цхали.

Небольшой мостик позволил перейти всем на другую сторону, где мы встали лагерем в березовой роще. Вскоре затрещал костер, затем закипел чайник и был сварен походный обед. Подкрепившись пищей, разлеглись на траве, а я воспользовался этим обстоятельством и вернулся к теме об атмосферном электричестве. Сначала я

напомнил сущность наблюденного нами явления. Нередко в нижних слоях атмосферы при большом напряжении электрического поля из разного рода остриев начинаются тихие разряды, а при еще большей напряженности поля из выдающихся вверх остриев — видимые разряды, известные под названием огней святого Эльма. Наблюдаются они во время гроз и шквалов, притом не только летом, но и зимой, перед и во время снежных бурь. Чаше всего они видны на вершинах гор, причем истечение электричества происходит не только из скал, но и из животных. Тут же я рассказал про случай, бывший с геодезистом Пастуховым в районе Мамиссонского перевала. Вот что говорит по этому поводу сам Пастухов: «Вдруг я услышал над собой писк, который то усиливался, то затихал, но не прекращался. Сначала я подумал, что это закипает вода в кастрюле; но вскоре эту мысль я должен был оставить, так как звуки доносились до меня не сбоку, где была кастрюля, а сверху. Это я слышал ясно. Присутствие комаров, на писк которых слышанные мною звуки сильно походили, нельзя было допустить в такое время года на такой высоте да еще в сильную мятель... В руках у меня была металлическая кружка; как только я ее высунул наружу, она вдруг вспыхнула и запылала. Вслед за этим загорелись мои усы, воротник и полы. Стоявший передо мною казак был с огненными усами, бровями и волосами; вся бурка его тоже тлела. На каждом конце палок, составлявших мой шалаш, горел огонь и, наконец, на каждом острие всех камней, покрывавших вершину горы по всей ее длине и ширине, пылали огни... Все огни имели форму, подобную пламени газового рожка со строго ровными верхними краями без всяких языков. При этом, несмотря на довольно сильный ветер, пламя нисколько не колебалось... Попрежнему вся вершина была усеяна этими чудными огнями, и особенно каменный тур был весь унизан ими. Вдруг что-то со страшным жужжанием промелькнуло перед моим лицом по направлению к туру. Я ясно разглядел пронесшийся в расстоянии одного аршина от меня маленький огненный шарик, величиной немного более грецкого ореха. Он летел волнообразно (как мне казалось, рикошетом) и издавал жужжащий звук, похожий на звук, производимый пчелой, когда она бьется о стекло. Это повторилось еще несколько раз, и иногда до того близко пролетал он от моего лица, что я невольно должен был

закрывать глаза. Несколько раз двигалась на мне бурка, но не так, как если бы ее тянул кто-нибудь, а как будто она ползла по мне, причем разные ее части двигались не с одинаковой скоростью... Писк ужасно усилился, а тур шипел буквально, как гигантский самовар. Снег сыпал попрежнему, но ветер был тише. Огней было видимо-невидимо. Вдруг мелькнул один шарик, потом другой, третий. Еще и еще, и вдруг блеснул страшный свет, раздался оглушительный гром, меня рвануло за ноги, сдернуло с места и перевернуло на стену... Я почувствовал, что мои ноги оторваны до колен. Боль в этих местах я чувствовал ужасную; хочу убедиться, действительно ли мои ноги оторваны или по крайней мере парализованы... стараюсь пошевелить правой ногой и о ужас — убеждаюсь, что ниже колена ее нет. Тогда я с фатальной решимостью медленно поднимаюсь, сажусь и руками ощупываю ноги. Оказывается, что они обе целы, но двинуть ими я попрежнему не могу; ниже колен они мертвы. Я начинаю тереть их и вот почувствовал большой палец правой ноги, потом пошевелил всей ногой; вместе с этим возвратилась жизнь и к левой ноге» *.

Когда повествование было окончено, оказалось, что все мои спутники уже мирно спали, утомленные тяжелым дневным переходом.

* Сообщение А. В. Пастухова об его восхождении на вершину Халацы 25 августа 1891 г. Записки Кавказск. отд. Русск. Геогр. об-ва, кн. XV, Тифлис, 1893.



ВНИЗ ПО ДОЛИНЕ РИОНА

Грузия — это один из счастливейших уголков мира, насыщенный природными богатствами и, что особенно важно, богатый людьми, таланты которых блестят в Грузии, в Закавказье и во всем Советском Союзе.

Грузинский народ многое дал не только своей стране, но и всему Советскому Союзу, занимающему почетное место в истории человечества. Достаточно сказать, что Грузия дала нам товарища Сталина.

В. М. Молотов.

Наш крепкий сон был внезапно нарушен звуками пастушеского рожка. Со склонов гор на место ночлега двигалось стадо породистых коров. Из-за отрога поднималось солнце, и его жгучие лучи уже достигали лагеря.

Один из моих спутников инженер К. Чичинадзе заговорил по-грузински с пастухом и сообщил нам, что за перевалом Вацис-цвери, который предстояло преодолеть, находилась молочная ферма, а ниже ее, в боковой долине, стояла геолого-разведочная партия.

— Вот бы добраться поскорее до этой партии. Ее начальник — мой большой друг, мы найдем у него радушный приют.

Сборы длились недолго, так как решили не пить чай, а скорее итти на ферму, где можно было достать молоко.

Наши расчеты быстро добраться до фермы не оправдались. Подъем на перевал, который находился на боковом

отроге, отделявшем верховья Цхенис-цхали от верховьев Риона, оказался крутым и утомительным.

Воздух, напоенный влагой, был парным. С каждым часом солнце пекло все жарче и жарче. Рюкзаки как-то особенно сильно давили на плечи и тянули назад. Тропа вскоре исчезла в густой траве, и мы стали карабкаться напрямик. Чем ближе подходили к перевалу, тем чаще приходилось делать остановки. Наконец, после трехчасового подъема добрались до седловины. Она была глубоко врезана в водораздельный хребтик, что очень ограничивало видимость; поэтому, не задерживаясь, мы пошли вниз. Спуск оказался не легче подъема, повторилась вчерашняя история: подошвы сапог скользили по траве, мокрой от обильной росы; все непрерывно падали. Лишь под конец спуска опять обозначилась тропа и итти стало значительно легче. Только сейчас, выйдя из закрытой ложбины, мы почувствовали своеобразие и красоту окружавшей природы. Прямо перед нами виднелись сверкавшие на солнце голубовато-зеленые языки ледника Эдена; они свисали со сглаженных гранитных скал, по которым текли бурные потоки подледниковой воды. Внизу, направо, прижавшись к лесистому склону горы, располагались деревянные постройки фермы, а впереди, уходя в синеющую даль, вился пока еще маловодный Рион.

Котэ обратил наше внимание на одну из снеговых вершин Главного хребта, находившуюся прямо напротив.

— Рион и некоторые его притоки берут начало с горного узла Пасис-мта, одного из крупнейших в Кавказском хребте. Местные жители называют все текущие оттуда реки Пасис-цхали; слово «Пасис» — это измененное древнее наименование «Фазис», которым греки обозначали современный Рион.

Было уже далеко за полдень, когда, наконец, достигли фермы, носившей звучное название Гарибола; здесь мы нашли долгожданный отдых и радушный прием.

Обсудив свои задания, решили задержаться до следующего дня и отправиться в научную экскурсию на ледник Эдена. На этот раз все шли налегке с геологическими молотками в руках; поднимались, не торопясь, внимательно разглядывая обнажения горных пород.

— Что это за странные черные полосы, пересекающие гранитные склоны параллельно Риону? — спросил я Котэ, хорошо знавшего геологию района.

— Это характерная геологическая особенность южных склонов Главного хребта — диабазовые жилы *, образующие целый пояс. Они заполнили в среднеюрское время трещины разрыва, идущие вдоль оси хребта. Несколько выше вы увидите более молодые магматические внедрения третичной эпохи, с которыми мы связывали все рудные проявления Сванетии и Горной Рачи.

Вот у наших ног уже первые языки зеленоватого льда, ослепительно сверкающего на солнце. Они лежат на отполированной гранитной поверхности, пересеченной темными жилами диабазов. Шлифующая деятельность ледника с поразительной ясностью вскрыла перед нами все детали геологического строения местности.

Через некоторое время мы уже находились над ледником, среди глыб темносерой мелкозернистой кристаллической породы, резко отличной по внешнему виду от древних гранитов. Это были обломки третичных гранодиоритов.

Здесь сделали длительный привал, воспользовавшись которым Котэ рассказал нам о достижениях молодых грузинских геологов.

Уже давно геологи, изучая рудные месторождения, установили, что ближе всего к магматическим очагам отлагаются такие металлы, как олово, вольфрам и мышьяк (в виде мышьякового колчедана), в некотором отдалении в средней зоне накапливаются медь, цинк, свинец в виде сернистых соединений, а еще выше, около дневной поверхности — сурьма, ртуть, иногда мышьяк (но уже в форме сернистого мышьяка). Эти закономерности вполне приложимы к любой части земного шара, в том числе и к Кавказу; они позволяют уверенно вести поиски руд около очагов магматической деятельности.

Однако до Великой Октябрьской социалистической революции недрами Центрального Кавказа интересовались чрезвычайно мало. Полагали, что Кавказские горы возникли сравнительно недавно, что они являются в значительной мере аналогами молодых третичных Альп, бедных металлическими ископаемыми, и что поэтому в Главном Кавказском хребте мало вероятно встретить ценные крупные скопления металлических руд.

* Диабазом называется изверженная порода, обогащенная окислами кальция, магния и железа, отличающаяся зеленоватым оттенком, обязанным появлению вторичного минерала — хлорита.



Истоки реки Рион. На заднем плане ледник Эдена.

Практика сталинских пятилеток опрокинула все неправильные представления и установила, что Центральный Кавказ достаточно резко отличается по ряду черт своего строения от Альп, представляя собой результат очень сложных, долго длившихся геологических процессов.

Как показали советские геологи, не «молодость» или древний геологический возраст определяет перспективы рудоносности района, а наличие «рудоносных» магматических очагов в сочетании с «благоприятным строением» (структурами) и достаточно интенсивным размывом, обнажившим рудные залежи.

В формировании Главного Кавказского хребта принимают участие как осадки древнейшего докембрийского периода, так и более поздние породы палеозойского и мезозойского возраста. Многочисленные горообразовательные эпохи, оставившие свои следы на Центральном Кавказе, сопровождались многократным внедрением магматических пород, которые неизменно заканчивали свою жизнь отложением тех или иных рудных скоплений. Вот почему здесь найдены самые разнообразные руды металлов. Также перспективными оказались месторождения, образовавшиеся на южном склоне Главного хребта в геологически сравнительно недавнее третичное время. Все они связаны с одним из последних этапов формирования куполовидной складки хребта, а именно с системой трещин, расколовших эту складку в третичное время как параллельно оси складки, так и поперек. В трещины внедрились магматические породы, близкие по составу к гранитам, образовавшие ряд вулканических центров. Их остывание сопровождалось выделением горячих растворов, которые отложили вокруг магматических очагов руды различных металлов.

На возможности находок металлических ископаемых в пределах южных склонов Главного хребта впервые в советское время обратили внимание молодые грузинские геологи, питомцы Тбилисского университета и индустриального института. Многие из них родились в этих высокогорных районах Кавказа — в Верхней Сванетии, в Горной Раче и Южной Осетии. Получив специальное образование, они принесли сюда, на свою родину, опыт и знания, приобретенные в высшей школе.

С энтузиазмом принялись они за изучение геологического строения района. Многочисленные геолого-поисковые партии Грузинского геологического управления вели исследования по диким верховьям речек, впадающих в более крупные водные артерии — Ингур, Цхенис-цхали и Рион. Геологи не боялись горных круч, обледенелых склонов и снеговых вершин. Часто их лагеря разбивались среди цветущих рододендронов у подножья вечных снегов.

В верховьях одной из речек были открыты многочисленные кварцевые жилы, заполненные продолговатыми серебристыми кристаллами антимонита, или сернистой сурьмы. Вскоре этот дикий уголок, посещаемый в летнее время лишь косарями и пастухами, огласился мощными раскатами взрывов. Здесь заработали горняки и рудокопы, пробивая твердые скалы стальными бурами. Затем они закладывали в приготовленные отверстия динамит и производили отпалку. Каждый взрыв обнажал тело жилы, выбрасывая на дневную поверхность куски ценной руды. Горняки складывали ее в правильные прямоугольные штабеля. За ней приезжали крестьяне, свозившие опытные пробы руды вьюком на ослах в долину, где пробы перегружались на автомашины, вывозившие их к линии железной дороги.

В другом месте, среди сочных альпийских лугов, на границе с березовыми рощами, одному из разведчиков удалось обнаружить в темных сланцевых породах крупинки кроваво-красной киновари (сернистой ртути). Вскоре и здесь закипела работа. Горняки проникали в глубь гор, пробивая горизонтальные штольни, которые им показали, что киноварь отлагалась в виде тончайших прожилков по трещинам в сланцах, заполняя довольно мощную зону раздробления пород. А еще южнее, на склонах одного из параллельных хребтов, в сланцах и известняках геологи обнаружили оранжево-красные, иногда золотисто-желтые скопления сернистой мышьяковой руды — реальгара и аурипигмента. Здесь возник рудник, где добывается мышьяковая руда, обеспечивающая наше сельское хозяйство необходимыми ему препаратами для борьбы с вредителями ценных культур.

Так постепенно в Южной Осетии, Горной Раче и Сванетии, бывших до сего времени одними из самых бедных уголков Грузинской республики, где вследствие малого количества земли, пригодной для сельского хозяйства, ее население уходило на отхожий промысел, стал нарождаться новый горнорудный район.

Слушая рассказ Котэ, мы засиделись дольше, чем следовало, и поэтому стали спешно спускаться, стараясь засветло вернуться на ферму.

Утро следующего дня ушло на приведение в порядок путевых записей и собранных образцов. Выступить в дальнейший путь удалось только около полудня.

Впереди была исключительно красивая местность, больше напоминающая естественный парк, чем дикое верховье горной реки. Корытообразная, или, как говорят геологи, «троговая» ледниковая долина уже несла на себе черты речной деятельности; на правом берегу долины едва намечалась широкая речная терраса, покрытая изумрудными лугами с высокой травой и группами деревьев; это были березы, мощные буки, а чаще всего кущи широколистного клена. Несколько дальше более четко обозначилось ложе реки, терраса стала выше, и ее все чаще и чаще прорезали боковые потоки, выносившие громадные конуса щебенки. Обращал на себя внимание разный состав гальки и обломков горных пород в русле реки и в боковых долинах; в русле преобладали гранитные валуны, а с юга потоки выносили угловатые обломки и плитки мергелей, песчаников и сланцев. Южный борт долины Риона был сложен отложениями нижнемелового возраста, изогнутыми в большую синклиналиную складку.

Тропа то спускалась к самому урезу воды, то взбегала на террасу и уходила далеко вверх, огибая овраги боковых притоков. Местами она скрывалась в густой чаще лесного орешника. Чем ниже, тем труднее становилось переходить боковые потоки.

Несмотря на это, наше путешествие по верховью Риона носило скорее характер прекрасной прогулки — так хороша была здесь пышная природа Грузии.

Уже вечерело, когда мы достигли устья довольно значительной речки, стекавшей со склонов Главного хребта.

Котэ обратил наше внимание на постройки, видневшиеся среди густого леса на другом берегу.

— Это хутор Брили. Археологи вскрыли около него в этой глуши древние могилы с бронзовыми изделиями, замечательными по своему качеству и художественности. Верховье Риона, судя по находкам, было заселено уже в далеком прошлом; верится с трудом, но это несомненно так! Кстати, нам надо переходить на левый берег, — вот и мост.

Мы перешли по недавно построенному мосту, настила которого еще лежали свежие стружки. Сразу за мостом дорога пошла круто в гору. Непрерывный подъем продолжался довольно долго. Совсем затемно все перебрались по утлому мостику через бушующий поток и стали карабкаться по его правому борту. Ничего не было видно,



Геологи обследуют обломки пород, слагающих морену.

темноту наступавшей ночи усиливали тучи, нависшие над долиной. Гоги начал громко кричать, но его голос заглушил рев потока. Перспектива заночевать в каком-нибудь километре от лагеря была не из приятных, а идти дальше стало немыслимым. Тогда, несколько отойдя от обрывистого склона речки, мы опять принялись дружно кричать.

На этот раз нас заметили и вышли навстречу с факелами — ярко горящими сосновыми ветками. Мы радостно приветствовали друг друга. Гоги и Котэ встретили здесь своих товарищей по институту. Нас повели в большую палатку, куда вскоре подали ужин. Не обошлось и без вина в бурдюках, доставляемого в горы из местечка Амбразури.

Утром следующего дня представилась полная возможность любоваться долиной, упирающейся в снеговые пики Главного хребта. Мы находились почти у самого подножья величественной гранитной стены. С запада нависали скалы правого борта долины, уходившие на многие сотни метров ввысь. На большой высоте виднелись отверстия штолен и свежие отвалы пород, извлеченных из подземных выработок.

— Как вам нравятся разведочные работы? — спросил меня начальник партии, видя, что я стою, подняв голову, и смотрю с изумлением на склоны горы.

— А как было трудно затащить на эту кручу компрессор для пневматических молотков. После завтрака пойдем осматривать забои, но перед этим я вам покажу наши геологические карты и зарисовки.

Завтрак подали в палатку. Покончив с едой, мы перешли в небольшой фанерный домик, где познакомились с чертежами, а также с многочисленными образцами пород.

После этого начался подъем по бесконечным зигзагам тропы. Сначала шли по крутому склону большого конуса, образованного обломками пород, вынесенных из мрачной щели, рассекающей гору. Затем тропа приобрела характер каменной лестницы с большими, неправильными ступенями. Было страшно оглядываться вниз, казалось, вот-вот сорвешься в бездну. Приходилось только удивляться ловкости и смелости молодых геологов партии, которые сравнительно легко и свободно, прыгая со скалы на скалу, взбирались на гору. Потребовалось более часа подъема для того, чтобы достигнуть небольшой площадки-карниза, подводившей к устью наиболее низко расположенной штольни. Она была пробита в теле почти вертикальной кварцевой жилы, уходившей в склоны горы. С площадки было видно, что целый ряд таких штолен разбросан на скалистых обрывистых склонах. Они вскрывали различные кварцевые жилы, вернее, целую систему жил, пересекающих склон в различных направлениях. Мы зажгли ацети-

леновые лампы и вошли в штольню. С ее потолка струилась вода. Было сыро и холодно. Почти горизонтальный ствол штольни уходил на много метров в глубь горы. Местами в ее кровле была хорошо видна жила, заключавшая линзы серебристых кристаллов антимонита. Она то раздувалась, то сжималась, становясь тоненьким проводником. В глубине слышался стук пневматического молотка, шло бурение шпуров, или цилиндрических отверстий, куда закладывались динамитные патроны для отпалки.

В этот день мы посетили не одну штольню. Порой, лазая по скалам, мне казалось, что я не смогу спуститься и непременно где-нибудь оборвусь. В особенности страшно было идти вниз. В таких случаях приходилось становиться лицом к обрыву и, упираясь локтями в скалистые выступы, нащупывать ногой точку опоры. После спуска сильно дрожали ноги и колотилось сердце. Но самое неприятное еще предстояло испытать. Во второй половине дня небо затянуло тучами и пошел сначала мелкий дождь, а потом крупа, больно хлеставшая по лицу. Начальник партии нас утешал:

— Ведь здесь в горах это обычное явление. После полудня откуда-то появляются тучи, начинается дождик, а иногда выпадает град. Но вечером будет опять ясно, хотя и холодно.

Сами по себе дождь и крупа были не страшны, но ползать по мокрым скалам становилось опасным.

В одном месте склона я застрял. Все мои попытки найти прочную опору оказались тщетными. Я чувствовал, как медленно начинаю сползать на спине, не имея возможности повернуться лицом к скале. Видя мое критическое положение, на помощь подоспели молодые разведчики. С одного из уступов мне сбросили веревку. Пришлось снять горные ботинки, сбросить их со скалы и, держась за веревку, сползать вниз. Когда головоломный спуск благополучно окончился, меня утешили, говоря, что такие случаи нередки в практике геологов партии. Поэтому они стараются ходить не по-одиночке, а всегда небольшими группами.

Дождь усиливался, оставаться на склонах было бессмысленно. Мы пошли обратно в лагерь. В палатке было тепло и светло. За время нашего отсутствия успели закончить монтаж водяного колеса и, используя энергию потока, наладить электрическое освещение. На этом закончился

трудоу день. Обилие впечатлений и усталость брали свое. Вскоре все уже спали непробудным сном.

Пробыв несколько дней в районе работ геолого-разведочной партии, мы решили идти дальше вниз по Риону в селение Геби — центр Горной Рачи. Гоги и на этот раз достал перед отходом свою любимую книжку Вахушти и прочитал нам следующую выдержку: «И внутри этих границ заключена Рача, весьма крепкая горами, скалами, оврагами, реками и лесами, недоступная для внешнего врага... Название же она получила от окрестных великих гор и глубокого внутреннего местоположения: — смотри, какой колодец (ра-ч'аа) эта местность».

— Кстати, — продолжал Гоги, — все хорошие повара в вагонах-ресторанах — это обычно гебчане. И в наших геолого-разведочных партиях повара в большинстве случаев из Геби. Мужчины этого селения почти все уходят на отхожий промысел. Только в последнее время мы их стали приучать к работе в геолого-разведочных партиях и на рудниках. Они оказались прекрасными горняками.

Спуск в долину Риона показался очень коротким. Внизу мы увидели сильно набухшую реку, несущую темно-бурую массу, больше похожую на жидкую грязь, чем на воду. Она угрожающе напирала на устой моста. Вода прибывала на наших глазах, это было следствием ночного дождя. Мы перешли опять на правый берег и шли по нему довольно долго вниз, до нового моста, по которому нужно было перебраться на другую сторону реки; в ее излучине на скалистом мысу стояло селение Геби. Примитивный мост представлял собой деревянные срубы, заполненные камнями, соединенные друг с другом дощатым настилом. Вода уже начинала хлестать через настил, ежеминутно грозя его сорвать. Все пустились бегом через мост, опасаясь остаться отрезанными от противоположного берега. Предосторожность оказалась не лишней. Подходя к Геби, мы узнали, что вскоре после нашего перехода мост был снесен разбушевавшимся Рионом.

Геби встретило нас дождем. Это скученное селение очень красило средневековые здания, сохранившиеся в небольшом количестве и разбросанные среди современных двухэтажных домов с балконами во всю длину одной из стен. Интересной была также старинная церковь с бойницами в стенах; на ее дворе на обрубке ствола висел большой колхозный колокол, которым созывали гебчан на об-



Старинные средневековые постройки в селении Геби. Влево на заднем плане гора Шода.

щие собрания. На правом берегу Риона, над селением виднелись две своеобразные вершины-трапеции горы Шоды. Местные жители говорили, что если они закрываются облаками, будет дождь. И действительно, во время нашего пребывания в Геби мы их видели только в течение каких-нибудь 30 минут, все остальное время нас донимал дождь.

Снизу из селений, расположенных по среднему течению Риона, шли тревожные известия. Вследствие дождей вода сильно поднялась в реке, мосты были снесены и местами размыло шоссе, идущее вдоль берега. Сообщение с Геби оказалось прерванным. Пришлось задуматься над тем, как добраться до Тбилиси — конечного пункта нашей поездки.

В один из моментов затишья, когда пелена дождя несколько отступила и за клубился туман, мы покинули Геби. Нашей группе пришлось идти пешком по правому берегу реки до места впадения бурной Чанчахи. Здесь Рион круто поворачивает к югу, прорезая Лечхумский хребет. Эта часть долины Риона исключительно живописна, она густо поросла пихтовым лесом, который южнее уступил место буку.

Замечательны леса южных склонов Главного хребта! Верхний их пояс представлен высокоствольной пихтой. Ниже растет бук. Кавказская пихта — стройное пирамидальное дерево из семейства сосновых, достигающее 55 м высоты и до 2 м в диаметре. Пихта особенно любит глубокие влажные ущелья. В таких ущельях она спускается ниже, чем в других местах. Отдельные экземпляры пихты доживают до 500 и более лет. Пихтовый лес дает до 2 000 куб. метров древесины с одного гектара. Пихта, буки и другие хвойные и лиственные деревья занимают около 32% территории Грузии, на общей площади свыше 2,4 млн. гектаров.

Мы дошли пешком до селения Уцера, где удалось сесть в грузовую машину, возвращавшуюся в Кутаиси. Вскоре горы несколько расступились, ущелье стало шире и на юге показалось синее небо. Сзади остались клубящиеся тучи, висевшие на хребте, что придавало ему особый мрачный колорит.

Вот машина уже в небольшом городке Они. Первое, что бросилось в глаза, — это новое прекрасное здание школы. В дальнейшем во всех проезжаемых селениях мы видели такие же хорошие школы.

За годы советской власти трудящиеся Грузии под руководством большевистской партии проделали исключительно большую работу по подъему культуры, развитию народного хозяйства и увеличению народного благосостояния.

Достаточно сказать, что число начальных и средних школ, составлявшее в 1914 г. всего 1 762, возросло к 1950 г. до 4 333 с количеством учащихся в 750 тыс. человек.

Не задерживаясь в Они, машина шла дальше; шофер стремился засветло добраться до Кутаиси.

Ландшафт стал заметно меняться. Мы уже ехали по широкой долине, на ее склонах появились виноградники, чередующиеся с посевами кукурузы; впереди — разбросанные постройки районного центра Амбралаури.

Виноградарство — одна из древнейших и ценнейших отраслей сельского хозяйства Грузии, ей принадлежит видная роль в экономике республики. В царское время виноградники находились в руках отдельных владельцев. Глубокие изменения произошли теперь в сельском хозяйстве Грузии. Вместо многочисленных мелких, распылен-

ных хозяйств в настоящее время безраздельно господствуют крупные колхозные хозяйства, оснащенные современной передовой техникой.

В 1950 г. около 96% всех виноградников было сосредоточено в колхозах, а общая их площадь приближалась к 70 тыс. гектаров.

Против селения машина остановилась. Шофер выглянул в окошко кабинки и заговорил с моими спутниками на грузинском языке.

— Он нам предлагает передохнуть и закусить в Амбралаури, а затем ехать более короткой дорогой через плато Окрибы, — сказал Котэ, обращаясь ко мне.

Все проголодались и поэтому охотно приняли предложение шофера. Он свернул круто влево, переехал мост и остановился у столовой. Стояла прекрасная, ясная погода. Наконец, все почувствовали настоящую солнечную Грузию: земля отдавала жаром, на яркосинем небе сверкало солнце, а под сводом зеленых насаждений было душно и парно.

За обедом Котэ мне пояснил, что в Кутаиси можно ехать не только по долине Риона, которая делает довольно большую дугу, но также через высоко приподнятое известняковое плато, южная окраина которого носит название Рачинских гор.

— Это направление, — сказал Котэ, — даже более интересно. Оно нас познакомит с карстовыми явлениями, Ткибульским каменноугольным бассейном, а около Кутаиси — с районом развития лакколитов у селения Курсеби.

Мы забрались на свои уже насиженные места, и машина стала подниматься с глухим урчанием довольно круто в гору. Минут через сорок она выползла на край обширного плато, покрытого многочисленными воронками и бессточными впадинами. Стало заметно прохладнее; долина Риона осталась где-то позади, мы уже ехали по совершенно иной местности, довольно голой, так как, повидимому, некогда бывший здесь буковый лес оказался давно вырубленным. Местами попадались небольшие селения, в одном из которых был виден старинный монастырь Микорцминда.

Прошел еще час. Внезапно ландшафт опять совершенно изменился. Машина подъехала к краю огромного известнякового обрыва, а глубоко внизу, вероятно, не

меньше чем в 500 м по вертикали, виднелись многочисленные постройки и надшахтные здания Ткибульского каменноугольного месторождения: мы находились на Накеральском перевале.

В дореволюционной Грузии добывающая промышленность была представлена марганцевыми и каменноугольными копями. Добыча угля производилась только в Ткибули, кустарными приемами, в совершенно незначительных размерах. С 1921 г., после установления советской власти, в Грузии неуклонно проводится политика социалистической индустриализации. На базе разнообразных полезных ископаемых и сельскохозяйственного сырья создаются крупные центры промышленности.

Годы сталинских пятилеток в корне изменили облик страны. За короткий срок Грузия превратилась в одну из передовых индустриальных республик Советского Союза.

В советское время горнодобывающая промышленность Грузии достигла громадных успехов. Проведена коренная реконструкция каменноугольной промышленности, построено много новых шахт. Наряду с Ткибули — основной каменноугольной базой Грузии — построено и вступило в эксплуатацию Ткварчельское каменноугольное предприятие в Абхазской АССР. Если до революции добыча угля в Грузии не превышала 75 тыс. т в год, то в 1950 г. добыча каменного угля составляла уже 2 400 тыс. тонн.

Начался головокружительный спуск: крутые серпантины следовали один за другим, скрипели тормоза машины, на поворотах ее кузов перекашивался, а нас бросало непрерывно из стороны в сторону. Но вот спуск окончен. Мы опять в жаркой, несколько парной атмосфере равнинной части Грузии. Проезжаем через Ткибули. Из шахт непрерывно поступают вагонетки, которые бегут к составам, стоящим на железнодорожных путях. Всюду кипит жизнь.

Не задерживаясь, мы едем дальше. Опять появились знакомые сельскохозяйственные ландшафты с табачными плантациями, виноградниками, фруктовыми садами около домов, покрытых черепичной крышей. С одного из поворотов шоссе я заметил непривычную для моего глаза плантацию каких-то зеленых кустиков, растущих стройными рядами по склону гор; около них копошилось большое количество женщин в широкополых соломенных шляпах.



В пихтовом лесу.

— Что это за насаждения?—обратился я к спутникам. На этот раз мне отвечал Гоги, хорошо знавший сельское хозяйство.

— Да ведь это чайная плантация. Чай теперь — одна из важнейших отраслей сельского хозяйства Грузии, целиком созданная за годы советской власти.

Он нам рассказал, что чайный куст является многолетним вечнозеленым растением. Ежегодно с чайного куста отрываются молодые побеги — два-три листочка с почкой, называемые «флешем». В них содержится больше, чем в других листьях, танина, кофеина и эфирных масел, придающих чаю в готовом настое характерную терпкость, цвет, вкус и аромат. Чем больше таких нежных побегов на кустах, тем больше сбор.

Несмотря на то, что в Западной Грузии вполне благоприятны почвенно-климатические условия для разведения чая, в 1913 г. вся площадь, занятая под чайной культурой, выращиваемой в районе Батуми и в бывшей Кутаисской губернии, не превышала 900 га, а сбор зеленого чайного листа составлял всего около 550 тонн.

Широкое промышленное развитие чайное хозяйство получило в годы сталинских пятилеток. Общая площадь чайных плантаций к концу 1950 г. достигла уже 70 тыс. га, со сбором основного чайного листа в количестве 60.000 тонн.

По мере приближения к Кутаиси все чаще и чаще встречались чайные плантации. Вот мы уже проезжаем селение Курсеби. В бортах небольшой речки, текущей через селение, обнажаются караваеобразные массы почти черной породы, напоминающей по внешнему виду базальт. Это тешениты — сравнительно редкая разновидность изверженных пород, богатых магнием и железом. Несколько в стороне находится селение Годагани, известное своими мягкими тонкозернистыми желтовато-серыми известняками, легко поддающимися обработке. Из них сделаны высокохудожественные барельефы на здании Института Маркса — Энгельса — Ленина — Сталина в Тбилиси.

Еще полчаса, и мы въезжаем в Кутаиси — большой индустриальный город с прекрасными садами, с рядом крупных заводов и культурных учреждений. Но цель нашего пути не он, а небольшая станция, лежащая на основной железнодорожной магистрали. Шофер любезно доставляет нас на станцию, с которой открывается вид на один из первенцев электростроек Грузии — Рионскую ГЭС.

Прошлые путешествия по Закавказью, а также данный маршрут позволили мне убедиться в том, как велики запасы водной энергии в реках Грузии. По насыщенности водной энергией Грузинская ССР занимает одно из первых мест в СССР. Общая среднегодовая потенциальная мощность рек Грузии равна 11,6 млн. квт, что превосходит ресурсы таких стран, как Германия, Франция, Швейцария.

Однако до установления советской власти Грузия не имела сколько-нибудь развитого энергетического хозяйства. Мощность существовавших в 1913 г. 70 электростанций Грузии не превышала 8,9 тыс. квт с годовой выработкой всего 20 млн. квт/час. Всю электроэнергию получали в основном на маленьких электростанциях, работавших на нефтяном топливе.

25 февраля 1921 г. трудящиеся Грузии при помощи великого русского народа и партии большевиков свергли власть меньшевистского правительства и установили советскую власть. С этого времени начался коренной перелом в жизни грузинского народа и наступила новая эра в его истории.

В том же году В. И. Ленин в своем известном письме к коммунистам Кавказа указал: «Всеми силами развить... производительные силы богатого края, белый уголь, орошение»*.

С тех пор началось интенсивное строительство гидроэлектростанций, достигшее наибольшего размаха в годы сталинских пятилеток, когда в Грузии было создано мощное энергетическое хозяйство. К концу 1946 г. установленная мощность электростанций Грузии в 25 раз превышала мощность электростанций 1913 г. За этот период построены и введены в действие такие крупные гидроэлектростанции, как Земо-Авчальская ГЭС им. В. И. Ленина, Рионская ГЭС им. И. В. Сталина и др. Теперь большая часть установленной мощности электростанций Грузии приходится на долю гидроэлектростанций. Выработка электроэнергии в 1950 г. увеличилась до 1 350 млн. квт/час.

Располагая многочисленными природными ресурсами, Грузия до установления советской власти была отсталой колонией царской России и не имела сколько-нибудь развитой промышленности.

* В. И. Ленин. Сочинения, том 32, изд. 4-е, стр. 296.

Советская власть освободила творческие силы грузинского народа и создала условия для небывалого подъема производительных сил. Годы сталинских пятилеток в корне изменили облик страны: Грузия превратилась в одну из передовых индустриальных республик Советского Союза. В ней построено более 800 предприятий крупной промышленности, оснащенных передовой техникой. Созданы новые отрасли промышленности: машиностроительная, горнорудная, нефтедобывающая и нефтеперерабатывающая, металлургическая, ферросплавная, химическая, бумажная, шелковая, шерстяная, чайная, консервная и др.

Советская система хозяйства при наличии богатейших природных данных, которыми обладает Грузинская ССР, обеспечивает дальнейшее невиданное развитие производительных сил республики. На основе достигнутых замечательных побед Советского государства грузинский народ, под испытанным руководством великой партии Ленина — Сталина, вместе со всеми народами Советского Союза уверенно идет к полной победе коммунизма.



К БЕРЕГАМ АРАКСА

Рельеф этой страны и вместе с ним существенные черты климата, почвы Армении, распределение водных источников, с которыми так тесно связана здесь вся жизнь, ряд полезных ископаемых — все это отражает собой историю недавнего геологического прошлого Армении и прежде всего говорит о тех вулканических извержениях, которые сравнительно недавно происходили на ее территории.

А. Н. Заварицкий.

После суровых высот Главного хребта и лесистых дебрей верховьев Риона с их дождями, туманами и трудно преодолимыми тропами нас потянуло на юг, в Армению, в более доступные районы. Уже стояло осеннее время, надо было торопиться, чтобы успеть захватить теплые солнечные сентябрьские дни. В Армению мы должны были заглянуть с целью сравнения особенностей геологического строения Малого Кавказа и Центрального Кавказа. Влекли также ни с чем не сравнимое своеобразие ландшафта этой страны, глубокая древность ее культуры и памятники далекого прошлого.

В Тбилиси нам пришлось разделить. Часть моих спутников — учащих уехала в Москву, а Гоги и я направились в Ереван, где нас уже ждали в Геологическом институте Академии наук Армянской ССР.

Из Тбилиси мы выехали на дневном поезде. Незаметно промелькнули довольно голые и однообразные окрестности города, и поезд въехал в долину реки Дебеда-чай, постепенно поднимаясь к ее верховьям в сторону Армянского нагорья.

Этот отрезок пути был весьма привлекателен; все время у полотна дороги струились воды речки, по ее берегам росли кущи деревьев, а с боков нависали причудливые скалы. Постепенно долина делалась все уже и уже, горы все выше и выше, а подъем становился круче и круче. К сожалению, быстро наступившие сентябрьские сумерки не дали возможности разглядеть живописный путь до конца. Уже в темноте поезд подошел к залитому электрическими огнями Аллавердскому медному заводу. По ночной прохладе, врывавшейся в окна вагона, мы чувствовали, что находимся на значительной высоте. Не дождавшись перевала, легли спать.

Проснулись только тогда, когда проводник предупредил соседей, что поезд подъезжает к Ленинакану. Действительно, судя по значительной скорости, поезд шел по равнине, а навстречу ему неслись яркие огни большого города. Ясно представилось в этот момент высокое Армянское нагорье — страна потухших вулканов. Здесь на заре истории человечества лавы и вулканический пепел, поднимаясь по трещинам, заполнили впадины рельефа, скрыли под собой часть складок земной коры и придали стране равнинный характер. Издавна человек заселил плодородные долины этого вулканического плато. Уже в эпоху ассиро-вавилонской цивилизации на территории современной Армении была относительно высокая культура. Письменные следы этого отдаленного времени впервые установлены именно вблизи Ленинакана, где высоко над долиной на скале высечена клинообразная надпись VIII в. до нашей эры, говорящая о тесной связи района с Ванским царством Урарту.

В начале нашей эры Армения была цветущей страной, про которую географ того времени Страбон писал: «В самой Армении есть много гор и плоскогорий, на которых с трудом растет виноград, но есть также и много долин, из коих одни плодородны умеренно, а другие чрезвычайно; такова, например, долина Араксовская, по которой река Аракс течет в Албанские горы и затем впадает в Каспийское море, за нею область Сакасенская, тоже граничащая



На вулканическом плато Армении.

с Албанией [Азербайджан] и рекой Киром, потом — Гога-ренская. Вся эта страна изобилует плодами, садовыми деревьями и вечноцветущими растениями и производит даже маслину».

Подъехав к новому нарядному вокзалу, мы вспомнили, что еще сравнительно недавно Ленинакан был сильно поврежден жестоким землетрясением. Подземные удары, начавшиеся вечером и продолжавшиеся ночью 22 октября 1926 г., произвели значительные разрушения не только в самом городе, но и в расположенных к югу нескольких десятках армянских селений. При этом погибли сотни людей и много скота. Землетрясением была охвачена площадь, на которой находилось 44 селения, пострадавших в той или иной степени.

Область наибольшего разрушения, имевшая форму эллипса, вытянутого меридионально вдоль речки Арпачай, охватила часть нагорной равнины с разбросанными на ней столообразными возвышенностями, сложенными черными и красными лавами. От подземных толчков, в особенности от второго толчка в 22 часа 53 минуты ночи, значительные повреждения получили западные и восточные стены домов Ленинакана. Северные и южные стены обыкновенно

сохранялись полностью или частично. Последующие, все ослабевающие толчки этого крупного землетрясения продолжались еще около 2½ месяцев.

Наблюдения показали, что волна землетрясения исходила из участка, глубоко расположенного в недрах земной коры, — так называемого гипоцентра, который простирался на многие километры в длину. Этот линейно вытянутый фокус обусловил то, что и участок земной поверхности над ним, или эпицентр, оказался также вытянутым в линейном направлении. Каждое землетрясение представляет собой одно из звеньев сложной цепи тектонических явлений в определенном участке земной коры, находящемся в состоянии неустойчивого равновесия. Поэтому обычно в том же районе ему предшествуют другие землетрясения, возможны они также и в будущем. Ряд районов Закавказья, в которых произошли наиболее разрушительные за последние десятилетия землетрясения, — Ахалкалакское (1899 г.), Горийское (1920 г.) и Ленинканское (1926 г.) — испытывал неоднократно аналогичные катастрофы. О землетрясении на Ахалкалакском плато, происшедшем в 1088 г., в древнегрузинских книгах написано: «Горы высокие и скалы страшные превратились в порошок; города и селения разрушились, а церкви опрокинулись. Провалился город Тмогви... Такое страшное землетрясение длилось целый год и погибло бесчисленное количество народа».

Сейсмические явления в Армении, вероятно, находятся в связи, как это отметил еще известный исследователь геологии Кавказа Герман Абиш, с меридиональным направлением разрывов, по которым расположены параллельными рядами куполообразные горы — вулканические конусы. Разрывы — свидетели не прекращающихся еще и сейчас движений земной коры — предопределили грозные вулканические извержения, происходившие к концу третичной эпохи в центральной части Армянского нагорья. Извержения залили громадные пространства Армении мощными наслоениями лавы и туфов; они создали грандиозные вулканические конусы — Арарат, Арагац (Алагез), Сипандаг, Паландекен, Бингол.

Но темная ночь мешала разглядеть контуры казавшейся таинственной, еще не ведомой нам страны. До утра оставалось несколько часов, которые мы использовали для продолжения прерванного сна.



Долина Аракса. На заднем плане гора Арарат.

Поезд прибыл в Ереван на рассвете. Мы долго шагали по безлюдному в столь ранний час городу, отыскивая Геологический институт.

Нас поражали прекрасные, чистые улицы и нарядные пятиэтажные дома, построенные из красивого камня — арктического туфа. Наконец, мы пришли на тенистую улицу Абовяна, где находился Геологический институт. Она названа по имени родоначальника новой армянской литературы, автора патриотической повести «Раны Армении», яркими красками изобразившего бедственное положение армян при персидском владычестве.

Найдя нужное здание, мы вошли во внутренний двор института. Наш ранний приход был неожиданностью для геологов, живших в одноэтажных постройках, выходящих фасадами во двор. Пока они одевались, мы поднялись на широкую веранду главного здания, чтобы полюбоваться городом.

Было дивное тихое утро. В дымке тумана величаво высились шатрообразные вершины Арарата, составляя замечательный фон для раскинувшегося перед нами города. В особенности была красива покрытая снегом главная вершина. Мы невольно вспомнили, что свыше 100 лет тому назад здесь, примерно в этом же месте, Араратом любовался Абиш. В своем письме от 1844 г. он писал: «Сегодня утром я имел возможность в течение получаса наслаждаться видом единственной в своем роде и притом неопишимо красивой горы Арарат в ее полном величии и

изучать ее в подзорную трубу. Ничего более прекрасного, чем эта двуглавая гора, нет на свете. Все до сих пор виденные мной вулканические горы меркнут перед этой замечательной горой».

Действительно, Арарат представляет собой потухший вулкан, величественно поднимающийся над долиной Аракса. Он состоит из двух сливающихся в основании конусов — западного, или Большого Арарата, 5 156 м высоты над уровнем моря, и восточного, или Малого Арарата, высотой 3 214 метров. Их разделяет Сардар-Булакская седловина в 2 699 м высоты. Весь колоссальный массив горы, состоящий из андезитов, покоящихся на девонском и каменноугольном фундаменте, занимает площадь около тысячи квадратных километров. Возвышаясь среди равнины, гора Арарат видна на громадном расстоянии. Неудивительно поэтому, что она издавна привлекала к себе внимание и послужила мотивом для библейского сказания о месте остановки Ноева ковчега. У ее подножья расстились многочисленные развалины — следы многовековой культуры. Арарат издавна интересовал также европейских ученых. В начале XVIII века ботаник Турнефор, неудачно пытавшийся подняться на гору, впервые научным образом исследовал смену растительных поясов, так резко выраженных на ее склонах.

Первое восхождение на Арарат было сделано профессором Дерптского (ныне Тартуского) университета Ф. Парротом в 1829 г. Его сопровождал Хачатур Абовян, работавший в то время в Эчмиадзинском монастыре в качестве переводчика.

Восхождение удалось 29 сентября 1829 г. В полдень 6 человек, впервые в истории человечества, вступили на вершину библейской горы. Паррот с помощниками произвел обмер поверхности и триангуляцию. Всего несколько минут Абовян мог любоваться с этой сказочной высоты своей родиной, лежащей внизу.

Недолго мы наслаждались видом Арарата. Вскоре вершина горы затуманилась, на ее склонах появились облака, по форме и цвету которых было видно, что там идет снег. Столь быстрое изменение облика Арарата опять заставило нас вспомнить Аби́ха, который неоднократно пытался взойти на вершину горы.

Свои первые попытки восхождения Аби́х совершил осенью 1844 г. Несмотря на то, что он провел в окрестно-

стях горы около трех недель, ему не удалось достигнуть ее вершины из-за неустойчивой погоды. Вот как писал об этом сам Аби́х:

«9 августа 1844 г. я и мои спутники встали лагерем у источника Сар-дар с юго-восточной стороны горы. Все было хорошо рассчитано. При прекрасной погоде достигли мы в первый день высоты около 9 тыс. фут и заночевали на лавовом потоке. Яркая полная луна сулила надежду достигнуть на следующий день в полдень заманчивую цель.

Но с восходом солнца пасмурная атмосфера сделала невидимой вершину. Задул холодный северо-западный ветер. Тем не менее мы продолжали карабкаться без передышки по крутым склонам вперед под покровом густых облаков. Но все труднее становилась борьба с природными препятствиями. Неожиданно пошел ураганный град, против которого человеческая сила не могла устоять. Мы были вынуждены остановиться, а затем повернуть назад. Около 4 часов дня мы начали обратный путь, съезжая вниз по крутому спуску, покрытому ледяной крупой. Но вдруг на нас обрушилась вся сила внезапно вернувшегося ненастья. Находясь в середине грозовых туч, в которых слепящие молнии сопровождались не обычными ударами грома, но оглушительным треском, мы все услышали шипение, как от больших летающих вокруг головы насекомых. От одежды, волос, от наших палок исходило это шипение, но главным образом шипел кончик штатива от барометра. Каждой молнии предшествовало все усиливавшееся шипенье. Удары молнии были очень частыми; мы неоднократно имели возможность убедиться в том, что ближайшие скалы оказывали нам большую услугу, являясь громоотводами. С наступлением сумерек мы вышли из области возмущенной стихии. Не без удивления узнали мы на следующий день, когда пришли к нашей палатке у источника Сар-дар, что непогода распространялась лишь на купол Арарата и как бы приросла к нему в то время, как окрестности гор оставались вне грозы».

Лишь на следующий год 29 июля в 11 часов утра Аби́х с некоторыми из своих спутников взошел на Арарат. Он отмечает, что перед самой вершиной пришлось преодолевать крутой подъем по выбеленным породам, которые были очень похожи на лаву острова Вулкано в Средиземном море. За этим голым склоном показался пологий,

покрытый снегом, куполок, а уже за ним находилась главная вершина Арарата.

Стоя на вершине, Абих убедился в правильности высказанного им предположения о строении Арарата. Сверху была хорошо видна кальдера (кратер вулкана), замыкающая собой долину св. Якова с небольшим лежавшим в ней ледником. Эта долина известна тем, что в 1840 г., в связи с землетрясением, по ней стал двигаться поток грязи и воды, уничтоживший не только старинный монастырь св. Якова, но также богатое селение Аргури с населением 2 000 человек.

После Абиха замечательное восхождение на Арарат совершили в 1850 г. геодезисты Ходзько и Ханьков, прожившие на вершине почти неделю.

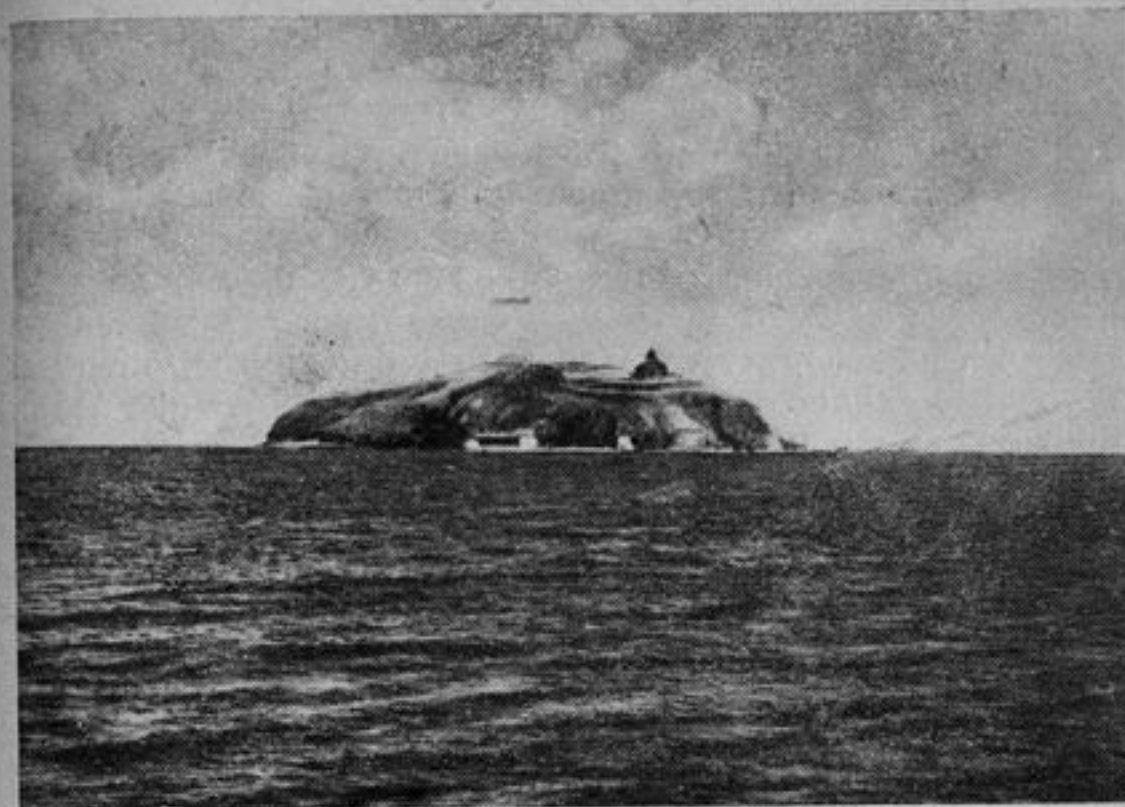
— Где вы, куда вы пропали? — с этими словами к нам на веранду поднимался Сурен Мовсесян, школьный товарищ Гоги, недавно выдвинутый на пост директора института.

— Мы вас ждали целый месяц и уже совсем потеряли всякую надежду увидеть. Не далее как вчера я отослал машину в город за нашими сотрудниками. Они там изучали проблему использования вод озера Севан.

При этом Сурен радостно обнял Гоги и крепко пожал мне руку. Вся его мощная, коренастая фигура дышала бодростью и уверенностью в своих силах. Его родина — Нагорный Карабах — дала ему суровую жизненную школу. С раннего детства он узнал труд пастуха и земледельца, но жажда знаний и прирожденное упорство позволили ему овладеть сначала средним, потом высшим образованием и стать научным работником.

— Дело поправимо, — продолжал Сурен, — у меня не перевелись хорошие отношения с колхозом селения Парага. Оно находится на западном склоне Конгуро-Алангезского хребта. Колхоз имеет машину, мы ее вызовем в Джульфу, куда доедем на поезде; из Параги пойдем пешком на перевал Капуджих. Там работает наша геологическая партия.

Предложение было заманчивым, так как позволяло спуститься вдоль реки Аракс в южную Армению, а затем пересечь ее поперек, знакомясь при этом с особенностями геологического строения меридионального хребта, центральная часть которого представляла собой гранитный массив. Мы его приняли.



Остров Севан на озере Севан.

До отхода поезда на Джульфу оставалось еще несколько часов. Сурен посоветовал нам пойти на базар купить фруктов, а сам занялся подготовкой к отъезду.

Мы слышали много рассказов о замечательном фруктовом рынке в Ереване и охотно отправились в город. Базар превзошел все ожидания. Под его крытыми навесами в плетеных корзинах лежали персики самых различных сортов, инжир, виноград разнообразной формы и цвета — черный, розовый, белый, сливы, яблоки, груши. Покупатели сновали пестрой толпой среди прилавков, к которым непрерывно подвозили на маленьких ишачках все новые и новые корзины с фруктами. Особенно поражали размерами, разнообразием и яркой окраской рядами лежавшие персики. Глаза разбегались, и в непривычной суете мы вскоре потеряли друг друга.

Каждый вернулся домой, нагруженный до отказа всевозможными плодами. Вместе со свежеспеченным лавашем они составили наш завтрак. Сурен все время бегал и суетился, сдавая дела. Но, наконец, он кончил сборы, и мы с рюкзаками за плечами все вместе вышли к остановке трамвая.

— Слушай, Сурен, — сказал Гоги, протискиваясь на переднюю площадку трамвая, — о каких работах на Севане ты начал мне рассказывать утром?

Сурен снял свой тяжелый рюкзак, который он, как хороший хозяин, загрузил продовольствием, взятым в дальний путь.

— Вы, вероятно, знаете, что озеро Севан, лежащее на высоте около 2 000 м, начали спускать через тоннели в реку Раздан (Зангу). Теперь его воды явятся мощным источником гидроэнергии, а часть осушившегося дна озера должна стать плодородной пашней. Нашему институту поручено проработать эту проблему во всех деталях, привлекая к ее решению не только геологов, но и ряд других специалистов.

И Сурен стал развивать перед нами увлекательную картину борьбы советского человека за овладение силами природы. Только через 50—60 лет озеро достигнет своего наименьшего объема, снизив уровень воды примерно на 50 метров. Все это время Армения будет получать электроэнергию на ряде каскадов реки Занги.

Мы невольно с уважением смотрели на Сурена, одного из строителей новой, полноценной жизни Армении, и нам представилась ясно эта прекрасная страна, населенная потомками древнего народа Урарту, возрожденная, вся проникнутая советской культурой, национальной по форме и социалистической по содержанию.

На основе последовательного проведения в жизнь ленинско-сталинской национальной политики, благодаря братской помощи великого русского народа и при неустанной заботе партии и лично И. В. Сталина, были созданы все необходимые условия для всестороннего развития производительных сил страны, неуклонного подъема ее народного хозяйства и культуры.

Приветствуя Советскую Армению 4 декабря 1920 г., И. В. Сталин писал: «Армения, измученная и многострадальная, отданная милостью Антанты и дашнаков на голод, разорение и бегенство, — эта обманутая всеми «друзьями» Армения ныне обрела свое избавление в том, что объявила себя советской страной... Только идея Советской власти принесла Армении мир и возможность национального обновления» *.

* И. В. Сталин. Сочинения, том 4, стр. 413.

С этого времени начался подлинный расцвет небольшой, но богатой дарами природы страны, занимающей площадь в 29,8 тыс. кв. км, с населением около 1 300 000 человек.

С принятием Сталинской Конституции в декабре 1936 г. Армения вошла в состав СССР на правах союзной республики.

В годы сталинских пятилеток в Армении была создана крупная и весьма разнообразная промышленность. Основное значение получили цветная металлургия и энергоемкая химическая промышленность, оснащенные современной передовой техникой, развивавшиеся на базе богатых сырьевых ресурсов республики и дешевой гидроэнергии. На химических предприятиях Армении производятся карбид кальция, синтетический каучук, каустическая сода и т. д. В годы Великой Отечественной войны сильно выросла также машиностроительная промышленность.

Сельское хозяйство Армении добилось крупнейших успехов, которые стали возможными только на основе социалистической реконструкции деревни.

Ереван стал мощным индустриальным центром. Ленинск превратился во второй промышленный центр республики.

Неограниченные возможности экономического роста в условиях планового социалистического хозяйства открывают перед Арменией еще более широкие перспективы индустриального развития и дальнейшего процветания на путях к коммунизму.

Трамвай остановился у вокзала. Мы прошли небольшой участок по широкой асфальтированной улице, поднялись по ступеням в светлый вокзал, купили билеты и сели в вагон уже поданного джульфинского состава.

Из Еревана поезд шел все время под гору, спускаясь в широкую и приветливую долину реки Аракса. Впереди высились громады Малого и Большого Арарата. Насколько глаз охватывал долину, она была покрыта сплошным морем виноградников. На всех станциях продавали в огромных корзинах изумительный виноград, нежный и сладкий.

Затем поезд стал приближаться к берегам Аракса; ландшафт постепенно менялся, принимая все более и более пустынный облик. Арарат остался где-то сзади, по сторонам виднелась голая степь, вдали синели горы, и толь-

ко по берегам реки шла изумрудная полоска зелени — камыша, тамариска и травы, изредка разнообразившаяся небольшими рощами араксинского восточного дуба.

Мы подъехали к станции Нахичевань, в некотором отдалении от которой у подножья холмов ютился настоящий азиатский городок, окруженный остатками старых крепостных стен. Глинобитные здания с плоскими крышами, группа тополей, тучи пыли по дороге и рысцей трусившие ишаки с поклажей завершали характерный восточный пейзаж.

Какой поразительный контраст между заросшей лесами Горной Рачей и ландшафтом юго-западной Армении!

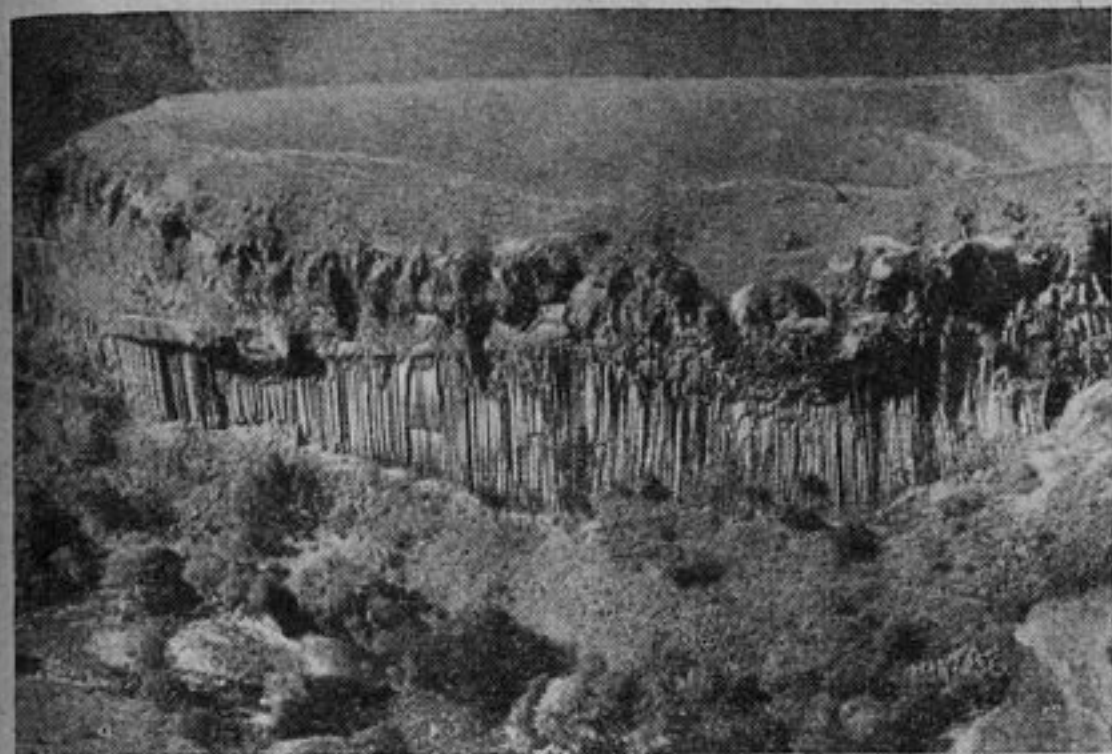
Мы невольно вспомнили пребывание в верховьях реки Рион. Там господствовали буйные поросли вечнозеленых кустов и могучие пихтовые и буковые леса; над ними белели снеговые вершины. А сейчас мы на границе пустыни — растрескавшаяся глина равнин с редкими солянками или верблюжьей колючкой, вдали голые горы, пестреющие своими красными, желтыми, фиолетовыми красками, и небольшие зеленые оазисы около воды.

За Нахичеванью Аракс вступил в мрачную теснину, сложенную темнокрасными громадными скалами. Поезд вьется змеей по узкой полосе, то прижимаясь к горе, то подъезжая вплотную к обрывистым берегам.

— Смотрите на персидский берег, — сказал Сурен. — Там среди скал мы, быть может, увидим старинный армянский монастырь Сурп Степан. В его каменной кладке в середине прошлого века Абих нашел окаменелые верхнепалеозойские раковины.

И он нам рассказал о том, что эта находка явилась для того времени целым событием. Благодаря ей Абихом была раскрыта новая страница очень далекого геологического прошлого Армении и показано, что здесь некогда простирался рукав древнейшего Средиземного моря «Тетис». Обработка собранных Абихом ископаемых привела его к выводу, что раковины имеют индийский облик и не похожи на палеозойскую фауну Европы.

Более поздние исследователи показали, что развитые здесь морские девонские отложения постепенно переходят в каменноугольные и пермские осадки. Следовательно, в Закавказье, в полную противоположность Северному Кавказу, образование осадков шло непрерывно, постепенно заполняя южную геосинклиналь, в то время как



Столбчатая отдельность базальтового потока, вскрытого рекой Занга.

севернее начались уже горообразовательные движения, наметившие остов Главного Кавказского хребта.

Мы стали вглядываться в голые скалы противоположного берега с разбросанными на них одинокими древовидными можжевельниками и небольшими кустиками фишашки, но монастыря так и не увидели. Сурен достал из своего чемодана увесистую книгу Абиха «Геологические исследования в странах Кавказа», на страницах которой был помещен вид заинтересовавшего нас монастыря.

— Ведь этот вид напечатан с рисунка Абиха. Он сам умел иллюстрировать свои наблюдения картинками, геологическими разрезами. Он графически изображал такие природные образования, которые требуют длительных описаний. Сейчас для этой цели употребляют фотоаппарат.

В это время стало заметно темнеть. Небо закрылось набежавшими тучами, нависавшие скалы приобрели мрачный темный оттенок, и грянул гром. Раскаты его становились все чаще и чаще; они будто катились по горам, сотрясая могучие скалы. Засверкали молнии, образуя почти сплошные яркие вспышки, заполнившие весь небосклон; заструился сплошными потоками дождь.

Но неожиданно разразившаяся гроза уже уходила к северу. Воздух сделался чистым, и стало легче дышать, в особенности, когда поезд выбрался из дикого загромождения утесов. Лишь мутные красные воды вздувшегося Аракса показывали, что ливень был достаточно сильным и смыл со склонов гор немало глины и щебня. Внезапно открылся широкий простор, а впереди забелели прямоугольные домики Джульфы.

Сойдя с поезда, мы направились в гостиницу, куда должна была подъехать колхозная автомашина. Уже вечерело, но ее все еще не было. Оставалось только расположиться на ночлег.

Утро встретило нас ярким солнцем. От вчерашнего дождя не осталось и следа — сухая, растрескавшаяся почва быстро впитала в себя влагу, вскоре стало жарко, припекало солнце, и по улицам заструился горячий обжигающий воздух.

Шли часы в напрасном ожидании машины. Становилось мало вероятным выехать в тот же день. Поэтому мы решили воспользоваться затянувшимся пребыванием в Джульфе и посетить один из замечательнейших уголков Армении, где можно видеть, как образуются сернистые минералы мышьяка и сурьмы.

Все направились к пестрым холмам, сложенным третичными породами. Путь проходил по безжизненной равнине, покрытой редкими кустами верблюжьей колючки. Через полтора часа мы подошли вплотную к горе и вступили в ущелье, по дну которого сочился небольшой ручей, местами журча живой струйкой по поверхности, местами скрываясь под осыпью. Это был соляной ручей Шор-чай, питающийся минеральным источником с небольшим содержанием мышьяка. Кругом многочисленные небольшие источники выносили массу соли, отлагая ее на склоне оврагов. Засолоненность почвы здесь была столь велика, что листочки растений, упавшие на землю, не гнили, а превращались в твердые, белые, годами сохраняющиеся скелетики, пропитанные солями. Склоны были изрыты промоинами, подземными галереями и прорезаны глубокими оврагами. Резко выраженный континентальный климат этих мест обусловил интенсивное выветривание коренных третичных пород; происходило их постоянное растрескивание, благодаря резким сменам температуры дня и ночи, развеивание ветрами, достигающими



Развалины древней церкви в Южной Армении.

иногда ураганной силы, и смыв дождями, хотя и редкими, но достаточно разрушительными. Повсюду можно было наблюдать самые фантастические формы выветривания в виде башен, столбов и пирамид. Глубже в каньоне размывание и выдувание обнажили остатки выводных каналов, по которым пробивались на дневную поверхность восходящие струи минеральных вод. Сейчас они представляли собой живописные столбы самых причудливых очертаний, состоящие из мергеля, пронизанного сетью арагонитовых прожилок. Иногда эти уцелевшие выходы представляли оригинальную картину бессточных грифонов, постоянно и бурно выделявших газы. Они сохранялись наверху травертиновых куполов наподобие маленьких кратеров. Однако нередко струйки воды пробивались сбоку, отлагая новые прибавочные куполочки.

Причудливые формы выветривания и почти отвесные скалы разнообразно яркой окраски, на фоне которых рельефно выделялись то ослепительно белые, то огненно желтые купола травертинов с каскадами минеральной воды, — все это создавало фантастическую картину.

В особенности был интересен замечательный источник Пыр-пыр-тыр, находившийся в самом верховье ручья Шор-

чай. Главная его струя бьет на высоту около 20 см, падая обратно в естественную арагонитовую чашу, образованную отложениями углекислых солей из растворов. Температура этого источника невысока, всего около 15°, дебит также незначителен, но зато обильно выделяются газы — углекислота и отчасти сероводород — не только из воды, но и из многочисленных трещин, производя характерный шипящий звук.

Источник отлагает в небольшом количестве красный реальгар, золотистый аурипигмент, игольчатый серебристый антимонит среди массы натека шестоватого молочно-белого арагонита, желтоватых кремнистых туфов и снежнобелых солей. Арагонит образуется буквально на глазах в виде тончайшей пленки на поверхности воды; лишь после накопления достаточного количества кристаллов арагонит опускается на дно под влиянием силы тяжести, где уплотняется в виде наслоенных друг на друга лепешек. Антимонит, реальгар и аурипигмент никогда не осаждаются прямо на дне, но отлагаются лишь по трещинам там, где проходят газовые струи.

Таким образом, источник Пыр-пыр-тыр позволяет наблюдать, как образуются сернистые руды мышьяка и сурьмы. Струи воды изливались в виде многочисленных грифонов, сопровождаясь большим выделением углекислого газа. Они содержали в своем составе хлористый натрий, сернистые щелочи, растворявшие сернистые металлы. Углекислый газ в воде действовал на карбонатные частицы мергелей, выщелачивая их и отлагая на некотором расстоянии арагонит и травертин. Невольно напрашивалось меткое сравнение геологов, говорившее о сходстве минерального источника, отлагающего руды, с бутылкой шампанского: пока закрыта бутылка, давление в ней большое, газ не выделяется, но стоит открыть пробку, как идет бурное выбрасывание вина и освобождение газов. Изменение газового режима подземных струй приводит к тому, что из раствора выделяются содержащиеся в нем сернистые металлы.

В окрестностях Джульфы известны многочисленные выходы молодых вулканических пород, свидетельствующих об интенсивной вулканической деятельности в недалеком прошлом. Повидимому, источники можно связывать с этой вулканической деятельностью: последние стадии

вулканизма выражались в появлении большой массы углекислого газа.

Экскурсия объяснила нам многое из того, что мы видели в Горной Раче. Здесь на берегах Аракса в природной лаборатории мы поняли не только, как из термальных источников — отголосков вулканических явлений — образуются руды, но разобрались также и в ряде характерных деталей отложения самих руд, которые наблюдали в месторождениях южного склона Кавказского хребта.



У ИСТОКОВ ДРЕВНЕЙ МЕТАЛЛУРГИИ

Халибы не занимаются ни возделыванием земли при помощи быков, ни разведением каких-либо сладких плодов, не пасут стада на росистых пастбищах; раскапывая железоносную твердую землю, они выменивают добытое железо на жизненные припасы; никогда не встает для них заря без новых трудов; среди черной копоти и дыма исполняют они свою тяжелую работу.

Аполлоний Родосский

В Джульфу вернулись только вечером, однако ожидаемой машины все еще не было. Пришлось опять остаться ночевать в гостинице, так как не хотелось отказываться от ранее намеченного последнего маршрута. Ведь мы находились недалеко от границы древнего Ванского царства, где некогда существовала высокоразвитая металлургия, опиравшаяся на близлежащие медные и железные руды.

Вся Малая Азия издревле славилась своей горной промышленностью и металлургией. Многочисленные горные хребты, слагающие полуостров, заключали в своих недрах руды серебра, свинца, меди и железа. Реки содержали в наносах золото. Культуру горного промысла и умение плавить металлы, вероятно, занесли сюда ассирійцы. На их клинописных глиняных таблицах сохранились указания, говорящие о горных богатствах Малой

Азии. Так, например, упоминается, что Саргон Аккадский, живший в третьем тысячелетии до нашей эры, завоевал страну к северу от Двуречья (Тигра и Евфрата) «до кедрового леса и серебряных гор». Походы распространились и на Каппадокию, где впоследствии возникло сильное Хеттское царство. Урарты же, населявшие окрестности оз. Ван, были родственны хеттам и восприняли их культуру.

О рудах Малой Азии и ее металлургах говорят также греческие мифы. В описании похода аргонавтов, отправившихся в Колхиду за золотым руном, упоминаются халибы, знаменитые своим железным производством, умевшие также добывать серебро. Они, вероятно, обитали в области Понтийского хребта. Их искусство было широко перенято более восточными народами, в том числе урарту.

Одним из центров древней металлургии, несомненно, являлся Конгуро-Алангезский хребет — цель нашего похода — и его южное продолжение, Персидский Карадаг, простирающийся от берегов Аракса до Тавриза. Здесь были найдены древние разработки руд, а также следы плавильных печей и кучи шлаков, показывающие, что переработка руд совершалась вблизи места их залегания. Об успехах древних металлургов свидетельствовали многочисленные бронзовые и железные изделия, находимые при раскопках могильников района и развалин городов в окрестностях Ванского озера.

На утро Сурен стал проявлять явные признаки беспокойства, то и дело выбегая на улицу. Наконец, нам надоело это бесконечное ожидание, мы убедили Сурена выйти на шоссе и попытаться воспользоваться какой-нибудь попутной машиной. После недолгого ожидания нас подобрал автомобиль, следовавший в южном направлении. Как только мы отъехали на расстояние нескольких километров, Сурен, все время пристально наблюдавший за дорогой, стал волноваться. Впереди навстречу шел небольшой совершенно новенький грузовик. Когда он поровнялся с нами, Сурен радостно закричал:

— Остановитесь! Ведь это колхозная машина.

Нас радостно приветствовал молодой шофер, как добрых знакомых; все быстро пересели к нему в кузов.

Некоторое время мы ехали по шоссе, а затем свернули к востоку на проселочную дорогу, ведущую к селению Парага. Трудно было бы подобрать более типичный ландшафт для северного Ирана и юго-восточной Армении,

сходный со среднеазиатским ландшафтом. Голые, сравнительно невысокие, местами ярко окрашенные утесы резко выделялись на фоне изумрудной зелени садов, а глинобитные стены домов с окнами, выходящими во внутренние дворы, дополняли знакомый восточный пейзаж.

Мы находились в юго-восточной части Армении, отличающейся по особенностям своего геологического строения от района долины Аракса. Здесь развиты породы осадочного типа, среди которых часто встречались продукты вулканических извержений — лавы различного состава и вулканические туфы. Породы третичного возраста были сложены в большие куполовидные складки. Свиты осадочных пород прорваны мощными внедрениями гранитов, слагающих значительную часть Конгуро-Алангезского меридионального хребта. Более детальное его изучение показало, что гранитный массив имеет сложное строение, так как он образовался в результате нескольких последовательных внедрений расплавленной огненно-жидкой магмы. Первая, наиболее ранняя фаза была представлена породами, менее богатыми кремнекислотой, чем две последующие фазы. Так как формирование сложного массива совершалось достаточно медленно, то местами уже затвердевшая гранитная масса оказалась разбитой системой трещин на ряд глыб. Трещины послужили путями для внедрения дальнейших порций расплавленной массы, образовавших серию жил, т. е. линейно-вытянутых пластообразных тел. Но и после излияния этих пород дробление жестких гранитов не прекращалось. Образовались разломы, послужившие путями для проникновения горячих растворов, насыщенных разными металлами. В них местами отложились сернистые соединения меди.

Там, где граниты соприкасались с толщей осадочных пород, они изменяли их, образуя так называемые контактовые поля, состоящие из разнообразных минералов, среди которых нередко выделялся магнетит, а также минералы, обогащенные алюминием, кремнекислотой и железом. В этом отношении значительный интерес представлял участок в верховьях речки Парагачай, где в контактовой зоне находились рудные жилы, а также породы, содержащие минерал андалузит, состоящий из кремнекислоты и окиси алюминия. Сурен, занимавшийся изучением контактовых минералов, непременно хотел нам показать вышеупомянутый участок.



Холмы, состоящие из чередующихся потоков лавы и пластов осадочных пород, на дороге к селению Парага.

После небольшой остановки у родника, выбивавшегося из-под каменных плит, поехали дальше, забираясь постепенно в гору. Позади осталась полоска зелени садов, а перед нами открывалась голая долина, покрытая галечником. Мы ехали по сухому руслу, где лишь местами виднелись кусты тамариска и астрагалов. Дороги, в сущности говоря, здесь не существовало — ее заменяла водотечь. Поэтому машину нещадно трясло и швыряло из стороны в сторону. Само собой разумеется, что пассажирам приходилось солоно: они то и дело срывались со скамей и падали в кузов. Но, к счастью, мы сравнительно быстро проскочили пустынный участок предгорий и затем въехали в неглубокое ущелье. Подъем сделался еще круче, хрипкое завывание мотора становилось все громче и громче, и машина поползла совсем медленно. Все соскочили на землю и пошли пешком.

На склонах виднелись чередующиеся полосы различных пород — темные, мрачные, застывшие потоки базальта с характерной столбчатой отдельностью, зажатые пластами туфов, и затем ярко окрашенные глины и песчаники. Пестрая гамма цветов несколько скрашивала безжизненный облик каменной пустыни.

Наконец, мы взобрались на небольшой перевал. Впереди среди хаотически нагроможденных холмов, поражавших своей яркой окраской, опять появились узкие ленты садов, протянувшиеся по дну долины.

Смелый шофер, торопившийся в колхоз, припустил машину, невзирая на то, что начался спуск. Мы летели вниз с большой скоростью, не имея возможности смотреть по сторонам. Все наше внимание было направлено на движение машины. В такие моменты подручный шофера, не доверяя своему хозяину, предусмотрительно становился на подножку, чтобы в случае аварии иметь возможность прыгнуть.

В том же быстром темпе машина пронеслась через большое селение, около которого виднелись какие-то средневековые развалины замка и арка каменного моста, смело переброшенного через речку. Вскоре машина замедлила бег и остановилась под сенью громадных деревьев грецких орехов, где находилось правление колхоза. Здесь шофер должен был принять какой-то груз, но мы не стали дожидаться и пошли вперед пешком. Через час ходьбы достигли селения Парага, живописно раскинувшегося по



Общий вид селения Парага,
расположенного на склоне Конгуро-Алангезского хребта.

склонам глубокого безлесного оврага. В этом типичном горном селении, состоявшем из каменных домиков с плоскими крышами, лепившихся лестницей по крутым и голым склонам, мы пробыли недолго, погостив около часа у жившего там начальника одной из геологических партий. За это время его жена попыталась найти верховых лошадей, так как автомобильный путь заканчивался в селении. Достать их среди дня не удалось, и пришлось дальше идти пешком.

Первая часть дороги оказалась сравнительно нетрудной. Широкая тропа поднималась пологими зигзагами в гору, а затем вилась по склонам долины речки Парагачай, покрытым кустарниками и небольшими рощицами. Но чем дальше мы поднимались в верховье реки, тем труднее становился путь. На высоте около 2 000 м над уровнем моря, в разветвленной системе верховьев Парагачая тропа потерялась среди массы валунов; впереди высилась гранитная громада горы Капуджих. Сурен указал на скалистый отрог, разделяющий два оврага:

— Итти дальше будет трудновато, предстоит непрерывный подъем по крутому склону, зато наверху, невдалеке от перевала находится наш лагерь, там отдохнем и переночуем.

Было мало надежды, ввиду позднего времени, в тот же день перевалить через скалистый хребет и спуститься в селение Урумыс на его восточном склоне. Не предрешая окончательно этого вопроса, мы, не теряя времени, двинулись вперед. Сначала все спустились на дно оврага, где среди громадных валунов, разбившись на струи, бежали воды Парагачая. Затем стали прыгать с камня на камень, стараясь не попасть в воду, и лишь через полчаса, наконец, достигли того крутого отрога, по которому, словно по лестнице, надо было подняться на 1 500 метров.

Инстинкт соревнования, заложенный в каждом человеке, заставил нас взять с самого начала несколько быстрый темп подъема. Хотелось показать нашему товарищу из Армении, что длительная тренировка, создаваемая походной жизнью, приучила нас легко брать самые крутые склоны. Однако подъем оказался значительно труднее, чем это казалось вначале; утомляло то, что надо было карабкаться все вверх и вверх без малейшего изменения уклона горы. Хотя погода была пасмурной и дул довольно холодный ветер, все же нам вскоре пришлось сбросить с себя всю верхнюю одежду, а еще через какие-нибудь полчаса мы вспотели и стали совершенно мокрыми.

Вот уже два часа, как мы поднимаемся, тяжело дыша и останавливаясь каждые 15—20 минут, чтобы успокоить учащенное бьющееся сердце и выровнять дыхание. Белые палатки лагеря, иногда показывающиеся вдаль, все еще продолжали маячить под гребнем горы так же, как и несколько времени назад.

Потребовался еще целый час усилий, прежде чем мы вышли на значительно более пологие площадки, образующие верхние ступени гор. Внезапно из-за больших обломков гранита показались палатки. Мы напрягли последние силы, и через несколько минут нас уже окружала толпа молодых сотрудников института и рабочих, одетых в полушубки и обутых в валенки. Только тут мы заметили, что вода, стоявшая в луже, замерзла. В палатках было холодно и неудобно; отсутствие дров не позволяло топить небольшие железные печки, и лишь у повара отряда оказалось несколько теплее. Нас быстро стал охватывать

холод и начала пробираться дрожь. Родилась отчаянная мысль спастись от пронизывающего холода форсированным переходом через перевал и спуском в более теплые места.

— Послушай, Сурен, у тебя ведь можно замерзнуть, — сказал Гоги, не переносивший холода, — при таком морозе и ветре нам не до твоих контактов с андалузитами. Оставайся-ка ты в своем отряде, а мы постараемся сегодня ночью спуститься вниз на восточный склон в лагерь разведчиков медных руд.

Стали расспрашивать, сколько осталось итти до селения Урумыс. Большинство склонялось к тому, что не менее 20 километров, которые вряд ли возможно будет пройти до наступления ночи. Но мы считали, что ночной мрак не будет препятствовать достижению намеченной цели, так как наступало полнолуние.

Оставив Сурена в лагере, мы простились с работниками партии и, дрожа от холода, направились скорее к перевалу. Прямо в лоб дул пронзительный ледяной ветер, спускавшийся с гребня. Несмотря на быстрое движение, мы никак не могли согреться. Через полчаса энергичной ходьбы, наконец, достигли седловины и, посмотрев на анероид, убедились, что перевал был самым высоким из всех тех, которые мы преодолели за это лето. Восточный склон оказался крутым, покрытым осыпью обломков сланцев, а также гранитной щебенкой. Внизу виднелись типичные нагромождения морен, а еще ниже по долине поднималась волна сплошного густого тумана. Уже начало темнеть.

Не задерживаясь на перевале, мы побежали вниз. Через некоторое время появилась характерная дрожь в ногах — следствие очень быстрого спуска с грузом на плечах. Взгляд на высотомер показал, что за полчаса мы сошли на 400 метров по вертикали. Следовательно, скорость движения была хорошей и сулила нам быстрый приход в Урумыс. Но этим надеждам не суждено было сбыться. Уже заметно темнело, а клубы надвигавшегося тумана делали наступающие сумерки еще более темными.

Вскоре по дну долины зажурчали многочисленные ручейки. Вновь появилась тропинка, перебрасывавшаяся с одного берега на другой. Через некоторое время заморосил дождик и стало совершенно темно. Никакой луны, конечно, не было видно, а ориентироваться при движении

можно было, только нащупывая ступней хорошо протоптанную тропинку.

Я начал заметно уставать, отдавая дань напряжению предыдущих дней. Ноги двигались уже не с прежней уверенностью, рюкзак стал оттягивать плечи, хотелось сесть и отдохнуть. Но мой неутомимый спутник оборачивался назад и покрикивал на меня:

— Идите живее, скоро совсем стемнеет, как бы не пришлось тогда ночевать под дождем.

И он опять исчезал в тумане. Через некоторое время я его совсем потерял из виду, так как шум воды мешал ловить звуки шагов, а наступившая темнота не позволяла мне двигаться быстрее. Неверными шагами, оступаясь и падая, я все же продолжал спускаться все ниже и ниже.

— Гоги, Гоги! — закричал я, подыскивая подходящий предлог, — давайте посмотрим на высотомер, проверим, как идет спуск.

С трудом во мраке отыскал я остановившегося Гоги и, зажигая отсыревшие спички, убедился, что мы продолжали находиться еще на значительной высоте.

Пошел мелкий пронизывающий дождь. Мой спутник, замечая, что я продолжаю отставать, все чаще и чаще меня окликал, временами поджидая.

— Что это вы так медленно идете, не похоже на вас?

Он уже успел надеть свой костюм, сшитый из авиационного полотна, это делало его абсолютно нечувствительным к непогоде. К сожалению, в моем распоряжении не было ничего подходящего для того, чтобы прикрыться от дождя. Я с грустью чувствовал, как постепенно намокает моя куртка и тяжесть скопившейся воды прибавляется к достаточно тяжелому рюкзаку. К моему удивлению, несмотря на полный мрак, мы все же не сбивались с тропы, продолжая довольно быстро продвигаться вперед.

Через некоторое время дорога стала более пологой и широкой. Пошел более мелкий дождик, а туман стал светлее, пропуская рассеянный свет луны. Над нами показались фантастические контуры нависающих скал, а внизу за поворотом дороги появился каменный забор, и из-за тумана неожиданно выступили сакли. Тут-то началось новое злоключение. Услышав шум шагов, на нас с лаем обрушилась свора собак. Страшные взлохмаченные псы, силуэты которых казались в тумане огромными и дикими, появились буквально над головами на плоских крышах

саклей. Они лаяли с остервенением на незнакомых пришельцев, но, несмотря на поднятый шум, совершенно не было видно людей, у которых можно было бы спросить, где мы находимся.

Мы начали громко звать наших знакомых геологов. Внезапно открылась одна из дверей, и нас совершенно ослепил поток яркого электрического света. Кто-то пожимал нам руки, кто-то снимал с плеч тяжелые рюкзаки. Оказывается, мы подошли к конторе геологической партии. О нашем возможном приходе здесь уже знали и нас ждали. Гоги и тут нашел нескольких товарищей по институту, а повар в кухне, конечно, оказался знакомым грузином из селения Геби.

За ужином наметили программу дальнейших действий. Ее, однако, не удалось осуществить из-за внезапно испортившейся погоды: начался период дождей и туманов, заставивших нас сидеть дома. За это время с перевала спустился Сурен.

Вот уже два дня, как стоит густой, совсем неподвижный туман; он нам не дает работать, всюду преследуя нас, забирается в нашу палатку, проникает за нами в древние выработки, давит на нас, мешая дышать и видеть окружающий мир. Мы жили в сплошном тумане, ходили, ничего не видя на расстоянии нескольких шагов, постоянно ощущая пронизывающую сырость и холод. Время все шло и шло, а погода не улучшалась. Все нервничали, сознавая, что уже необходимо подумать об обратном пути, хотя до сих пор не удалось осмотреть ни одной выработки. Посоветовавшись, решили рискнуть еще одним днем с тем, чтобы в случае нужды проделать форсированный обратный марш в Джульфу и все же вернуться к намеченному сроку в Ереван, где нас ждали на сессию Академии наук. Это промедление сулило очень тяжелый напряженный переход, так как пришлось бы преодолевать двухдневный путь за сутки.

Задержка оказалась полезной. На третий день пребывания в Урумысе наметилась перемена погоды. Заметно похолодало, туман стал постепенно рассеиваться, и, наконец, показали контуры гор, что позволило приступить к осмотру всех достопримечательностей района.

После тщательного изучения близлежащих отрогов удалось обнаружить следы древних выработок. Повсюду на голых пологих склонах гор были разбросаны старин-

ные глубокие щелеобразные выработки. По остаткам руды на их стенках было видно, что древние рудокопы добывали тут преимущественно окисленные медные руды. Эти руды легче плавилась и из них проще было извлекать медь. Однако впоследствии наши предки научились также обрабатывать сернистые руды. В связи с этим изменилась техника добычи: на смену открытым разработкам пришли наклонные шахты, проникавшие значительно глубже до так называемых «первичных» сернистых руд. В одну из таких узких шахт мы залезли. На ее дне лежал разбитый глиняный светильник — лампа древних рудокопов.

Кроме древних выработок, нам также удалось увидеть кучи шлаков и остатки старинных плавильных печей. Роясь в шлаках, мы нашли несколько глиняных изложниц — форм для отливки металлических изделий. Обломок бронзового топора и какой-то продолговатый предмет, видимо сломанный меч, явились наградой за наши труды.

Многочисленные следы разработок и остатки печей с несомненностью говорили о том, что в районе селения Урумыс находился один из древних центров по добыче меди.

Усталые и голодные, все вернулись к вечеру из похода, познакомившего нас с далеким прошлым горного промысла, а также с геологией восточных склонов хребта. Мы были вознаграждены за ожидание и могли готовиться к обратной дороге.

После долгого обсуждения возможных путей возвращения все единодушно пришли к заключению, что самым коротким путем остается тот, по которому мы пришли в Урумыс. Обрато можно было идти по более южному перевалу, также носившему название Капуджих. Именно он-то и был настоящим перевалом, а не лежавший много выше на гребне хребта вблизи главной вершины, по которому мы пришли сюда.

Встали очень рано, чтобы поскорее собраться в дорогу. Но тут Сурен опять решил задержаться на несколько дней. Зато в последний момент к нам присоединился один из инженеров, приехавший недавно сюда из Тбилиси. Он был менее приспособлен к путевым условиям, чем мы, но на этот раз удалось нанять старого мула и молоденькую лошадку и таким образом можно было поочередно ехать верхом. Во всяком случае до перевала мы были обеспечены существенной помощью и могли смело глядеть на предстоящее трудное путешествие.



Горный ландшафт в районе селения Урумыс. На переднем плане развалины ныне оставленной старой части селения.

Из Урумыса выступили с опозданием на два часа. Мои спутники ехали верхом, а я, завязанный пешеход, предпочел идти пешком. За всадниками двигался флегматичный хозяин, временами покрикивающий на лошадь и мула. Одновременно он их нахлестывал длинной хворостиной, не жалея при этом и седоков.

— Хачу, Ва! Вее, вее! — раздавались резкие возгласы погонщика, а эхо разносило их по ущелью.

Подъем длился сравнительно недолго, по крайней мере он казался коротким, так как мы шли со свежими силами. Перевал представлял собой пониженное место гребня, носившее характер глубокой щели. Сравнительно легко взобрались по террасам к этой щели и вышли по ней на западный склон. Здесь дул такой сильный ветер, что трудно было устоять на ногах. Расставшись с проводником, мы навьючили на себя рюкзаки и стали возможно скорее спускаться вниз, ища защиту от резкого ветра в глубокой долине.

Первые сотни метров быстрого спуска по крутому откосу, засыпанному обломками гранита, прошли в полном молчании. Спустившись на несколько сот метров, мы вышли из зоны резкого ветра и попали в область затишья,

где холод сменился теплом. Сентябрьское солнце жгло еще довольно сильно, и вскоре пришлось пожалеть о прохладе, которую нес с собой западный ветер.

Не буду описывать подробно обратный путь. Мы стремились вернуться в селение Парагу засветло, что побуждало нас двигаться без передышки. Следующий участок пути от Параги до Джульфы мы рассчитывали проехать или на автомашине или верхом. В случае удачи можно было попасть на утренний единственный поезд, отходящий в Ереван.

Инженер, не привыкший к таким форсированным маршам, стал постепенно отставать и все чаще и чаще просил делать остановки. Но мы безжалостно торопили его, не давая долго засиживаться; час за часом продолжался безостановочный марш к селению Парага.

Расчеты оказались не совсем верными. Как мы ни торопились, тропа все бежала вперед, а ее бесконечные зигзаги, спуски и подъемы в конце концов стали сказываться на наших силах. Наконец, мы вышли из скалистой долины Парагачая и выбрались на голый сланцевый перевал, с которого оставалось только спуститься в селение. Здесь нас застали сумерки. Еще одно напряжение, и мы должны были достигнуть заветной цели. Однако наступившая темнота лишила возможности ориентироваться, тем более, что не было видно огней селения, глубоко запрятанного на дне оврага. Дорога стала разветвляться, и мы долго сидели на перекрестке, вспоминая детали, которые помогли бы выбрать нужное направление. Затем прошли несколько шагов по гребню, но инстинкт подсказал, что мы идем неправильно. Посоветовавшись, вернулись обратно к исходному положению и пошли по другой дороге. Все сначала казалось незнакомым и не было уверенности в том, что мы на правильном пути. Все молча шагали вперед, напрягая последние силы в расчете на то, что рано или поздно удастся достигнуть какого-нибудь населенного пункта. Наш спутник уже начал стонать, не будучи в состоянии идти дальше. К счастью, вскоре за одним из поворотов мелькнул сначала один, затем другой, а за ним множество огней.

Наконец, мы добрались до селения и без труда отыскали заветный домик начальника партии — исходный пункт нашего похода. Велика была радость, когда мы оказались в приветливой квартире, где хозяйка встретила

нас, как старых знакомых. Вскоре закипел самовар и подали ужин. Инженер заметно повеселел и стал мечтать о заслуженном отдыхе. Но не тут-то было. Время приближалось к полуночи, а ведь оставалось еще сделать 35 км. К сожалению, колхозной машины на месте не оказалось, и, несмотря на усталость, при содействии нашей хозяйки, мы занялись, хотя и поздними, но необходимыми поисками верховых лошадей. На наше счастье, сельсовет отправлял с караваном несколько семей бакинцев, гостивших в селении. Поэтому нашлись лошади и для нас. Они должны были выступить вместе с караваном ровно в полночь. Такое позднее время объяснялось двумя причинами: во-первых, лошадям было легче идти ночью по безводным холмам, отделявшим селение от Джульфинской низменности, а, во-вторых, прибытие каравана было приурочено к единственному утреннему поезду.

Каково же было наше удивление, когда мы увидели, что вместо седел на спинах поданных лошадей были возложены какие-то сложные сооружения, напоминавшие помосты для цирковых наездников. Оказывается, такие седла давно культивируются в южной Армении, так как они очень удобны для перевозки корзин с фруктами. Еще большим было наше удивление, когда из узких боковых переулков вывели ряд лошадей, на которых восседали целые семейства: мамы с детьми на руках, дети постарше во вьючных корзинах; отцы семейства, окруженные домашними вещами.

С недоверием взгромоздился я на это сооружение, называемое на местном наречье паланом. Оно представляет собой нечто вроде оболочки черепахи с плоским верхом, укрепляемое на спине лошади. Всадник сидит на палане, вытягивая ноги вперед, а не опуская их по бокам лошади; ноги торчат над мордой лошади и не дают никакой опоры седоку. Мой первый опыт езды на палане оказался неудачным. Сейчас же за селением дорога пошла круто вниз; привычные лошади затрусил в этом месте рысцей. Лишившись равновесия, я немедленно полетел через голову коня, который предупредительно толкнул меня мордой и остановился. За это время все успели уехать далеко вперед; мне пришлось взять лошадь под уздцы и пуститься вдогонку за уходившим караваном. Так повторялось несколько раз. В подходящий момент я вскакивал на низкий каменный забор, находившийся поблизости, или на

крупный валун, прыгал с него на палан, но опять терял равновесие и летел через голову лошади вниз. Наконец, мне удалось приспособиться к езде на палане, я нашел правильное положение и поехал относительно спокойно вместе со всем караваном. Но вскоре я ощутил новое неудобство своего положения: дорога стала подниматься круто вверх, и я медленно, но верно поехал назад на круп лошади. Мои злоключения не мешали мне с удивлением смотреть на ехавшие впереди семьи бакинцев, которые чувствовали себя на паланах, точно дома на своих диванах.

Отчаявшись в своих способностях к езде на оригинальном местном седле, я взял лошадь под уздцы и пошел пешком. Мой поступок вызвал, однако, заметное беспокойство у одного из проводников. Он долго о чем-то шептался с Гоги.

— А знаете ли, Дмитрий Иванович, о чем я говорил с проводником? Он боится, что вы не заплатите за лошадь, так как шагаете все время впереди каравана. Садитесь скорее и не смущайте больше бедного малого.

Рассвет застал караван вблизи Джульфы. К поезду мы пришли во-время.

Так закончился форсированный горный марш по южной Армении, познакомивший нас с интересным районом древних горных разработок и металлургии бронзового века.

Через несколько часов поезд уже извивался среди виноградников и садов Араратской долины — этой жемчужины Армении. Здесь сосредоточены почти 80% всех виноградников республики и замечательные насаждения плодовых деревьев — персики, абрикосы, инжир, гранат и др.

Но вот показались мощные заводы предместий Еревана, а за ними в котловине, окруженной холмами, предстал перед нами и самый нарядный город, «когда-то желтый от глины и кирпича-сырца, а сейчас — видение из туфа, мрамора и асфальта со скверами, парками, цветниками — один из прекрасных и благоустроенных городов, созданных советской властью в нашем Союзе»*.

Мы вернулись в Ереван к назначенному сроку и смогли участвовать на научной сессии.

* М. Шагинян. Путешествие по Советской Армении. «Молодая Гвардия», М., 1950 г.

Со времени моего путешествия по Армении прошло около 10 лет. Полной победой и разгромом фашизма закончилась Великая Отечественная война. На всех фронтах, вместе с героическими сынами великого русского народа и других братских народов СССР, самоотверженно сражались воины-армяне, показывая образцы мужества и храбрости.

В это же время промышленные предприятия Армении и ее колхозы бесперебойно снабжали Советскую Армию боеприпасами, снаряжением и продуктами.

Послевоенный пятилетний план восстановления и развития народного хозяйства был полностью выполнен, обеспечивая дальнейший хозяйственный и культурный рост республики. Весь трудовой народ Армении занят теперь мирным созидательным трудом, продолжая развивать промышленность и сельское хозяйство Армянской ССР.

Там, где некогда, на заре истории армянского народа, добывалась медь, выросли крупнейшие медные рудники, с первоклассными обогатительными фабриками, медеплавильными заводами и электролитными цехами.

Особое значение приобрели гидроэнергетические ресурсы республики, потенциальные возможности которой определяются огромной цифрой в 7 миллиардов киловатт-часов в год. На реке Раздан, берущей начало в озере Севан, уже пущены три гидроэлектростанции из числа пяти всего каскада станций.

Выдающихся успехов достигли народное образование и наука республики. Если в 1918/19 г. было всего 166 начальных и средних школ, с 18 600 учащимися, то в 1948/49 г. их стало уже 1 193, с 302 000 учащихся.

До советской власти в Армении совсем не было высших учебных заведений, а в 1942—1949 гг. имелось 14 высших учебных заведений, причем с момента установления в Армении советской власти центром развития науки стал Ереванский государственный университет. В 1943 г. была создана Академия наук Армянской ССР.

Образно пишет о замечательном развитии Армении писательница Мариэтта Шагинян:

«Армения — страна древняя, культуре ее свыше двух тысяч лет. Материальными следами и древнейшими памятниками этой культуры полны ее долины и ущелья.

Но Армения и очень молодая страна, ее социалистической культуре всего тридцать лет. Однако за это тридцать

тилетие для народного счастья сделано больше, чем за прошедшие две с лишним тысячи лет. Армянский народ, получивший от историков имя «многострадального», только после установления советской власти в Армении, с ноября 1920 г., стал полным хозяином и творцом своей жизни, смог зажить счастливо и полнокровно».

И с непреложной силой и убедительностью для всех угнетенных народов мира продолжают звучать слова великого Сталина, сказавшего, что «Так называемую армянскую «проблему», над которой тщетно ломали голову старые волки империалистической дипломатии, оказалась в силах разрешить **только** советская власть»*.

* И. В. Сталин, Сочинения, том 4, стр. 414.



*По Средней
Азии*



КАРАКУМСКАЯ СЕРНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ 1926 года

Кара-кумы не бесплодная, безлюдная пустыня, с которой ничего не может сделать трудящийся человек, — нет, это еще не осознанное богатство туркменской природы, использовать которое можно и нужно.

А. Е. Ферсман

Осенью 1925 г. акад. А. Е. Ферсман* посетил серные бугры, находившиеся в Центральных Кара-кумах. Я его сопровождал в этой поездке. О серных буграх до этого почти ничего не было известно. Горный инженер А. М. Коншин считал бугры угасшими гейзерами, жерла которых были заполнены богатой серной рудой. Наша поездка, одна из первых в советское время, показала, что Центральные Кара-кумы далеко не безжизненная пустыня, а район очень своеобразный в физико-географическом отношении, обладающий рядом природных богатств,

* Академик Александр Евгеньевич Ферсман (1883—1945), выдающийся советский минералог, геохимик и географ, был неутомимым исследователем минеральных богатств нашей Родины, путешественником, посетившим самые разнообразные районы Союза ССР, и замечательным популяризатором геологических знаний.

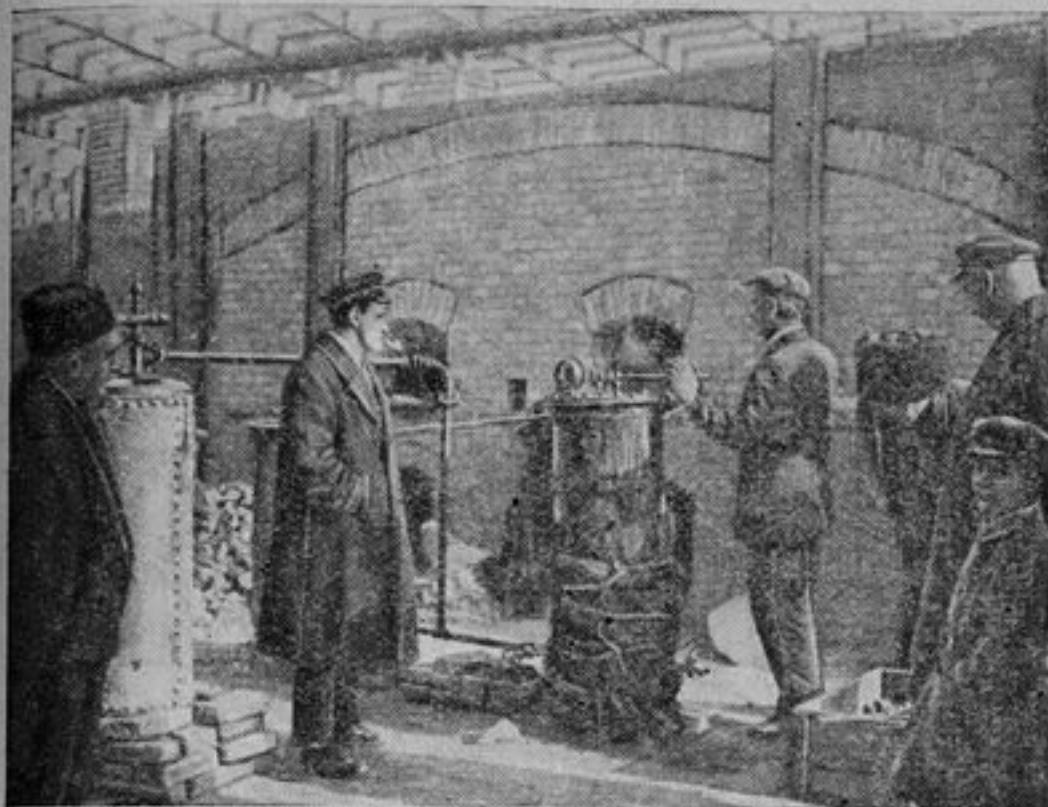
среди которых значительный интерес представляли серные месторождения, относившиеся к типу пластовых залежей.

Мы вывезли довольно много образцов серной руды и зимой занялись изучением ее состава. Оказалось, что она состоит из мелких кварцевых частиц, сцементированных серой; это указывало на неприменимость обычных, наиболее распространенных заводских методов выплавки серы в печах Жилля или в паровых установках. Могли быть применены только способы возгонки серы из руды, выщелачивания сероуглеродом и выплавки в жидкостях с высокой температурой кипения. Все эти методы, хотя и применимы к каракумской серной руде, но мало экономичны, поэтому надо было разработать новый, более дешевый, способ.

Моим товарищем, химиком П. А. Волковым, были начаты оригинальные опыты плавки привезенной руды в жидкостях, нагреваемых выше температуры плавления серы. В лаборатории был сначала изучен процесс плавки руды в керосине, причем выяснилось, что руда распадается на два компонента, из которых расплавленная сера, несмотря на свой меньший удельный вес, собиралась на дне в одну массу, а песок, благодаря смачиванию керосином, отделялся нацело от серы и собирался слоем над ней.

Ряд последующих опытов по выплавке серы из руды в горячей воде под давлением в запаянных стеклянных трубках показал, что тот же процесс идет и в этих условиях. В дальнейшем аналогичные опыты были проведены в железном автоклаве. Опыты дали положительные результаты. Поэтому совершенно естественно родилась мысль о переносе их на самое месторождение, с целью одновременного изучения всех факторов промышленного освоения серных бугров.

Быстро сговорились с ВСНХ Туркменской республики, взявшим на себя все расходы по проведению специальной серной экспедиции. Организационные функции по экспедиции были переданы мне, а общее научное руководство осталось за академиком А. Е. Ферсманом. Так как не существовало достаточно точной карты пустыни, то для астрономо-геодезических работ пригласили астронома Пулковской обсерватории Я. И. Беляева, а ему в помощь — студента геофака Ленинградского государственного университета С. Ю. Геллера. Когда определился ос-

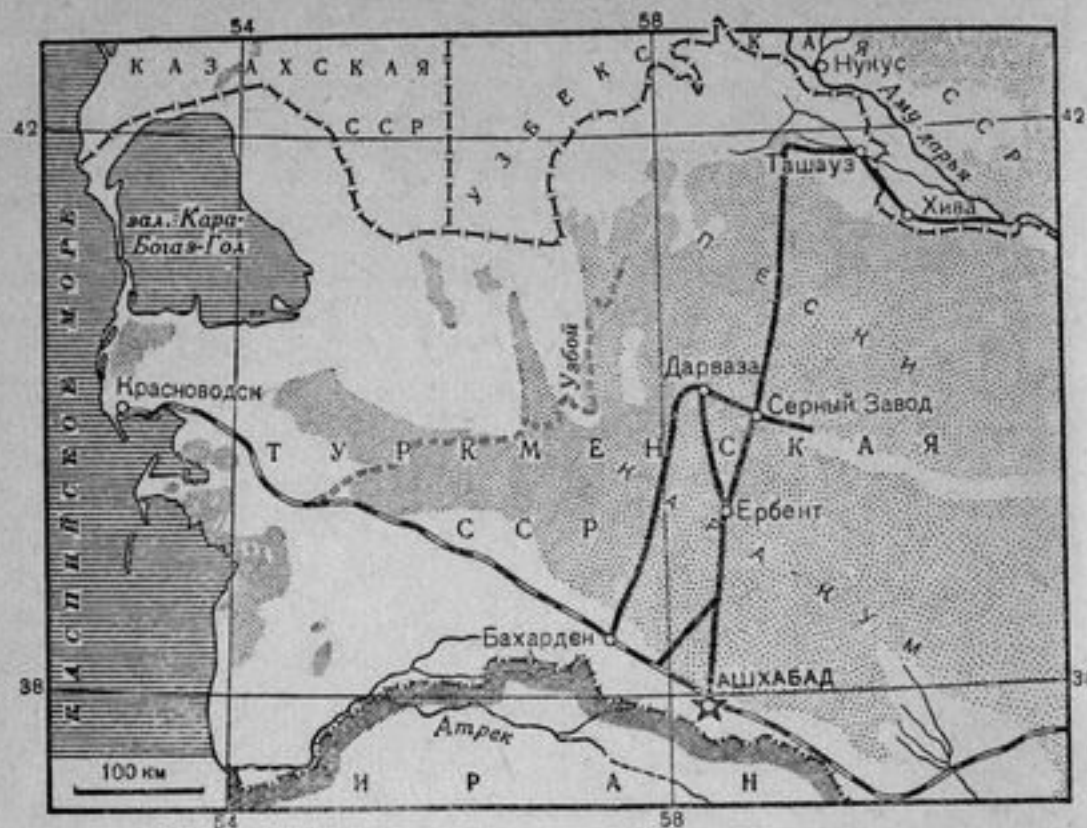


Испытание автоклавов в Ашхабаде.

новой состав работников экспедиции, приступили к ее оборудованию. Под личным руководством инженера П. А. Волкова был изготовлен небольшой автоклав для выплавки серы, спроектированный с таким расчетом, чтобы его можно было перевозить на верблюдах в район месторождения около колодцев Шиих.

16 сентября 1926 г. ленинградские работники в составе Я. И. Беляева, П. А. Волкова, С. Ю. Геллера и Д. И. Щербакова выехали из г. Ленинграда, где уже стояла дождливая осень. По прибытии в Ашхабад перед поездкой в пески произвели испытания и проверку всех взятых приборов. Несмотря на конец сентября, было еще очень сухо и жарко. Днем температура доходила до $+35^{\circ}$, ночи были звездными и теплыми.

Караван наняли в ауле Янги-Кала около станции Геоктепе, где жили туркмены, сопровождавшие в прошлом году экспедицию акад. Ферсмана. Всего было нанято 20 верблюдов и три верховые лошади при шести рабочих-вожатых; кроме того, были приглашены переводчик Анна-Кули, совмещавший функции старшего рабочего, и наш старый караван-баши Бегенч-Боузлы.



Карта маршрутов по Центральным Кара-кумам.

Незадолго до вступления в пески к составу экспедиции присоединились техник И. Д. Курбатов, В. Шаскольский, командированный для составления гербария, и М. Д. Поспелов, приглашенный для маршрутной описи.

Таким образом, к моменту выхода в пески экспедиция состояла из семи квалифицированных сотрудников.

Перед выступлением выработали приблизительный маршрут экспедиции и наметили базу для опытов по выплавке серы. Предполагалось двигаться кратчайшей дорогой до колодцев Шиих, произвести там основные работы — астрономо-геодезические, геологические и по технологии, а затем пройти в восточном направлении до колодцев Дамлы, вернуться по Унгузу на Шиих, где предстояло разделиться на два отряда. Одному из них во главе с П. А. Волковым предстояло пройти кратчайшим путем из Шииха на станцию Бахарден; другой должен был направиться к западу по границе между песками и обрывами Заунгузского плато и идти через колодцы Пишке до колодцев Бала-Ишем на Узбое, а затем спуститься на юг к Қзыл-арвату.

Намеченный маршрут удалось осуществить только частично.

7 октября в 11 часов 30 минут дня караван выступил из г. Ашхабада и, миновав аул Кеши, повернул прямо на север, держа путь на колодцы Яннык-Мемет-яр, Ербент, Шиих. Первые дни караван шел со средней скоростью от 4 до 4½ км в час, делая в сутки около 25 километров. Так как всего было три лошади на семь человек, то ехали верхом поочередно; после пяти километров верховой езды следующие пять километров шли пешком, часто увязая по шиколотку в горячем песке.

Не буду описывать подробно природу пустыни Каракумы. За последние годы вышел ряд научно-популярных книг, посвященных этим обширным песчаным пространствам Закаспия, в которых любознательный читатель может почерпнуть все интересующие его сведения*.

Начиная с момента, когда караван вышел за пределы полосы предгорья, участниками экспедиции непрерывно велась маршрутная съемка. Углы определялись буссолью Шмалькальдера и горным компасом, а расстояния — по времени движения каравана, для чего служили обыкновенные карманные часы. Скорость хода верблюдов периодически проверялась на определенных, промеренных рулеткой, участках.

Все ходы начинались и оканчивались в пунктах с определенными географическими координатами (астрономические пункты), что позволило впоследствии исправить вычерченные маршруты.

Научные работники, кроме меня, были новичками в пустыне. Все здесь было для них новым и непривычным. Больше всего на первых порах их поражали ровные глиняные площадки такыров с их плотной, растрескавшейся на многоугольники поверхностью, выглядывавшие из-под надвинутых на них песчаных гряд и барханов.

На четвертый день пути ехавший впереди С. Ю. Геллер заметил с одного высокого песчаного бугра, что на ближайшем такыре находился громадный баштан. Мы

* В. Н. Кунин. Каракумские записки, Географгиз, М., 1950. Э. М. Мурзаев. Непроторенными путями, Географгиз, М., 1948. Б. А. Федорович. Лик пустыни, Госкультпросветиздат, М., 1950. А. Е. Ферсман. Мои путешествия, «Молодая Гвардия», М., 1949. Д. И. Щербаков. А. Е. Ферсман и его путешествия, Географгиз, М., 1950.

никак не ожидали встретить в пустыне, вдали от арычной воды, поле арбузов и дынь. Караван свернул с тропы и подошел к заманчивому зеленому оазису. Здесь проводники-туркмены закупили целую партию огромных очень толстокожих арбузов по 10—12 кг каждый и нагрузили ими целиком одного верблюда. Арбузы подкрепляли наши силы в течение почти всего пути до колодцев Шиих. Обычно около 11 часов дня делали привал, на котором каждому выдавался большой арбуз; благодаря тому, что арбузы укутывались в кошму, они долго сохраняли низкую температуру, и мы испытывали исключительное удовольствие, поедая холодные сочные ломти. Баштан, встреченный среди песков, убедительно говорил о плодородии глинистых такырных пространств предгорий. Приходилось только сожалеть, что в Туркмении в то время не хватало воды для орошения этих замечательных мест.

Вскоре за такыром с баштаном тропа пересекла большой овальный солончак, по-местному — шор, лежавший глубоко среди песчаных гряд; издали солончак производил на всех впечатление озера.

11 октября днем прибыли на такыр Мемет-яр, где после небольшого ремонта приборов, пострадавших от тряски в дороге, был определен астрономический пункт.

Такыр Мемет-яр вытянут в северо-восточном направлении на 2 км; его поперечник около 700 м, контуры неправильны; за ним к СВ после небольших подвижных песков шириной в $\frac{1}{2}$ км открывался такыр Яннык. Поверхность такыра Мемет-яр имела различный облик в разных частях. Так, в южной части была расположена сравнительно ровная глинистая поверхность, вдоль же всего западного края шла размытая и раздутая часть, покрытая кочками — останцами до одного метра высотой; следы водных потоков указывали на сток к югу. На севере находилась совершенно ровная часть такыра, глиняная корка которого растрескалась на правильные многоугольники, что придавало ему характерную «паркетную» поверхность.

Воспользовавшись первой длительной остановкой, все занялись изучением туркменских колодцев на такырах. Они представляли собой своеобразные сооружения, играющие весной в период дождей роль поглотительных отверстий, через которые талые и дождевые воды сообщались с грунтовыми водами. Поверхностные воды сводятся

со всего такыра рядом канавок в пониженные участки, где вырываются колодцы. Таким образом, обычно солоноватые грунтовые воды искусственно опресняются насыщением водоносных горизонтов дождевыми водами, которые, будучи удельно более легкими, не смешиваются, а плавают сверху. Ближе всего к дневной поверхности грунтовые воды подходят в солончаках-шорах, где колодцы, расположенные по краям шоров, имеют крайне незначительную глубину. По краям всех шоров, идущих параллельно системе Копет-дага, сохранилось в большинстве случаев несколько ярусов террасовидных образований с глинистой поверхностью, представлявших собой остатки раздутых и размытых такыров.

Утром 13 октября выступили в дальнейший путь.

За Янныком местность вначале носила спокойный характер: пески низкие, тропа шла преимущественно по небольшому такырам в направлении, близком к меридиональному. Постепенно, по мере продвижения к северу, более резко намечался грядовой характер песков. Хорошо заметная тропа придерживалась пониженных участков между этими красновато-желтыми грядами мелкого песка, покрытого разнообразными кустарниками, среди которых преобладал белый саксаул; на склонах зеленели редкие стебельки травы «илак». Временами тропа взбиралась на высокие песчаные перемычки, соединяющие между собой две системы гряд, или переваливала в соседнее меридионально вытянутое понижение. Межгрядовые пространства, по которым проложена дорога, представляли собой ряд раздутых такыров с характерными подтакырными светло-серыми слюдистыми песками, выступающими на дневную поверхность в тех местах, где отсутствовал глинистый покров такыра. Эти пески резко отличны по цвету и составу от песков прилегающих гряд. Местами сохранились глинистые останцы былой такырной поверхности. Вдоль всего пути в пониженных частях встречались небольшие стройные деревца песчаной акации (или сезеня, по-местному).

Изредка нашу тропу пересекали многочисленные отпечатки копыт овец. Это значило, что где-то поблизости паслись их отары. В таких случаях Бегенч обыкновенно останавливал караван и вступал со мной в дипломатические переговоры. Указывая на следы, он говорил о том, что здесь прошли овцы и среди них, по его мнению, была одна или две хромы; их, вероятно, нам дешево продадут.

После этого он просил разрешения отправить Анна-Кули в погоню за отарами с тем, чтобы купить хромых овец. И, действительно, каждый раз его слова полностью оправдывались. Приходилось только удивляться замечательному умению Бегенча разбираться в следах на песке. Он оказался настоящим «изчи», как называли жители песков своих собратьев-следопытов.

Дни стояли тихие, жаркие, а ночи были холодными. Суточные колебания температуры достигали амплитуды в 30°. Так, например, в один из дней С. Ю. Геллер зафиксировал максимальную дневную температуру в 25,8°, а минимальную ночью — 3,2°. Поражала исключительно низкая относительная влажность, составлявшая всего около 10%.

Средняя скорость каравана составляла 3—3,5 км в час.

14-го вечером достигли такыра Ербент, где определили астрономический пункт. 15-го днем выступили по маршруту: Кара-Аджи — Тамдерли — Кара-Джюльба — Шиих.

На такыре Тамдерли в ночь с 16-го на 17 сентября определили еще один астрономический пункт.

В этом безотрадном месте сделали дневку. Желая внести некоторое разнообразие в наше меню, С. Ю. Геллер, несший обязанности дежурного, решил сварить компот.

— Угощу всех на славу, — сказал он, засыпая в ведро по крайней мере три килограмма сухих фруктов и столько же сахарного песка. Но отбить неприятный вкус колодезной воды, содержащей много глауберовой соли, не удалось. Вариво вышло настолько густым, что ложка стояла в нем, не погружаясь. Есть компот можно было лишь с большим трудом, большую его часть пришлось отдать верблюдам.

Пребывание на такыре не прошло безнаказанным: и люди, и верблюды некоторое время страдали желудком.

За Тамдерли путь вступил в область совершенно выровненных песков, закрепленных густо растущим илаком, сильная корневая система которого, переплетаясь, уходит вглубь на полметра; однородность этой травянистой поверхности нарушена многочисленными, почти круглыми пологими впадинами с диаметром от 25 до 50 метров. Дно и скаты впадин были лишены растительного покрова, но зато



У колодца на такыре.

изрыты норами грызунов. Кустарник рос как на ровной поверхности, так и на склонах и на дне впадин. Саксаул, однако, стал мельче, появилось много сухостоя. Этот характерный ландшафт песчаной равнины с многочисленными впадинами выдувания и травянистым покровом между впадинами тянется к северу почти до самого Шииха, а на восток прослежен экспедицией до меридиана Дамлы.

— Когда же, наконец, я увижу ваши знаменитые серные бугры? — спросил как-то Я. И. Беляев, горевший нетерпением попасть в места, где, по словам наших проводников, водилось много джейранов, а Беляев был прекрасным стрелком и любителем поохотиться.

— Судя по изменению характера песков, мы уже подходим близко к зоне бугров, они должны появиться на горизонте с минуту на минуту.

Под вечер Анна-Кули, выбравшись на песчаную гряду, первым увидел на горизонте отдельные куполообразные и конические возвышенности, беспорядочно разбросанные среди моря песчаных холмов: перед нами замаячила группа бугров Чеммерли.

Лишь к полдню следующего дня караван подошел к ней. Все с большим любопытством забрались на вершину главного бугра, колотили молотками обнажения серной

руды, собирали обломки кремневых кор и красивые кристаллы гипса, лежавшие на поверхности.

Набрав воду на Кизыл-Такыре, расположенном в непосредственной близости от бугра Чеммерли, мы резко изменили курс, повернув к северо-западу в направлении к колодцам Шиих.

Теперь караван шел по окраине северо-каракумского третичного плато с одиночными буграми-останцами или группами бугров, расположенными параллельно краю самого плато в расстоянии до 10 км от него. Бугры окружены грядовыми и котловинными песками, которые иногда их почти совершенно погребали. У подножья бугров на более высоком горизонте обыкновенно расстились такырные поверхности, а на более низком — пухлые солонцы, или шоры. Такыры и шоры по своему положению отвечают в этих местах определенным по своему составу горизонтам средне- и верхнетретичных пород. Формы песчаных образований также характеризовались рядом особенностей; там, где развиты грядовые пески, склоны этих невысоких гряд обычно были покрыты рядом впадин — котловин выдувания с диаметром до 50 м и более. Местами пески приобретали характер равнины, более или менее равномерно покрытой котловинами. Встречались, однако, участки с очень беспокойным рельефом, где впадины имели крутые скаты и сравнительно большую глубину, а промежутки между ними были расположены на разных уровнях, отвечая, вероятно, более древней, сильно волнистой, поверхности коренных пород.

Наконец, на одиннадцатый день пути мы вышли на большой такыр Шиих, являвшийся главной целью нашего пути. Здесь у туркмен, стоявших около колодцев, удалось нанять юрту, в которую сложили весь груз. Затем приступили к постройке небольшой опытной печи и к монтажу автоклава с небольшим паровым котлом. Пока производились монтажные работы, часть каравана отправилась за рудой к бугру Дарваза, находившемуся в 18 км к северу. Присоединившись к каравану, я сделал по пути целый ряд геоморфологических наблюдений.

Такыр Шиих принадлежал еще частью к тому ландшафту, который описан выше как ландшафт останцов, погребенных песками. Сейчас же за Шиихом начиналась исключительно своеобразная окраинная зона Заунгузского плато с характерными руслообразными и ступенчатыми



Белый саксаул в Центральных Кара-кумах.

безотточными впадинами и вытянутыми между ними возвышенностями, так называемыми кыровыми скамейками, с ровными плоскими вершинами. Системы руслообразных впадин прослеживались иногда на десятки километров в северном направлении, иногда же сравнительно скоро кончались, переходя постепенно в ровное, присыпанное песком, плато, покрытое кустарником, полынью-юшаном и огромными ферулами. Морфология впадин оказалась разнообразной: то это были глубокие котловины со ступенчатыми краями, на дне которых обнажались серо-зеленые глины с большими разъеденными кристаллами гипса, то совершенно ровные, довольно широкие пространства с глинистой поверхностью, присыпанной щебнем, так называемые «адыры». Иногда дно впадин было занято пухлым солончаком, в который нога проваливалась по щиколотку, а в других случаях — моховым шором. Склоны кыровых скамеек обычно представляли собой обнажения коренных пород, а их ровные вершины были покрыты песками. Местами среди продолговатых впадин и адыров поднимались одинокие бугры-останцы или целые группы конических возвышений.

Несмотря на хорошую погоду, в природе уже чувствовалось приближение зимы: жизнь постепенно замирала, почти не было видно ящериц, змей, редко появлялись птицы. Однако в один очень теплый день, исследуя окрестности бугров, я потревожил кобру, вылезшую погреться на солнце. Мой конь, мерно шагавший напрямик, ломал копытами встречавшиеся кусты. Повидимому, он задел кобру, лежавшую под саксаулом. Она быстро, как пружина, стала завиваться спиралью и огромными прыжками бросилась вслед за мной. Ехавший сзади Анна-Кули криками предупредил меня о грозившей опасности. Не поняв в чем дело, я, вместо того чтобы погнать лошадь, остановил ее и, обернувшись, увидел в нескольких шагах сзади кобру, готовившуюся к прыжку. Шея ее расширилась, приняв характерную лопастеобразную форму, а голова медленно покачивалась, издавая грозное шипение.

К счастью, подоспел Анна-Кули. Он соскочил с лошади и ударил кобру стволом саксаула, выдернутым им тут же, на месте. Долго змея продолжала биться в предсмертных судорогах и свиваться в клубок. Когда ее движения почти прекратились, мы вытянули кобру на открытое место и

распрямили; это оказался прекрасный экземпляр длиной 1 метр 40 сантиметров.

В этот же день Яков Иванович Беляев, закончивший определение астрономических пунктов и триангуляцию, отправился на охоту за джейранами. Эти стройные животные паслись небольшими группами на кырах; повидимому, им нравилась осенняя полынь. Якову Ивановичу удалось подкрасться и застрелить джейранью самку, оказавшуюся очень упитанной.

Кончался октябрь, а вместе с тем и наши опыты. Несмотря на то, что аппаратура носила кустарный характер, а выплавка производилась на открытом воздухе во всякую погоду, полученная сера отличалась высоким качеством.

В последние дни мы стали замечать, что на такыр Шиих все чаще и чаще приезжали нарядные туркмены на прекрасных конях. Волков и я как-то раз столкнулись с ними вплотную и даже стали участниками очень интересной сцены, которую опишу ниже, как пример соприкосновения отходящего прошлого с советской действительностью. В начале ноября П. А. Волков обратился ко мне с предложением провести завершающую плавку:

— Можно закончить опыты. Опробованы разные сорта руды и всегда с успехом. Давайте завтра проведем последнюю плавку и получим показатели для еще не испытанного сорта руды.

Об этом мы сказали нашим проводникам-туркменам, имевшим обыкновение ходить в аул в свободные часы и проводить там время за чаепитием. Повидимому, весть о последней плавке разнеслась в песках. Когда на следующий день ранним утром мы начали загрузку руды в автоклав, на такыре показались три всадника в богатой одежде на роскошных породистых скакунах. Один из них в белоснежной бурке и хивинской папахе подъехал к печке на расстояние нескольких шагов. Это был маленький, седой, как лунь, старик с хищным лицом. Он сидел на чистокровном текинском скакуне. Сопровождавшие его всадники покинули старика и отправились обратно. Твердой рукой старик сдерживал скакуна, который нетерпеливо грыз удила и бил копытами плотную поверхность такыра.

Дальше произошла следующая немая сцена. П. А. Волков, не обращая никакого внимания на посетителя, с обыч-

ным спокойствием и размеренностью производил все необходимые операции, я ему в этом помогал. Старик продолжал молча сидеть на коне, наблюдая за каждым нашим движением. Вот мы завинтили крышку автоклава, проверили по манометру давление в котле, присоединили паропровод и стали нагревать наш прибор. Эта процедура длилась около часа. Затем, когда была достигнута необходимая температура и давление, П. А. Волков выставил в ряд все свободные ведра, взятые с собой, и приготовился к выпуску серы.

— Сейчас покажем нашему гостю советскую технику, наверно, он этого раньше не видел, — сказал Петр Андреевич, открывая кран, из которого вырвался пар и потекла расплавленная сера. Быстро наполнялось одно ведро за другим, я успевал их только подавать и принимать.

Разбавленная сера была оранжево-желтой и совершенно прозрачной, но постепенно от стенок ведра внутрь она, охлаждаясь, превращалась в агрегаты кристаллов.

Прошло почти два часа с момента начала операции. Легкость, с которой выплавлялась сера, повидимому, производила на старика большое впечатление. Когда из автоклава перестала течь сера и пошли последние брызги воды и пара, старик повернул в нашу сторону голову и произнес только два слова:

— Зорну, инженер! — И, ударив плетью коня, бешеным аллюром помчался по такыру в пески.

— Заслужили, наконец, похвалу, — сказал П. А. Волков, — слово «зорну», или «зор», означает — замечательный, прекрасный. Интересно, кто этот старик? Надо будет спросить наших проводников.

Впоследствии мы узнали, что это был главарь одной из басмаческих банд, обитавшей в то время около колодца Пишке, километрах в ста от нас. Повидимому, за нами все время очень внимательно следили: когда на обратном пути наш караван попробовал итти через такыр Ата-кую на север, были присланы специальные гонцы, предупредившие, чтобы мы не вздумали вторгаться в их владения; они не ручались в таком случае за наше благополучие. Ведь в этом труднодоступном районе скрывались последние представители богатых баевско-товодов, пытавшихся не признавать советскую власть.

В этот день, 3 ноября, все благодушеествовали: самая ответственная часть работы была закончена, опыты прошли удачно.

Около юрты стояли многочисленные болванки выплавленной серы, и можно было уже думать об обратном пути. Хорошему настроению способствовал дивный теплый вечер, мы ходили в летнем платье, удивляясь мягкой каракумской погоде.

Однако, ложась спать, все обратили внимание на северо-восточную часть небесного свода, по которому на большой высоте медленно вытягивалось, словно стрела, длинное облако. К ночи оно приняло странную форму луча, рассекавшего небо с северо-востока на юго-запад. Спать легли в юрте, было так тепло, что мы прикрылись одними простынями.

Среди ночи я проснулся от ощущения резкого холода и странного шума. Набросив на себя полушубок, продолжаю прислушиваться; сквозь щель кибитки был хорошо виден лунный свет. Но что это? В полосе света все чаще и чаще мелькали какие-то падающие пушинки. Любопытство заставило меня встать. Выглянув из юрты, я ужаснулся: на такыре свирепствовала настоящая метель, ветер завывал и гнал по его поверхности струйки песка, а в лучах лунного света в бешеном хороводе кружились снежинки.

Моих спутников не пришлось поднимать. Кряхтя и ворча, они стали одеваться, разбуженные все усиливавшимся холодом. С. Ю. Геллер покрутил термометр-пращ. Оказалось, что температура уже упала до -10° . Внезапный переход от прекрасного теплого вечера к суровой вьюге был столь же удивительным, как и то изменение погоды, которое мы впервые испытали на себе с акад. А. Е. Ферсманом 3 ноября 1925 г. на границе Геоктепинского оазиса и песков. Тогда так же, как и сейчас, с северо-востока налетел буран, принесший с собой резкое понижение температуры.

На утро температура упала до -15° , а барометрическое давление заметно поднялось. Все кругом затянули низко стелившиеся облака. Холод пронизывал насквозь, он сковывал наши движения и мешал работе.

После небольшого совещания мы решили все же продолжать исследования пустыни в северо-восточном направлении. Хотелось непременно дойти до такыра Денгли,

определить там астрономический пункт и познакомиться более детально с серными буграми Зеагли. Лишь после этого можно было возвращаться в Ашхабад с сознанием полностью завершённой работы.

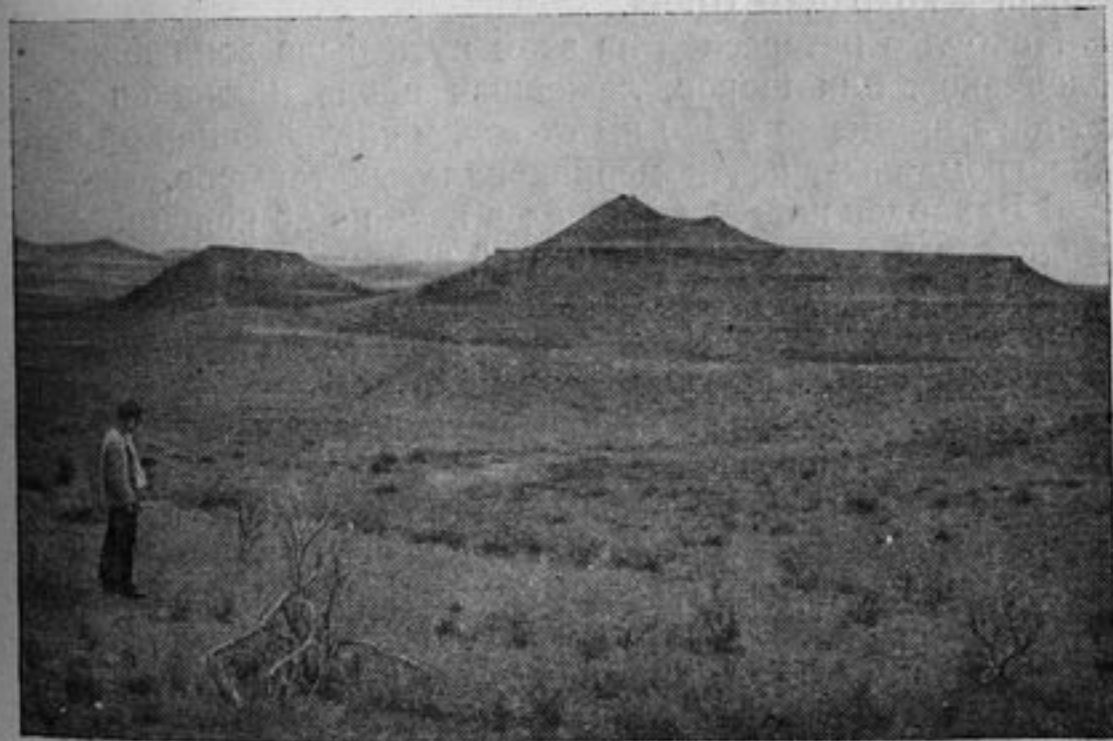
Предстояло суровое испытание — поход в тяжелых, внезапно наступивших, зимних условиях, против ветра, при отсутствии теплой одежды и теплых спальных мешков. Но чувство долга заставляло всех превозмочь трудности пути. Собравшись в дорогу, неохотно расстались с удобной юртой и двинулись в северо-восточном направлении, идя вновь навстречу неизвестности и зиме.

Первый день оказался особенно трудным. В лицо дул сильный ледяной ветер, температура все падала и падала, днем она достигала уже -20° , а вечером, когда подходили к такыру Денгли, ртуть упала до -28° . Было очень трудно идти в местных полушубках, закупленных на базаре в Ашхабаде: когда поднимались с подветренной стороны на большие гряды песка, становилось очень жарко, и потными мы выходили на гребень. Здесь пронизывал ледяной ветер, заставлявший спускаться бегом с гряды и прятаться от порывов за верблюдов. Но еще хуже было ложиться спать на холодный песок. Теплых одеял мы не имели, кошм было очень мало, а брезентовые палатки едва лишь защищали от ветра. Помню, что мы снимали на ночь только обувь, а затем бросались на кошму, сворачивались клубками, прикрываясь полушубками, и долго-долго дрожали от холода, пока, наконец, тепло не начинало охватывать все тело. Еще труднее оказалась ночная работа астрономов, ведь им приходилось стоять всю ночь на ветру около теодолита, наблюдая звезды и принимая по радио сигналы времени.

Сделали стоянку у колодцев Денгли, но астрономы пошли еще дальше: они достигли колодцев Дамлы, лежащих уже по ту сторону предполагаемого древнего русла Унгуза. В этом месте пологий склон Унгуза превышал дно впадины на 40 метров. Унгуз, напоминая высохшее русло реки с плоским дном, представлял собой солончак-шор, на поверхности которого искрились многочисленные кристаллики гипса. Эти же кристаллики выступали местами по склонам Унгуза. На северо-восточном склоне около 80—100 м высоты можно было различать до 8 террас, которые следовали одна за другой, представляя собой остатки такыров.



Туркменский аул на такыре в Центральных Кара-кумах.



Бугры-останцы на окраине Заунгузского плато.

Метрах в ста от бровки восточного склона тянулась песчаная гряда параллельно руслу Унгуза, она возвышалась над уровнем Заунгузского плато на 15—18 метров. Заунгузское плато, довольно обильно поросшее полынью и крупными зонтичными (ферулами), круто спускалось к такыру Дамлы — типичной безотточной впадине, лежавшей на 50—55 м ниже уровня плато.

По возвращении астрономов мы разделились. 11 ноября П. А. Волков с основным составом каравана, нагруженным выплавленной серой и образцами горных пород, отправился обратно в Ашхабад, остальная часть отряда выступила в направлении на Шиих.

Достигнув в западном направлении такыра Ата-кую, лежавшего у подножья Заунгузского плато, мы 15 ноября повернули к югу в направлении к станции Бахарден, так как не рискнули идти в становище кочевых туркмен. К счастью, холодная погода, вызванная сибирским антициклоном, начала постепенно смягчаться, днем температура была уже выше нуля, лишь по ночам нас все еще доминировал довольно значительный мороз.

Обратный путь повторял примерно все те же ландшафтные зоны, которые были отмечены по дороге от Ашхабада к колодцам Шиих.

Наиболее интересной на этом пути была зона южных солончаков, или шоров, лежавшая вдоль подножья Копет-дага примерно в 100 км от гор, и следовавшая за ней зона громадных, почти меридиональных такыров.

В Бахарден караван пришел в ночь на 25 ноября.

Основными достижениями этой экспедиции, кроме выполнения непосредственного задания по выплавке серы в районе серных месторождений и сбора необходимых экономико-географических сведений, можно считать исправление географической карты Центральных Кара-кумов на базе многочисленных астрономических пунктов, определенных Я. И. Беляевым. Кроме того, был проведен ряд общегеографических наблюдений, показавших, что Кара-кумы — это не однообразное море песчаных бугров, а громадный район, в котором можно было выделить ряд зон, сменявших друг друга в широтном направлении,



НА АВТОМОБИЛЯХ ЧЕРЕЗ ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КАРА-КУМЫ

Весной же пески [Кара-кумы] становятся положительно привлекательными для путешественника, взор которого они ласкают зеленеющими пастбищами, оживленными травами и цветущими кустарниками.

А. М. Коншин

По мере того как крепло новое серное предприятие и росли исследовательские работы по изучению песков, возникали новые потребности и рождались новые идеи: можно ли оставить опытный завод без хорошей транспортной связи с Ашхабадом? Можно ли дольше оставаться в неведении о природе загадочной полосы Унгуза, помеченного на старых картах, как древнее русло, и особенно всего Заунгузского плато? Может быть, ровная, хорошо проходимая поверхность красноватых такыров отделяет завод от цветущих оазисов Хорезма? Может быть, именно туда надо направлять караваны с серой и лицом к северу повернуть всю проблему овладения Кара-кумами?

Эти вопросы не давали покоя акад. А. Е. Ферсману — начальнику первых каракумских научно-исследовательских экспедиций Академии наук СССР. Ему хотелось поскорее их выяснить, и уже весной 1929 г. наметилась

возможность их разрешения путем организации небольшой экспедиции с автомобильным транспортом.

Мысль об автомобильном пробеге через пустыню Каракумы возникла у акад. А. Е. Ферсмана в 1928 г. после разговоров с инж. Б. А. Богушевским, заведовавшим в то время Узавтопромторгом. Он рассказал А. Е. Ферсману о положительных результатах пробного пробега машин типа «Сахара» от г. Чарджоу до Ново-Ургенча. Затем Богушевский, зная, насколько остро стоял вопрос о транспорте, предложил совершить автомобильный пробег на таких же машинах через Центральные Каракумы, беря на себя обязанности командора автоотряда.

А. Е. Ферсман, человек исключительно инициативный и решительный, загорелся этой идеей. Ее удалось осуществить лишь весной 1929 г. Академия наук заарендовала по его указанию два автомобиля «Сахара», только что выпущенные фирмой Рено. Они должны были прибыть из Самарканда в Ашхабад на поезде, потом, забрав нашу группу, направиться своим ходом на север по пути: колодцы Бохурдок — Яннык — Ербент — Серный завод — Хива.

Это были восьмиместные пассажирские машины, отличающиеся лишней осью, двойными колесами с особой системой прикрепления рессор; две из осей были ведущими; кроме того, для машин была характерна особая комбинация передачи. На них установлены 4-цилиндровые десятильные моторы, делающие 1700 оборотов в минуту. Остроумное добавление зубчатого колеса — демультипликатора — позволяло уменьшать любую из скоростей машины вдвое, создавая возможность дополнительных комбинаций скоростей. В нормальных условиях работы каждая машина требовала около 20 кг бензина на 100 км пробега и не больше 25 литров воды.

Мы прибыли в Ашхабад накануне 1 апреля. Наступила внезапная весна, столь характерная для юга, когда за какие-нибудь три дня дотопе голая древесная растительность вдруг покрывается пышным зеленым убором.

В Ашхабаде к пробегу отнеслись с большим вниманием и очень сочувственно. Желая проверить проходимость пустыни на автомобилях, Дорожно-транспортное управление Туркменской ССР прикомандировало к экспедиции целый ряд своих специалистов. Кроме того, к нам при-

соединились представитель «Комсомольской правды» М. К. Розенфельд, а также художник и кинооператор Туркменфильма. Опытных шоферов и механика откомандировал Узавтопромторг. Шоферов-водителей было два — на первой машине Е. Д. Евланов, на второй — П. Н. Качановский. Механик Ф. Е. Шаталов сменял водителей поочередно.

Набиралось очень много желающих принять участие в автопробеге; меня это смущало, а Александр Евгеньевич, наоборот, радовался каждому новому пассажиру, приговаривая:

— Вот и хорошо! Будет, по крайней мере, кому вытягивать машины из сыпучих песков!

Для борьбы с песчаными преградами взяли с собой специальные веревочные лестницы с плоскими деревянными перекладинами, предназначенные для подкладывания под колеса машин в тех местах, где колеса будут буксовать. Кроме того, один из автомобилей имел впереди небольшую лебедку со стальным тросом в 40 м длиной. Ее можно было включать как во время вращения колес автомобиля, так и самостоятельно, благодаря чему на трудных подъемах автомобиль мог сам себя вытягивать с помощью лебедки.

Несколько раньше, чем мы, в пески на верблюдах выехал небольшой гидрогеологический отряд. В его состав входили географ Б. А. Федорович, инж. Н. Д. Холин и радиотехник В. М. Табульский.

4 апреля все участники пробега собрались у подъезда гостиницы, от которой давался старт на Хиву. Никто не знал, удастся ли смелый опыт и смогут ли машины дойти до намеченной цели. Из дверей показался высокий молодой командор Б. А. Богушевский. Он был тщательно выбрит, прекрасно одет, как будто бы собирался не в пустыню, а на торжественное заседание. Впрочем, таким же он оставался во все время путешествия.

— По машинам! — приказал командор.

В 6 часов 12 минут машины легко оторвались от подъезда гостиницы, направляясь к колодцам Кеппеле.

Вначале автомобили шли со скоростью около 50 км в час. Быстро менялся пейзаж: еще минут 15 назад мы проезжали через сады цветущих абрикосов, а сейчас автомобили катились по голой степи, тянувшейся в глубь пустыни на 45 километров. Она была покрыта лёссом и изобило-

вала небольшими бугорками и кочками, которые образовались на месте небольших кустиков, засыпанных мелкоземом и песком. Колеса автомобилей то и дело попадали на кочки. При этом кузова машины скрипели и перекашивались, а скорость продвижения сразу падала. Отдельные участки этой равнины были отделены друг от друга песчаными грядами с мягкими плавными контурами.

Колодцы Кеппеле находились в 30 км от Ашхабада. За аулом, расположенным около них, опять пошла такая же равнина, все чаще и чаще усеянная бугорками и кочками.

Вскоре нагнали вышедший из Ашхабада накануне утром караван верблюдов с нашими товарищами из Академии наук. Они встретили нас радостными возгласами:

— Сколько времени вы в пути? — крикнул на ходу Федорович. — Как?! Всего один час? А мы идем уже второй день! Ну, ничего, увидимся у серных бугров!

Обдав караван облаком пыли, машины быстро его обогнали. На 45-м километре от Ашхабада появились невысокие меридиональные песчаные гряды, отстоявшие друг от друга приблизительно на расстоянии полукилометра. Здесь впервые за первый день пути пришлось взбираться на две громадные песчаные гряды, из которых одна возвышалась над такыром примерно до 25 метров.

— Началось! — воскликнул водитель Качановский, переключая скорости.

Навстречу медленно поплыли бугры с мелкими кустами черкеса и саксаула. Но вот идущая впереди машина вдруг остановилась.

— Что-то случилось? — волнуется представитель автодорожного отдела.

— Ничего особенного. Просто колеса зарываются, — объяснил командор, когда мы подбежали к остановившемуся автомобилю. С разгона гряду взять не удалось, испробуем решетки!

Все соскочили с машин и принялись развязывать ящик, в котором лежали веревочные лестницы с перекладами. Богушевский разложил решетки на песке и дал команду первому автомобилю двигаться вперед.

Первая машина пошла по решеткам и медленно, с риском снова увязнуть, выбралась на вершину гряды.



Поверхность такыра.

Фото З. З. Виноградова

— Прекрасно! — воскликнул Богушевский. Теперь следующая машина!

Вторая машина начала грузно давить решетки и на середине остановилась.

— К машине! Подхватывайте!

Все бросились к автомобилю и, уцепившись за борт, стали толкать его изо всех сил, стараясь вывести на вершину гряды.

Это не вышло. Машина остановилась, буксуя колесами, а пассажиры толпились около нее, отряхиваясь от пыли, песка и вытирая платками потные лица. Тогда Б. А. Богушевский скомандовал:

— Первая машина на помощь! Разворачивайте лебедку!

Только теперь все заметили, что у первой машины впереди был приделан вороток с накрученным на него стальным тросом. Шоферы размотали катушку и разложили трос по песку. Конец его прикрепили к застрявшей машине. Евланов включил мотор, катушка завертелась,

наматывая на себя трос, и стала тянуть застрявшую машину. Когда ее вытянули из сыпучего песка, она смогла своим ходом дойти до гребня песчаного вала.

Впереди лежал такыр Юсуп, гладкий, как паркет, простирающийся на многие километры. На такыре виднелись колодцы и стояли кибитки туркмен.

После небольшой остановки у колодцев машины стали продолжать свой пробег. Путь теперь шел по огромным такырам, лишь изредка прерываемым небольшими песчаными перемычками, которые несколько задерживали быстрый ход автомобилей. Расстояние до следующих колодцев Чалыш, отстоящих от Ашхабада на 92 км, было покрыто всего в один час. Так же быстро прошли от Чалыша до колодцев Бахурдок по прекрасному, совершенно гладкому такыру. Но за ним начались труднопроходимые бугристые пески, покрытые кустарниковой растительностью — белым саксаулом, деревцами сезеня, кустами черкеса, четты и пучками селина.

Солнце уже клонилось к закату. Жара начинала спадать, голубое небо становилось более темным, а горизонт загорался яркочерным пожаром заката. В эту минуту пустыня выглядела очень привлекательной. В воздухе разливался тонкий аромат весенних цветов. Между кустов зазеленела тоненькая травка — это была песчаная осока, лучший корм для овец.

Темнота наступила внезапно. Шоферы зажгли фары, которые резко осветили группу кустарников. За линией света лежала темнота южной ночи. Снопы света серебрили саксаул, его ветки были точно усажены блестками снега. Освещенный песок играл зеленоватыми переливами, а пучки недавно поднявшегося селина выглядели, как подводные кораллы. Скрывая вершину кустов саксаула, темнота превращала их в большие деревья. Казалось, что мы едем в густых зарослях. Прожекторы освещали все новые и новые группы кустарников, среди которых в особенности эффектными были высокие метелки песчаной акации-сезеня с яркими точками лиловых цветов. Все принимало фантастический облик: машины словно плыли по дну моря, а кругом расстилалось сказочное подводное царство.

— Пора ночевать, — сказал командор: мы в дороге уже 14 часов. И он дал сигнал остановиться.

Машины стали рядом. Все с них соскочили и стали разминать онемевшие ноги. Развели костер, на котором быстро вскипели походные чайники.

— Прошли 104 километра, — сообщил Богушевский, глядя на циферблат спидометра.

— Великолепно! Прекрасно! — кричит А. Е. Ферсман. — Смотрите, как оживает к вечеру пустыня!

Действительно, на свет прожекторов слетались многочисленные и разнообразные насекомые: майские жуки, гудящие скарабеи, бабочки, какие-то маленькие мотыльки. Слышалась нежная трель соловья.

Мы вспомнили прекрасное описание каракумской весны, данное А. М. Коншиным, — одним из первых исследователей Центральных Каракумов, опубликовавшим свои наиболее ранние путевые заметки в 1883 г. Но недолга каракумская весна. Она длится каких-нибудь 10—15 дней, а потом наступает страшная жара; трава быстро выгорает, блекнут весенние цветы, все живое закапывается поглубже в песок, и жизнь замирает.

Усталость брала свое. Вскоре мы крепко заснули, только дежурный бродил около машин, охраняя общий покой.

На заре Богушевский, проснувшись первым, стал освежать лицо одеколоном, затем, пристроив зеркало к машине, побрился, переменял воротничок и повязал новый яркий галстук, одновременно проговорив:

— Всем вставать! Даю двадцать минут на все. Шоферам осмотреть машины и готовиться к отходу!

Быстро вспыхнул кем-то зажженный костер. Вокруг огня толкались озябшие пассажиры. Чай, вскипевший за несколько минут, согрел нас, освежил и поднял силы. Но вслед за этим взошедшее солнце рассеяло утреннюю прохладу, и сразу повеяло сухим жаром.

— По машинам! — скомандовал Богушевский.

На низких нотах загудели моторы; «Сахары» медленно двинулись, делая в час самое большее 6—7 километров. Внезапно из-за поворота далеко внизу блеснула громадная белая поверхность. Казалось, что перед нами среди бугристых песков появилось широко разлившееся озеро.

— Стойте! — закричал А. Е. Ферсман. Ведь это уже знакомый нам шор-солончак! Прежде чем спуститься в него, надо проверить машины и как следует подготовиться: тяжело нагруженные «Сахары» могут проваливаться.



Солончак-шор среди песков. На противоположной стороне видна полоска такырной поверхности.

Машины остановились. Двое из участников пробега с командором во главе пошли на разведку. Александр Евгеньевич и я присели на бугорок под тень саксаула и стали рассуждать о природе такыров и шоров.

Как известно, среди различных форм рельефа Центральных Кара-кумов внимание исследователей в особенности привлекают своеобразные площадки такыров и котловины шоров, окруженные голыми барханами. Эти образования интересны не только для геоморфолога, но и для практика-гидрогеолога. Они тесно связаны с деятельностью поверхностных и грунтовых вод. Их практическая ценность определяется уже тем, что почти все колодезные системы Центральных Кара-кумов всегда приурочены к такырам или такырным площадкам на уступах по краям шоров. Последние исследования показали, что такырные площадки пригодны для земледелия. Остатки таких такырных площадок, окаймляющих в виде террас большинство шоров, характер разреза подтакырных горизонтов, отвечающий разрезам в бортах шоров, и гипсометрическое тождество уровней грунтовых вод под многими такырами и шорами заставляют предполагать известную генетиче-

скую связь этих образований. Научное объяснение условий образования такыров представляет, как видно из сказанного, задачу, практически очень важную, позволяя, в случае ее правильного толкования, ставить ряд прогнозов при разрешении вопросов водоснабжения в районе песков.

Если в настоящее время в генезисе такырных площадок с несомненностью вырисовывается основная роль поверхностных вод, то много неясного кроется в происхождении шоров, где, вероятно, значительная роль принадлежит подземным водам. Образование такыров можно наблюдать и сейчас в дельте и по берегам Аму-дарьи после ее разливов, в районе сбросовых вод рр. Теджена и Мургаба, в устьях водотечей со склонов Копет-дага. Наблюдая эти явления, невольно приходишь к мысли, что такыры в Центральных Кара-кумах образовались не в современную эпоху, а в более раннюю, при несколько иной физико-географической обстановке, когда климат Туркмении был более влажным, а песчаной пустыни Каракумов в ее теперешнем виде не существовало. Вероятно, в то отдаленное время область, занятая Центральными Кара-кумами, имела небольшой поверхностный сток в западном направлении. Быть может, даже воды рр. Теджена и Мургаба, соединившись вместе, текли параллельно Копет-дагу по пониженной части Каракумов и изливались через нижний Узбой в Каспийское море. Эти воды, вероятно, блуждали на очень широкой площади, образуя, благодаря периодическим паводкам и выносу массы глинистого материала, сплошные такырные поверхности в пределах большей части этой своеобразной речной долины, а также в предгорной зоне Копет-дага. Русла реки, в обычном понятии, не существовало. Сама долина должна была служить наинизшим уровнем (базисом эрозии) для всех водотечей и для грунтовых вод как со стороны Копет-дага, так и со стороны возвышенностей правого берега. С деятельностью речных вод или дождевых потоков, стекавших с Копет-дага, связано образование тех огромных меридиональных такыров (алла), которые развиты к северу от Теджена и Ашхабада и тянутся на десятки километров. В настоящее время эти такыры представляют относительно узкие (0,5—1,5 км), длинные полосы, разобщенные почти меридиональными грядами песков. Уже в ландшафте южных меридиональных

такыров намечается образование поперечных песчаных перемычек, разобщающих длинные такырные площадки на ряд изолированных овальных поверхностей. При раздувании этих площадок должны были образоваться громадные понижения с волнистой песчаной поверхностью, окруженные песчаными валами.

Мысль о том, что когда-то по Центральным Каракумам, параллельно Копет-дагу, протекала река, высказывалась давно различными авторами: одни из них стремились в ней видеть древнее течение самой Аму-дарьи, другие — слившиеся русла рек Мургаба и Теджена. Русла этой реки указывались в разных местах от Унгуза на севере до зоны солончаков-шоров, расположенных параллельно подножью Копет-дага. В годы, предшествовавшие нашей поездке, отдельные работники установили интересные факты, подтверждавшие существование такой реки. Так, при неглубоком шурфовании около Репетекской песчаной станции были вскрыты слоистые слюдистые пески, богатые гипсом, с ископаемыми речными моллюсками. Аналогичные находки сделала партия геолога А. В. Данова в шорах, расположенных севернее Бахардена. В их террасах были обнаружены многочисленные отпечатки камыша и ископаемые формы раковин пресноводных моллюсков. Повидимому, действительно, та часть Центральных Каракумов, где мы сейчас находились, представляла собой бывшее русло реки. Процессы развевания и выдувания, а также растворяющая деятельность подземных вод, связанная с некоторым понижением базиса эрозии, разрушали речные отложения и придавали им своеобразный характер всхолмленных песков с впадинами шоров и остатками такырных площадок.

Пока мы разговаривали с А. Е. Ферсманом, вернулись наши разведчики. Б. А. Богушевский считал, что поверхность шора прекрасно выдержит машины и поэтому предложил всем занять свои места. «Сахары» медленно сползли со склонов и стали на белую поверхность солончака. Затем шоферы дали газ, и автомобили легко помчались со скоростью около 50 км по совершенно ровной поверхности шора. Против ожидания за солончаком тропа оказалась сравнительно легко проходимой. Она шла все время в понижениях между песчаными грядами, достаточно широких и свободных от растительности для беспрепятственного движения машины, тем более, что не было

заметных подъемов или крутых поворотов. Пески на этом участке были хорошо закреплены покровом зеленевшего илака, а значительная влажность делала их плотными.

Сравнительно быстро достигли притакрыных песков около колодцев Яннык. Тропа подошла к ним, огибая такыр Мемет-яр с востока. Характерные формы этих песков в виде оголенных от растительности, беспорядочно нагроможденных, пирамид выделяли их среди других песчаных ландшафтов. Такого рода пески, называемые местными жителями «акланами», обыкновенно окружают большинство такыров. Они представляли весьма серьезное препятствие, поэтому автомобили останавливались, и опять начиналась предварительная разведка пути.

Б. А. Богушевский предложил всем взяться за подготовку дороги. Она выразилась в том, что были выровнены мелкие углубления, уширены перешейки между более глубокими впадинами, кое-где были положены на тропу саксаул и пучки селина. В наиболее трудных местах разложили лестницы и доски.

Нестерпимо палило солнце; одежда, мокрая от пота, высыхала на теле; очень хотелось пить. Наконец, весь путь подготовлен.

— Качановский! За руль! — дает команду Б. А. Богушевский, — все остальные становитесь по бокам, быть может, придется подхватывать машину!

Стоя у прорытого прохода, мы ждем. Разогнавшийся автомобиль, обдав нас ветром, шумно пролетает мимо. Мы не успели даже подхватить машину, но, на всякий случай, побежали за ней. Вот она исчезла в понижениях между буграми, а через минуту мелькнула на перемычке и вновь вынырнула на последнем гребне. Благодаря прекрасной подготовке, опасное пространство оказалось пройденным без всякой заминки. Вслед за первой машиной также удачно прошла и вторая.

Качановский, первый преодолевший трудный участок, оказался героем дня. Он это чувствовал и с гордостью поглядывал на нас. Отныне бугры и песчаные валы казались ему пустышками.

За Янныком к северу начинался новый, характерный по своему рельефу, участок протяжением около 50 км, идущий до такыра Ербента. Это была площадь развития грядовых песков красноватого цвета. Гряды ССВ простирания, шириной в своей верхней части в несколько десят-

ков метров, возвышались над более ровными участками на 20—30 м, отступая друг от друга до 1,5 километра. Тропа шла в понижениях между грядками, лишь изредка переваливая из одной системы впадин в другую. Переход через гряды оказался очень трудным для автомобилей: каждый раз приходилось брать подъем с предварительной их подготовкой. В особенности были трудны те подъемы, где тропа шла не прямолинейно, а с поворотом на самом склоне. В одном из таких мест машина, которую вел Качановский, огибая впадину по склону, забуксовала и съехала задним колесом в котловину. Желая выйти из опасного положения, шофер дал очень резкий задний ход. Послышался треск, и автомобиль вдруг остановился.

— Что-то сломалось, — сказал Б. А. Богушевский, — сейчас выясним.

Водители и механик полезли под машину. Через несколько минут выяснилось, что от резкой перемены скоростей на дифференциале оказались сорванными некоторые зубцы.

Б. А. Богушевский дал команду встать на ремонт, сообщив всем, что поломка серьезна и потребует, вероятно, не меньше суток остановки. Качановский вне себя: так удачно начатый им день закончился аварией.

Всю ночь водители чинили машину. За сутки стоянки пассажиры применились к местности, каждый выбрал себе удобный уголок и расположился по своему вкусу.

— Обживаем Кара-кумы, — говорил Александр Евгеньевич Ферсман, нетерпеливо шагая около машин. — Я не сомневаюсь, — продолжал он, — что в самом скором времени пустыня оживет, сюда придут многочисленные экспедиции. Они изучат пески, и будут найдены способы разумной эксплуатации песчаных пространств. Здесь, в песках, вскоре закипит жизнь, сюда придут тысячи молодых энтузиастов. Вы мне не верите? Да! Да! Именно закипит! Здесь, в песках, будет жизнь!

— Скоро тронемся, — вытирая замасленные руки, — сказал Богушевский.

Действительно, ремонт уже приходил к концу, и была отдана команда укладывать вещи. Утомленные и измазанные водители принялись собирать инструменты.

16 апреля в 16 часов дня после 27 часов стоянки мы снова тронулись в путь. Оставшийся участок, отделявший нас от такыра Ербент, был невыносимо труден. Машины

ежеминутно останавливались. Всем приходилось вскакивать и подхватывать автомобили за борта. Такие операции повторялись очень часто, никто уже не садился, а все стояли на подножках, висели на крыльях с тем, чтобы можно было быстро спрыгнуть и подхватить машину, когда она начинала замедлять ход.

В некоторых, наиболее трудных, местах приходилось прибегать к лебедке. Обычно та машина, на которой стояла катушка, сначала вытягивала сама себя на вершину горы, а затем подтягивала вторую машину. Такие вынужденные остановки сильно замедляли скорость движения. Уже вечерело, когда произошла новая авария: на первом автомобиле лопнула пружина у клапана на цилиндре мотора. Пришлось опять сделать длительную остановку для ремонта и остаться ночевать в песках, не доезжая каких-нибудь 6 км до Ербента.

Александр Евгеньевич, которому не терпелось попасть скорее на такыр, где со времени его первого посещения в 1925 г. был создан небольшой культурный центр, предложил нам пойти вперед пешком.

Уже затемно мы подошли к аккуратным белым постройкам, приятно радовавшим глаз после однообразия песчаных пространств.

— Поразительно! — воскликнул акад. А. Е. Ферсман, — только подумать: тот Ербент, около колодцев которого стоял десяток кибиток, сейчас уже представляет культурный центр в сердце Кара-кумов! Здесь уже два европейских дома и в них кооператив и больница!

Мы переночевали в квартире у фельдшера, рассказавшего много интересного про первый опыт лечения каракумского населения.

Рано утром я отправился к машинам, захватив с собой верблюда с бочатами, наполненными водой. Увидя шоферов, возившихся около машины, и командора, я их приветствовал.

— Привез вам прекрасную воду! Пейте теперь, сколько угодно! Можете даже мыться!

Оставшиеся товарищи стали жадно глотать мутную, но тем не менее вкусную воду. Ремонт был закончен, и через час автомобили, перевалив небольшую цепь холмов, выехали на ровный такыр. Подъехавшие машины радостно встречали академик, потрясая парой новых ботинок.

— Их я купил здесь! В центре пустыни! — кричал он еще издали.

Несколько часов остановки позволили привести машины в полный порядок. В радиаторы была налита вода, а баки наполнены бензином, который заблаговременно доставили в Ербент со специально высланным караваном верблюдов.

Под вечер выступили дальше, направляясь в аул Коша-такыр. Машины сначала шли медленно, но потом набрали довольно большую скорость. На вечернем небе появились какие-то странные полосы, задул ветер. Один из наших пассажиров, привычный к местным условиям, стал торопить шоферов:

— Скорей! Скорей! Возможно, что будет песчаный ураган! Надо добраться до аула!

В сумерках потускневшего дня вдали показались темные точки кибиток. По такыру уже неслись струи песка, подгоняемого откуда-то налетевшим шквальным ветром. На большой скорости машины подлетели к кибиткам, включив в последний момент свои яркие фары. Снопы света прорезали окружающий мрак, осветив группу туркмен, выбежавших к нам навстречу. Мы были в ауле Коша-такыр.

Водители подвели автомобили прямо к входу отведенной нам юрты и зажгли фары; вероятно, впервые в жизни пустыни юрта туркмена озарилась электрическим светом! Внутри развели небольшой костер, вскипятили чай, но ветер гнал дым обратно, не давая ему выйти в верхнее отверстие юрты. Пришлось с головой укрыться одеялами.

Всю ночь свирепствовал песчаный буран. Ветер бил в борта машин, врывался под войлок юрты; струйки песка бешено крутились на площадке такыра. Юрта сотрясалась, прутья гнулись под напором сильных порывов, пришлось вставать и подвешивать к стойкам различные тяжести для того, чтобы ветер не опрокинул наше жилье.

Под утро буран постепенно стих. Покинули Коша-такыр в темноте, стремясь непременно сегодня же добраться до Серного завода. За Коша-такыром к северу рельеф стал постепенно выравниваться, и пески приобрели облик слабо волнистой равнины, усеянной небольшими впадинами выдувания.

Внезапно унылый равнинный ландшафт был нарушен словно из-под земли вынырнувшими, неправильными кон-



Песчаные акации среди грядовых песков.

турами конусообразных розовых бугров. Это показались останцы Заунгузского плато, знаменитые Кырк-Джульба, что в переводе значит 40 бугров. Вместе с этим довольно резко изменился профиль песков: прекратился равнинный рельеф, местность приняла опять волнистый характер, причем сильно увеличился размер впадин и высота перемычек между ними. Повидимому, здесь волнистый рельеф был обусловлен появлением коренных пород, перекрытых песками. На одном из подъемов этого трудного участка у второй машины вновь произошла поломка дифференциала. До Кыр-Кизыл-такыра оставалось всего несколько километров, поэтому мы решили не ждать исправления поломки, а выехать к заводу на другой машине.

Весть о нашем приближении каким-то непонятным образом уже распространилась в заводском поселке. Когда «Сахара», обогнув выступ коренных останцов третичных пород, подъезжала к колонии, высыпало все ее население. Нас подхватили на руки, обнимали, хлопали по спине, жали руки. Кругом стоял гомон людских голосов, и вдруг среди всеобщего ликования мы услышали резкий тонкий заводской гудок. Для нас он был столь неожиданным

в этой обстановке, что, забыв все, Александр Евгеньевич, размахивая кепкой, которую он в волнении продолжал держать в руках, понесся в сторону звука, крича:

— Завод! Первый завод в Кара-кумах! Скорей за мной!

Сразу же за баракком, на возвышенности, мы увидели небольшое здание из серого камня с высокими трубами. Где-то сбоку из трубки в стене завода выбивалась мощная струя пара. Около строения толпились верблюды с огромными вьюками саксауловых дров. Вдали виднелись штабеля искрившейся на солнце руды, слышался лязг катившихся вагонеток, всюду кипела работа.

Трудно себе представить более яркое зрелище, в особенности, если учесть, что четыре года тому назад на этом самом месте А. Е. Ферсман с своими спутниками были единственными людьми на сотни километров песчаных пространств!

Когда мы вернулись обратно к баракам, где участникам экспедиции было отведено специальное помещение, Б. А. Богушевский, уже чисто выбритый, рапортовал:

— Машины прошли 262 километра, в пути пробыли 4½ суток, из них в ремонте два дня. Ряд простоев произошел из-за поломок, которых можно было избежать при более аккуратной езде. Считаю, что пробег доказал возможность передвижения по пескам на автомашине.

Действительно, это была несомненная победа над песками. Караванный путь, на который в 1925 г. во время первого пионерского похода к Серным буграм мы затратили 12 суток, был пройден в три раза скорее без напряжения, без организации большого каравана и длительных сборов. Жизнь в дальнейшем показала, что после небольшого исправления и приспособления тропы для автомобильного сообщения по нашему пути стали проходить обыкновенные грузовые автомашины, покрывая расстояние от Ашхабада до Серного завода меньше чем за сутки. Следующим этапом явилась организация регулярного сообщения на самолетах, сильно облегченного наличием естественных аэродромов, которыми являлись такырные площадки.

1929 год стал переломным годом, связанным не только с разрешением транспортной проблемы в песках, но и с началом создания научно-исследовательских стационаров. При Серном заводе мы открыли первую постоянно

действующую метеорологическую станцию с постановкой более широких географических задач. Ее заведующим был назначен С. Ю. Геллер, уже находившийся на заводе с ранней весны.

В районе опытного завода экспедиция пробыла с 8 по 12 апреля. За это время мы с А. Е. Ферсманом ознакомились с разведочными работами на Серных буграх, с горными выработками, с опытным Серным заводом и с вопросами организации будущего завода и транспорта.

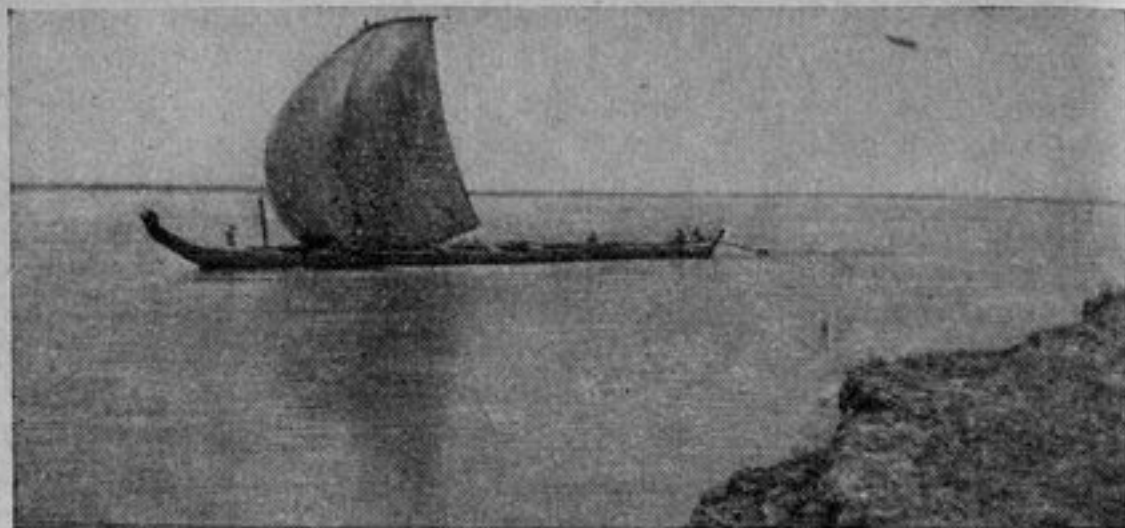
10 апреля С. Ю. Геллер первый заметил караван верблюдов, спускавшийся со склона одного из холмов, впереди которого на конях ехали наши сильно загоревшие друзья: гидрогеологи и радист Табульский. Они нагнали экспедицию, как обещали, на Серном заводе. Радостно приветствуя нас, Табульский отрапортовал, что на такыре Ербент он уже опробовал радиостанцию, а Б. А. Федорович поделился впечатлениями о своем первом пребывании в песках.

11 апреля на территории завода происходило торжество. В одной из юрт Табульский собрал радиостанцию и приступил к подъему мачты-антенны. Со всех сторон собрались работники завода, каждому хотелось услышать Москву. Наконец мачта установлена.

— Теперь, — сказал Табульский, — мы связаны со всем миром, мы приблизились к центру нашей Родины — Москве и можем передавать в эфир любые сведения с завода. И впервые понеслись в воздух короткие телеграфные знаки:

— Алло! Алло! Слушайте! Говорит пустыня Каракумы.

Накануне отъезда мы посетили метеорологическую станцию, созданную одновременно с опытным заводом. С. Ю. Геллер поделился с нами своими выводами за истекший год, а также результатами своих геоморфологических исследований. Станция подтвердила, что климат Каракумов несколько отличается от климата предгорий Копет-дага, отвечая больше элементам, которые характерны для Приаральского района, как, например, для Турт-куля.



ОТ ЗАУНГУЗСКИХ ПЕСКОВ ДО АМУ-ДАРЬИ

Аристобул называет Окс [Аму-дарья] величайшей из найденных им в Азии рек, за исключением индийских; он говорит также, что по ней многие индийские товары сплавляются в Гирканское [Каспийское] море, отсюда переплавляются в Албанию [Азербайджан] и, наконец, по Киру [Куре] и следующим за ним местностям перевозятся в Эвксию [Черное море].

Страбон

Наступал момент отъезда, надо было подумать о второй, более трудной части пути. Тропа от Серного завода в Хивинский оазис была хорошо известна местному населению, но за последние десятилетия никто из научных работников по ней не проходил. За исключением старого описания поручика Калитина, прошедшего от колодцев Шиих к Шах-сенему и к Змукширу, не существовало ни одного литературного источника, дававшего представление о местности, которую предстояло пересечь на автомобиле. Опросные сведения познакомили нас с несколькими возможными вариантами дорог, ведущих в Хивинский оазис. Но все собранные данные имели лишь относительную ценность, так как описание пути, сделанное местными жителями, привыкшими к верблюжьему транспорту, оказалось мало применимым для разработки автомобильного

маршрута. Из четырех возможных дорог нам пришлось сразу отказаться от крайних, т. е. от самых западных, и от восточной. Западные тропы вели, повидимому, по плотной, местами каменистой поверхности такыров и кыров Заунгузского плато; вероятно, они оказались бы удобнопроходимыми, однако мы побоялись ими воспользоваться, так как опасались приближаться к району, где ютились остатки басмаческих банд. Восточный вариант отходил чересчур далеко в пески и сильно удлинял путь. Наш выбор остановился на верблюжьей тропе, известной под названием Инчи-иол («узкая дорога»), которая шла прямо на север от Серных бугров через колодцы Бекури, Сезенли и выходила куда-то к окраинам Хивинского оазиса. Она была совершенно безводной, но, как казалось, эта тропа гарантировала от возможной встречи с басмачами. Расспросами было установлено, что конечный пункт всех путей — Хива — является, повидимому, собирательным именем, объединяющим в себе понятия всего Хорезмского оазиса.

На общем совете решили не ограничиваться опросом жителей песков, а сделать небольшую предварительную рекогносцировку подъема на край Унгуза, который мог оказаться непроходимым для машин. Разведку выполнил Б. А. Богушевский вместе с одним из наших спутников, выехав рано утром верхом в направлении прямо на север.

Посланцы вернулись лишь в 4 часа пополудни, совершенно неузнаваемыми: лица их были красные, обветренные и с носов и лбов начинала слезать кожа; от усталости они едва могли слезть с коней.

Командор бросил несколько отрывочных фраз:

— Впереди пески обычного типа. Унгуз — это ряд впадин — солончаков с очень крутыми северными бортами. Но машины подъем возьмут. Завтра можно ехать.

Убедившись в возможности подняться на обрывы Унгуза, мы все же, учитывая опыт предыдущего пути, решили выслать вперед караван из восьми верблюдов, груженных водой. В связи с этим задержались на один день для того, чтобы дать каравану уйти вперед по крайней мере на два перегона. Из осторожности было решено в дальнейшем, после обгона каравана, все-таки заставить его идти до самого Хивинского оазиса.

Утром 12 апреля обе машины, с экипажем по шести человек каждая, стартовали в северном направлении, держа путь на Хиву. На первой машине рядом с водителем



Караван поднимается на Заунгузское плато.
Справа видны солончаки Унгуза.

Евлановым сидел проводник по имени Аман-Клыч из племени Шиих, который должен был показывать тропу.

В 2 км от Унгуза, влево от тропы остался такыр Сезенли с колодцами солоноватой воды. К Унгузу вела относительно ровная дорога. Самый Унгуз в месте пересечения тропой оказался широким шором, отделенным от лежащих рядом шоров высокими песчаными перемычками; северные края шора представляли собой сравнительно пологие уступы коренных верхнетретичных глинистых пород, превышающие дно шора на 80—100 метров. Тропа пересекла шор Унгуза шириной около 500 м, поднялась на вершину уступа и, идя в ССВ направлении, почти сейчас же стала спускаться по склону жолобообразного понижения, впадающего в солончаки Унгуза; ложбина имела ССВ направление.

Этот ландшафт ложбин-оврагов, развитых в коренных породах, оказался типичным для краевых зон Заунгузского плато. Днища и верхние части бортов ложбин представляли собой обнажения глинистых и песчано-глинистых пород; развитые на них лишайники придавали обнажениям своеобразную темную окраску. Издали казалось, что

эти голые места образовались вследствие недавнего пожара, уничтожившего всю растительность. Пространства между оврагами были совершенно ровными и покрытыми многочисленными, словно лакированными, гальками — карбонатными журавчиками; местами на поверхностях виднелись слабо всхолмленные пески. В ложбинах и на плато пески были покрыты кустарниковой растительностью и прочно закреплены сравнительно густым покровом илака. Нередко местность разнообразилась целыми рощицами громадных зонтичных (или, по-туркменски, «чомуч») с толщиной стебля в руку взрослого человека, среди которых ползали многочисленные черепахи.

Постепенно, по мере движения на север, ландшафт оврагов уступал место слабо волнистой песчаной поверхности; из-под песка островками обнажались коренные глинистые породы Заунгузского плато.

В 18 км от Унгуза этот рельеф резко нарушился новым элементом, совершенно не известным в песках южной части Центральных Кара-кумов; вправо от тропы открывался вид на огромную овальной формы безотточную впадину с длинной осью в полтора километра, вытянутой к ССВ. Борты впадины-ванны спускались к дну плавными кривыми, превышая его метров на 50. Это оказался такыр Мамет-сагат. Впадины эти далеки по своему происхождению и по строению от такыров, распространенных в песках более южной зоны, и очень напоминают безотточные котловины Мангышлака.

Ночевали в 6 км за этим местом, у восточного края другой безотточной впадины. За этот день машины прошли всего 40 километров.

На привале А. Е. Ферсман и я долго обсуждали вопрос о происхождении впадин Унгуза. Опираясь на прошлогодние наблюдения, я развивал свою точку зрения, придавая большую значимость карстовым явлениям. В то время как в образовании ряда форм поверхности Центральных Кара-кумов несомненна механическая роль текучей воды, происхождение многих других форм связано в значительной мере с растворяющей деятельностью наземных и подземных вод, тяготевших, вероятно, к тем же базисам эрозии, а также связано с выдуванием. Благодаря наличию среди коренных пород Кара-кумов гипсоносных отложений и мергелей, в районе их распространения может развиваться карстовый ландшафт. Как известно, карстовые

явления классически представлены среди известняков; они тем отчетливее, чем меньше содержится глинистых частиц в известняке. Сущность этих явлений, заключающаяся в преобладании химического растворения над обычными процессами поверхностной механической эрозии, остается одинаковой в различных климатических условиях, при самых разнообразных породах, поддающихся растворению; несколько отличными будут лишь внешние их проявления и масштабы, в зависимости от количества годовых осадков. Поэтому в Кара-кумах, в тех местах, где возможна вертикальная и горизонтальная циркуляция грунтовых вод и есть осадочные породы, поддающиеся растворению, несмотря на малое количество осадков, несомненно, протекают карстовые процессы и могут образоваться карстовые формы рельефа.

В наиболее ясном виде эти процессы развиты по краям Заунгузского плато. Здесь замкнутые безоточные котловины в осадочных породах расположены обычно цепью в определенном направлении (северо-западном). Они находятся в различных стадиях своего образования. Для многих из этих заунгузских впадин характерно наличие, как говорят, «молодых, незрелых» стадий карста, при которых еще не произошло заиливание дна впадин глинистыми продуктами вымывания из растворяемых пород и существуют каналы, отводящие дождевые и талые воды с поверхности вглубь. Прекрасным примером такой котловины является впадина около серного бугра Дарваза, на дне которой видны довольно глубокие рытвины, образованные стекающими дождевыми водами; водотечи, постепенно углубляясь, приводят к воронкообразному вертикальному отверстию — типичному «понору», поглощающему поверхностные воды. Подобного рода явления, правда, в менее ясном виде, можно наблюдать на некоторых такырах в зоне южных шоров, например, в западной части такыра Мемет-яр и в других местах.

В иной стадии развития находятся карстовые образования в зоне самого Унгуза и в зоне бугров, расположенных южнее. Здесь процесс продвинулся значительно дальше; в большинстве случаев произошло уже своеобразное самопогребение впадин. Быстрое накопление глинистых продуктов выветривания способствовало заполнению впадин этой зоны и слиянию их в более крупные формы (переход долин и увала). При развитии этого процесса

грунтовые воды получают все меньше и меньше питания со стороны поверхностных вод с каждой данной площади впадины, вследствие заполнения проводящих путей продуктами разрушения и в конце концов изолируются от поверхности. Таким путем образовались разобщенные друг от друга овальные депрессии с выровненным дном, где возникли новые более высоко расположенные горизонты (локальные горизонты) грунтовых вод.

Воронки и впадины, заиленные продуктами выщелачивания, постепенно заполняются также эоловыми отложениями; благодаря этому их дно делается все более и более ровным. В этой стадии химическое выветривание (растворение) разрушает главным образом борта впадин. В силу расширения площадей, занятых впадинами, которые обычно располагаются рядами вдоль тектонических нарушений или иных структурных линий, происходит их соединение и образование более крупных депрессий. При этом процессе образуются также одинокие конусообразные горы-останцы (как их называют в карстовых областях — хумы или мозоры), которые высятся между отдельными впадинами, а иногда поднимаются с их дна. Так, вероятно, образовался характерный ландшафт бугров Кырк-джульба, среди которых находятся серные бугры.

Мало-помалу, вследствие последующего соединения ряда линейно расположенных впадин, путем выполнения продуктами химического выветривания и эолового накопления, погребаящими иногда даже перемычки между впадинами, создаются долинообразные замкнутые котловины. Явления подобного рода, по моему мнению, можно наблюдать у подножья чинков Унгуза, где длинные солончаки-шоры часто приобретают некоторые внешние черты речного русла и вводят неопытных путешественников в заблуждение своим сходством с речной ложбиной. Возможно, однако, что местами в зоне шоров Унгуза встречаются формы карста, достигшие предела своего развития, при котором днища солончаков уже лежат на водонепроницаемых породах; образования подобного рода хорошо известны в классических карстовых областях и носят название польев.

Обычно в областях с заметным количеством осадков на днищах польев появляются более или менее постоянные поверхностные водотечи и, таким образом, в этой конечной стадии развития карста происходит изменение его гидро-

графического режима. В области с пустынным климатом поверхностные, постоянно действующие артерии могут и не образоваться вовсе; тем не менее описываемые впадины будут генетически отвечать типу польев.

За беседой мы не заметили, как наступила ночь, тишину которой нарушали только дежурные.

На следующий день, еще в темноте Б. А. Богушевский поднял лагерь.

— Выступаем в 5 часов. Надо нагонять караван, он идет очень быстро, а у нас уже нехватает воды в радиаторах.

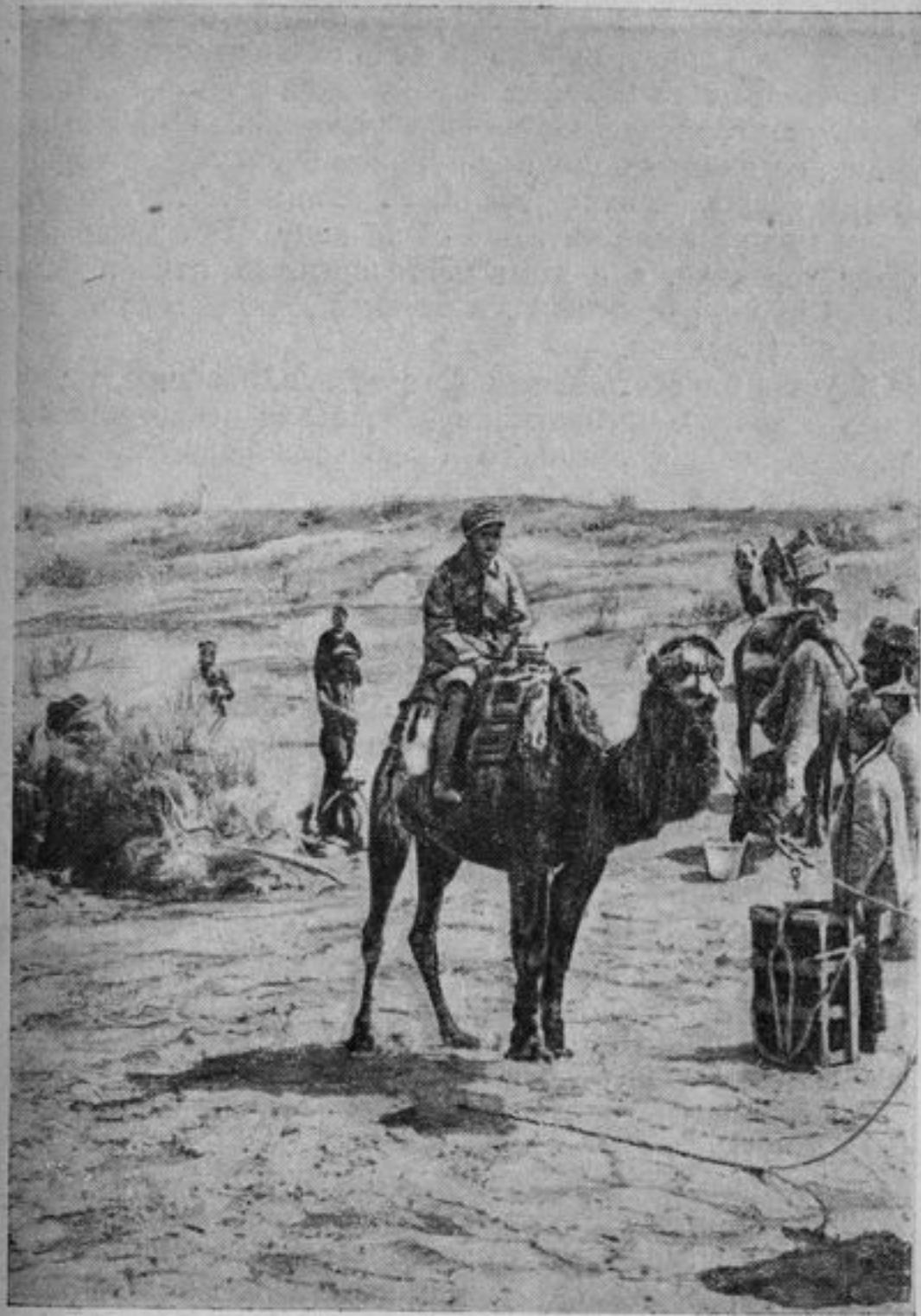
За зоной впадин, пройденной накануне, ландшафт начал постепенно принимать обычный характер закрепленных песков. Впереди расстилалась волнистая равнина с как бы насаженными почти меридионально грядами и большим количеством блюдцеобразных впадин выдувания.

Среди кустарников преобладал сравнительно низкорослый, но обильный ветвями белый саксаул; встречались небольшие деревца песчаной акации, кусты боорджока, различные каллигонумы. Илак густо покрывал почти всю поверхность песков, за исключением верхней части песчаных гряд; обычный селин, растущий на подвижных песках, заменился в этих местах его разновидностью — уркоче-селином. Такыров с их характерными особенностями, столь типичными для южной части Центральных Кара-кумов, совершенно не было видно. Вместо них появились своеобразные ровные площадки, иногда с днищами, имеющими уклон в какую-либо сторону в 3—5 градусов и больше. Эти площадки, поросшие лишаями, покрыты многочисленными песчаными журавчиками; на них местами возвышались красноватые термитные кучи.

Площадки представляли собой обнажения коренных глинистых пород, выглядевших наподобие окон среди песков.

— Караван! — внезапно крикнул Аман-Клыч.

Было уже около 4 часов вечера, когда мы нагнали наш водяной транспорт. Короткая остановка, во время которой меняем воду в радиаторах. Наш журналист, жаждавший новых впечатлений, уступает место в автомобиле художнику и с трудом громоздится на верблюда. Для будущих очерков ему необходимо познакомиться и с этим способом



В Заунгузских Кара-кумах.

передвижения. Мы прощаемся до новой встречи уже в Хиве.

После двух часов езды остановились на ночь на большой песчаной гряде, пройдя за день 59 километров.

Опять абсолютно тихая каракумская ночь и звездное, бесконечно глубокое небо. Под утро пошел небольшой дождик, песок стал влажным и на нем были теперь хорошо заметны следы, оставляемые обитателями песков. По этим следам можно было читать как по книге. Вот здесь проползла черепаха, а в этом месте прыгала птичка — маленькая чур-чур; отпечатки ступней человека отчетливо были видны издали.

Ощущая близость Хивинского оазиса, все весело собирались в дорогу, посвистывая и распевая песни. Снялись несколько позднее обычного и проехали первые 5—6 км легко, без всякой спешки.

Но что это впереди? Аман-Клыч вдруг настороженно привстал; Евланов остановил первую машину. Тут-то я заметил по обеим сторонам тропы ряд угасших костров на примерно равном расстоянии друг от друга. Их было не меньше двух десятков; вокруг — исхоженный песок и многочисленные следы лошадиных копыт. От костров, пересекая нашу дорогу, шла ясная, свежо натоптанная тропа в широтном направлении. Все бросились к кострам; под горячей золой в них еще тлели угольки. Невдалеке я обнаружил боевой патрон от английской 11-зарядной винтовки.

Нет сомнений! Всего в нескольких километрах от нас ночевала большая банда басмачей, только что покинувшая свое становище.

— По машинам! — скомандовал Б. А. Богушевский. — Карамышев! Раздайте винтовки!

И, словно ошестинившись, машины постепенно опять пошли в путь.

— А наш караван! — воскликнул А. Е. Ферсман после нескольких минут томительного молчания, — мы-то уйдем от опасности, а что будет с оставшимися товарищами?

Никто ему не ответил, каждый был занят своими невеселыми думами. Машины шли все вперед и вперед. Через некоторое время Александр Евгеньевич опять задал тот же вопрос:

— Мы должны их непременно подождать. Без них я не появлюсь в Хиве. Решено! Мы ночуем в песках.

И, обращаясь ко мне, он предложил оставить на саксауле какой-нибудь приметный знак.

Я соскочил с машины и быстро написал записку:

«Были здесь в 12 часов. Ждем вас на ночевке в песках. Ферсман распорядился без вас в Хиву не въезжать. Когда подъедете к лагерю, не забудьте пароль!»

Эту записку я всунул в пустую консервную банку и выставил ее на видном месте у самой тропы.

Через некоторое время я опять спрыгнул с машины и на этот раз написал на синей оберточной бумаге от сахара:

«Остановимся около 6 час. вечера, будем ночевать вместе с вами, подгоните верблюдов!»

Чем дальше отъезжали от опасного места, тем спокойнее становилось у всех на душе. Постепенно забывалось неприятное ощущение от пережитого утром. Вот уже прошли 50 км; вряд ли басмачи будут гнаться за нами, мы уже за границей опасной зоны. Еще немного, и ночевка сулит нам полный покой.

В это время вторая машина, ведомая Качановским, вдруг наскочила на кочку. Что-то подозрительно треснуло глубоко внутри, и она стала. Заметив аварию, командор остановил первую машину и быстро подошел вместе с водителем и механиком.

После непродолжительного осмотра выяснилось, что случилась непоправимая авария; у машины оказалось поврежденным рулевое управление.

— Ремонт невозможен, — сказал Богушевский. Запасного рулевого управления нет. Его можно достать только в Новом Ургенче. Машина итти дальше не может.

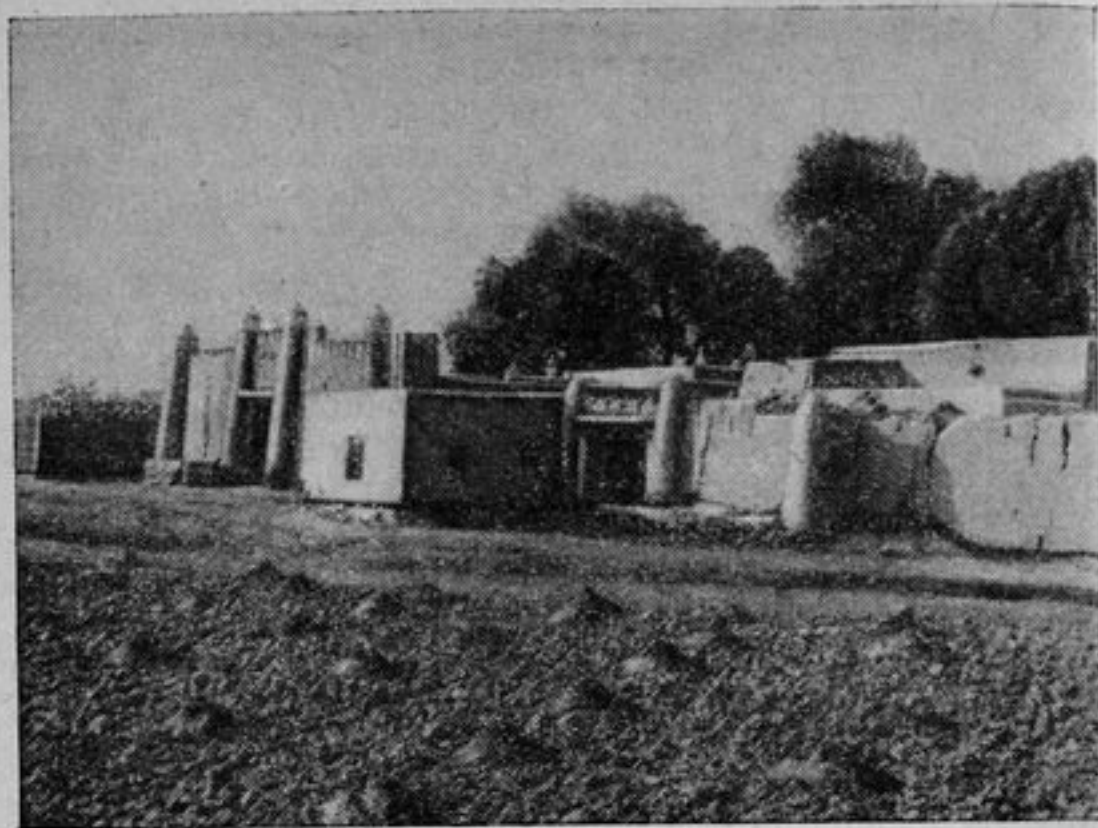
Наступило тягостное молчание.

— Первая машина в полном порядке, — сказал Богушевский, — предлагаю пересесть всем на исправный автомобиль и ехать поскорее в Ургенч, а испортившийся оставить в стороне от тропы.

— Машину бросать нельзя, — решительно перебил его Ферсман. Ее в таком случае обнаружат басмачи, а мы не гарантированы от дальнейших поломок; новая авария может создать безвыходное положение.

— Я тоже так думаю. В таком случае пошлем исправную машину с частью ее экипажа за рулем, а сами останемся ждать подмоги, — предложил Богушевский.

— Нет, и это не годится, — ответил Александр Евгеньевич, — давайте лучше искать другой выход.



Колхозная усадьба в Хивинском оазисе.

Руководители экспедиции удалились за ближайший бугор и начали совещаться.

Все с нетерпением ждали результатов. Вскоре Александр Евгеньевич вернулся, беспечно улыбаясь и успокаивающе размахивая руками.

— Решено! — сказал он веселым голосом. — Сейчас должен подъехать наш караван, если его не захватили в плен басмачи. Мы забираем весь остаток воды, а ночью посылаем верблюдов форсированным маршем прямо в Хиву. С ними вместе поедет наш командор. Обе машины останутся в песках со всем своим экипажем. Расчет следующий: сегодня, 14 апреля, прошли 56 км, до Хивы самое большее осталось 60 километров. Завтра, 15-го, Богушевский уже в Хиве. Вечером он будет в Ургенче. Самое позднее 17-го утром получим новый руль. Кто желает еще ехать? — обратился он к присутствующим. Чем больше уедет, тем лучше будет с водой для оставшихся. Подождем караван и тогда решим окончательно, кого отправить в Хиву.

Прошло еще около двух часов. Вдруг в стороне послышался шум и из-за кустов выбежал предусмотрительно поставленный нами часовой.

— Ура! Караван идет!

Через несколько минут показалась цепочка верблюдов. С головного верблюда на песок буквально свалился корреспондент М. Розенфельд, не привычный к этому виду транспорта.

— Молодцы! Скоро нас догнали! — раздался веселый баритон Александра Евгеньевича. — Видели ли вы наши записки?

Получив положительный ответ, Александр Евгеньевич пригласил всех к костру, около которого Б. А. Богушевский уже разложил свой изящный несессер, приготавливаясь к бритью. В нескольких словах Александр Евгеньевич рассказал об аварии и о принятом решении после короткого отдыха послать караван ночью форсированным маршем в Хиву.

— Давайте делить воду, — сказал я, пробуя на вес бочата с водой. Нас остается 10 человек. Воды в бочатах, вероятно, не более восьми ведер. Два вам на дорогу, а шесть нам.

Пока шла дележка воды, остальным было предложено выкопать глубокую траншею в некотором отдалении от машин, предназначенную для ночевки. Ведь машины, поставленные рядом, представляли собой очень хорошую мишень, поэтому оставаться в них на ночь было небезопасно.

Когда стемнело, караван, забрав с собой Б. А. Богушевского, художника и одного из переводчиков, выступил в поход.

Ложбина для ночевки была уже готова. В целях маскировки, ее обсадили ветвями саксаула; из-за них торчали дула винтовок.

— Теперь к нам не подступись, — сказал Карамышев, — со всех сторон будем встречать незваных гостей огнем.

На ночь мы выставили часовых, которые сменялись каждые два часа. Но мрак рождал страх: медленно охлаждаясь, машины по временам издавали треск; казалось, что неподвижные кусты вдруг начинают шевелиться, чудился какой-то отдаленный топот.

Тем не менее ночь прошла спокойно. Утро разогнало тревожное состояние, вызванное темнотой, и ко всем вернулась обычная жизнерадостность. А. Е. Ферсман, вставший одним из первых, весело смеясь и оглядываясь по сторонам, приветствовал остальных:

— Наступает великое каракумское сидение! набирайтесь терпенья!

Натянув между двумя автомобилями одеяло и создав тем самым небольшую тень, наша группа проводила время, стараясь не думать о том, как долго будет продолжаться это сидение. Играли в домино, шахматы или рассказывали друг другу длинные истории. М. Розенфельд заражал всех своим юмором, меткими замечаниями, умело поднимая настроение.

— Мы ведем роскошную жизнь, — проговорил Александр Евгеньевич, усаживаясь по-турецки, — пьем чудесный чай, непрерывно принимаем солнечные и воздушные ванны и пользуемся полным покоем. Не так ли?

— Следует быть экономнее с водой, — ответил я, — все увлеклись и вчера пили сверх нормы. А если мы ошиблись в расчетах и расстояние до Хивы будет большим, чем мы полагали?

— Что вы! Что вы! — сказал А. Е. Ферсман, — давайте займемся изучением карты.

— Обратите внимание, Александр Евгеньевич, на то, что автомобили все время двигались прямо на север, а иногда даже на северо-запад, вместо того чтобы держать направление к северо-востоку прямо на Хиву, как выходило по карте. Повидимому, мы намного дальше от Хивы, чем предполагаем, — продолжал я, — возможно, что тропа выйдет на окраину оазиса, а потом круто повернет к востоку. Если это так, то до Хивы не 60, а по крайней мере 120 километров.

— Но в таком случае, — молвил Ферсман, — караван никак не сможет вернуться к нам раньше, чем через 4—5 дней. Только не надо паники, воды у нас, пожалуй, хватит.

Время тянулось очень медленно. Начиная со второй половины дня, мучила жара и томила жажда. Редкие шутки вызывали лишь слабый смех, и только Александр Евгеньевич вместе с М. Розенфельдом, всегда веселые и беспечные, всячески старались поддержать среди нас бодрый дух.

Прошел один день, за ним наступил второй, такой же яркий солнечный весенний день, проведенный в полном бездельи. По утрам ловили черепах, в изобилии ползавших вокруг автомобилей, в жаркое время забирались или под тень развешенного одеяла или залезали прямо под машины, где уже выкопали себе удобное углубление. У кого-то оказался роман Кервуда «Бродяги Севера», который мы с увлечением читали вслух. Помню, как сейчас, что в своей книжке Кервуд описывал наступление весны в Канаде и не раз среди дня Розенфельд цитировал выдержку из нее: «Виднелись темносиние пятна лесов, сверкали еще не совсем растаявшие озера, ручьи и реки, а зеленые открытые пространства благоухали весенними ароматами». Обычно после этой фразы раздавался чей-нибудь тяжелый вздох и мечтательное восклицанье о том, как хорошо весной на севере и как мало мы ценили все то, что всегда имели в своем распоряжении.

С каждым днем я сокращал порцию воды, приходящуюся на душу, и старался все реже и реже кипятить чай.

— Сегодня должен притти караван? — с надеждой в голосе спрашивал Шаталов. Ферсман неопределенно отвечал:

— Да, конечно. Вероятно, сегодня, может быть, вечером.

Но у многих уже закрадывалось сомнение, — а что если и сегодня караван не придет? Что будет дальше?

И Александр Евгеньевич уходил куда-нибудь в сторону и забивался под самый густой куст саксаула, набрасывая на голову носовой платок, смоченный каплями драгоценной воды.

Наступил вечер 17 апреля. Все постепенно стали стягиваться к автомобилям в ожидании скудной порции вечернего чая. Вдруг на фоне чистого неба из-за бугра появились черные фигуры всадников. Впереди ехал человек в туркменской папахе, а за ним еще и еще.

— Скорей! — закричал Карамышев, сорвавшись с места. — Скорей! к винтовкам!

Но всадники оказались уже в нескольких шагах от нас, защищаться было поздно. Приближалась трагическая развязка!

Каковы же были всеобщее изумление и радость, когда первый всадник, спешившись с коня, приветствовал нас, говоря:

— Я начальник разведки. За мной идет взвод кавалерийского полка.

Трудно передать радость встречи, когда к нам подъехали красноармейцы. Их уставший вид и взмыленные кони говорили о том, что отряду пришлось спешно проделать не маленький путь. Спешившись, красноармейцы на перебой стремились пожать нам руки или обнять. Командир отрапортовал, что сегодня утром они выступили на рассвете из Ташауза и шли непрерывно форсированным маршем весь день. Таков был приказ командования, опасавшегося за нашу судьбу. Вдогонку идет караван с водой, которому невозможно было угнаться за отрядом.

— Развести костер, поставить часовых! — приказал командир взвода. — Но есть ли у вас вода? Необходимо хотя бы немного напоить коней.

Пришлось выпустить из радиаторов машин последнюю влагу. Красноармейцы дали коням по одному или двум ковшам, которые, конечно, не смогли утолить жажду животных. Лошади продолжали толкать мордами красноармейцев и тянуться к пустым бочатам.

Ложбина среди песчаных гряд преобразилась. Ярко запылали костры. У огня чернели поставленные в козла ружья, сутились красноармейцы, изредка слышалось ржание коней.

— Товарищ командир! — спросил Александр Евгеньевич, — сколько километров до Хивы?

— Не менее 120; но до ближайшей арычной воды у Иллялы всего около 60 километров.

Эту ночь мы провели совершенно спокойно, чувствуя себя под надежной охраной. Но утром всех ждало горькое разочарование: караван с водой не пришел.

С каждым часом жара усиливалась, нестерпимо жгли лучи апрельского солнца, жажда становилась совершенно невыносимой, так как мы лишились своей последней порции воды. Лошади жалобно ржали и, перестав жевать, били копытами и грызли зубами пустые бочата. А водяного каравана все не было и не было.

— Будем ждать, — сказал командир, — ехать навстречу невозможно. Коня уже не могут итти. Если к вечеру караван не придет, кони могут взбеситься, как бы не пришлось их тогда пристрелить.

Радостное веселье вчерашнего вечера начало сменяться томительным, молчаливым ожиданием.



Канал Шават, питающий водой Аму-дарью. Хивинский оазис.

Наиболее нетерпеливые отошли от лагеря и забрались на вершины песчаных холмов, чтобы оттуда поскорее увидеть подходящий караван. Вскоре все — и люди, и кони повернули свои головы к северу. Животные также чувствовали, что спасенье должно притти именно с той стороны. А кругом расстилались раскаленные, залитые солнцем, пески. Они палили жаром. Казалось, что спасенья нет.

— Караван! — воскликнул первым Аман-Клыч.

— Где? Где? — заволновались все. И, несмотря на самое пристальное разглядывание горизонта, никто из нас не смог увидеть столь желанные движущиеся точки.

Лишь через час, казавшийся невероятно томительным, подхивших верблюдов заметил и начальник взвода. В 6 часов вечера караван прибыл в лагерь. Положение было спасено.

— По коням! — скомандовал начальник отряда.

Лошади рвались из рук красноармейцев, вырывали повод и ржали. Вцепившись руками в гривы, красноармейцы еле их удерживали. Шумно полилась вода из бочат. И лошади, и люди утолили первую жажду. Вечер был полон ликования.

В 5 часов утра 19 апреля к лагерю прискакали гонцы от Богушевского. Они привезли запасный руль. Качановский и Шаталов немедленно принялись за ремонт. Вместе с рулем от Богушевского пришла записка, в которой он предлагал нам, не дожидаясь окончания ремонта, выехать в Иллялы на исправной машине.

Мы последовали его совету и, распростившись с отрядом, тронулись в путь.

Так благополучно закончилась эпопея каракумского сидения.

Приблизительно в 60 км от границы Хорезмского оазиса исчез саксаул; кустарниковая растительность сделалась мельче, на песчаных гребнях уже рос обыкновенный селин. Среди песков этой полосы так же, как и раньше, попадались площадки с ровным глинистым дном и термитными кучами. Однако в 45 км от границы оазиса (от селения Юкары-ших) ландшафт резко изменился: появились опять характерные большие такыры с типичной паркетной, глинистой поверхностью. Пески стали изменять свою окраску и приняли вскоре пепельно-серый цвет. Лишь местами обращали на себя внимание холмообразные останцы коренных пород и расположенные рядом с ними барханы красноватых песков. Здесь паслись небольшие отары овец. Вскоре влево от дороги показались развалины крепости Кызылча-кала и стали заметными следы больших заброшенных арыков. Мы вступили в зону, пески и такырные площадки которой по своему происхождению были тесно связаны с водами Аму-дарьи.

Автомобили подошли к красным стенам старинной крепости. Кругом были видны следы полей, засыпанных песком, остатки отводных арыков, идущих к главному стволу, и многочисленные черепки битой посуды. Мы были на «землях древнего орошения».

— Удивительно, — сказал Александр Евгеньевич, — как в прошлом умели далеко пропускать воды Аму-дарьи! Ведь здесь, несомненно, проходила зона культурного оазиса. Какие громадные возможности таят в себе эти земли! Сколько их! Стоит лишь вновь пропустить сюда воды Аму-дарьи!

Не задерживаясь долго в районе крепости, все опять сели на автомобиль и полным ходом поехали вперед. Вскоре вдали стали виднеться деревья, отделенные от нас влажной низиной с белевшими выцветами белых солей.

Мы приблизились к одному из старых русел Аму-дарьи, заросшему тамариском. Сейчас же за ним начинались разбросанные постройки селения Юкары-ших, окруженные высокими развесистыми ивами, тополями и фруктовыми деревьями. Яркая зелень недавно распустившихся листьев составляла удивительный контраст с низкорослой кустарниковой растительностью только-что пройденных песчаных пространств пустыни. Такова была живительная сила воды!

Еще немного пути и мы въехали в Иллялы — городок Хивинского оазиса, пройдя от места поломки 87 километров. Машина остановилась у чайханы. Был базарный день, нас немедленно окружила огромная толпа туркмен и хивинцев, с изумлением глядевших на неожиданных пришельцев. Впервые в истории Каракумов машина пересекла эту пустыню и пришла в Иллялы не со стороны Хивы, а со стороны песков!

Мы просидели в полумраке чайханы не менее 6 часов, ожидая вечерней прохлады. За это время нашей компанией, состоявшей из 8 человек, к изумлению владельца чайханы, было выпито 90 чайников. Ни один из прошлых базарных дней он не работал так успешно! Амударьинская вода казалась нам сладкой и исключительно приятной. Это было следствием пятидневного сидения в песках на ограниченном рационе воды.

Через день мы уже были на берегу Аму-дарьи — замечательной среднеазиатской реки, про которую еще в глубокой древности, во времена походов Александра Македонского, один из его спутников писал, что это величайшая из виденных им в Азии рек.

Действительно, Аму-дарья, имеющая в ширину у Питняка до 4 км, является самой многоводной рекой Средней Азии. Ее длина равна 2 400 км, а площадь бассейна — 45 600 кв. километров. Благодаря большому количеству воды и значительному падению, Аму-дарья обладает громадной разрушительной и переносной силой. В водах Аму-дарьи содержится колоссальное количество взвешенных частиц, которым обязано плодородие почв в ее дельте. Сама дельта, занимающая свыше 22 000 кв. км, — одна из самых крупных в мире. Средний расход воды Аму-дарьи составляет в год много десятков кубических километров; режим реки очень непостоянен, максимальный расход воды в дельте примерно 6 500 куб. метров в секунду, а мини-

мальный около 600 куб. метров. По обилию воды, по плодородию переносимого ею ила Аму-дарья превышает плодородие и многоводье Нила.

В то время мы только мечтали об орошении земель западной части ее дельты и о пропуске вод Аму-дарьи через пустыню Кара-кумы в Узбой. Действительность превзошла все самые смелые предположения. 12 сентября 1950 г. опубликовано историческое решение советского правительства о сооружении Главного Туркменского канала из Аму-дарьи через пустыню Кара-кумы в Каспийское море.

Волей большевиков мощные потоки вод Аму-дарьи будут направлены от Тахиа-Таша в обход Сарыкамышской котловины по специально вырытому каналу и далее через пустыню Кара-кумы по древнему руслу Узбоя в безводные районы прикаспийской части Западной Туркмении.

Великая стройка коммунизма предусматривает в этом районе:

— орошение и освоение 1 300 тыс. га новой земли для развития, главным образом, хлопководства,

— обводнение 7 млн. га пастбищ для интенсивного развития животноводства,

— полное обеспечение питьевой и технической водой промышленных предприятий и железнодорожного транспорта,

— водоснабжение и озеленение населенных пунктов в Западной Туркмении,

— создание защитных лесных насаждений и закрепление песков.

В течение семи лет будет построен один из величайших в мире каналов протяженностью в 1 100 километров. Вдоль трассы канала возродится древнейший путь, по которому некогда, судя по свидетельству древних географов, шли товары из Индии в страны, прилегающие к Каспийскому и Черному морям.

Строительство Главного Туркменского канала — это одна из величайших строек коммунизма, изумительное творение вдохновенного Сталинского гения, стройка, которая в корне преобразует природу пустыни.

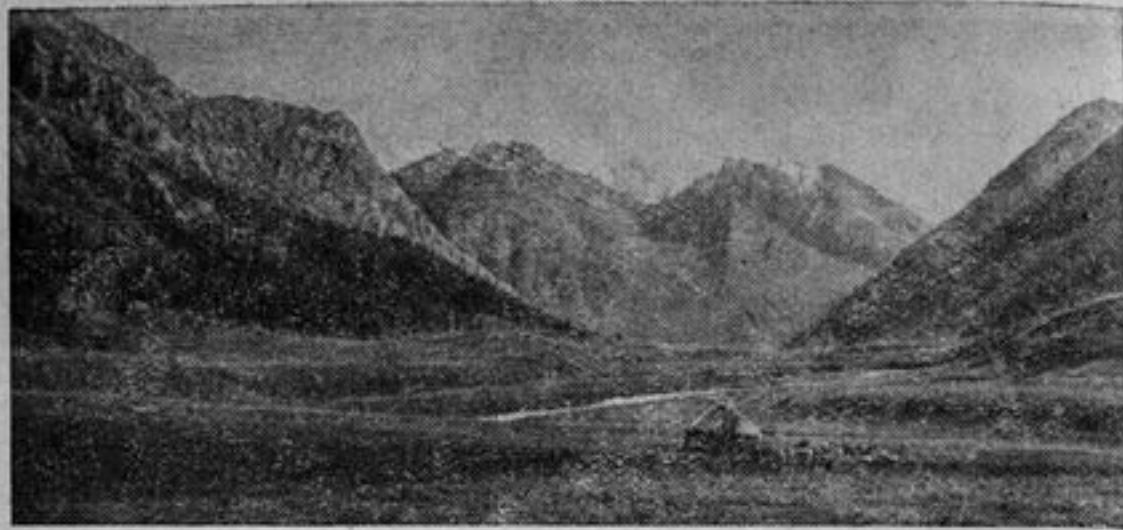
Грандиозные стройки на Аму-дарье, Волге, Днепре и на Дону представляют собой исключительно важные мероприятия по преобразованию природы и дальнейшему гигантскому развитию народного хозяйства СССР. Они яв-

ляются составными частями единого Сталинского плана покорения природы в интересах трудящихся, плана создания коммунистического общества в нашей стране.

Вся площадь, на которой создаются оросительные и обводнительные системы в Туркменской ССР и Кара-Калпакской АССР, в Нижнем и Среднем Поволжье, в Прикаспийской низменности, на юге Украины и Крыму, в бассейне Дона, составляет 28,2 миллиона гектаров. Эта площадь в восемь раз превышает орошаемые земли в долине Нила, она более чем в три раза превышает орошаемую и обводняемую площадь США, которая создавалась и осваивалась около 100 лет.

Только в эпоху социализма, в эпоху Ленина — Сталина представилась возможность осуществить такие грандиозные преобразования природы.

Образно об этом сказано в передовой статье газеты «Правда»: «Перед взорами трудящихся всего мира все шире разворачивается величественный Сталинский план коммунистического строительства. На середине двадцатого века зажигаются огни исторических преобразований древнего лона земли — подобно чудному видению возникают в знойных степях леса, на месте пустынь расцветают сады, электрическая энергия включается в возделывание земли на колоссальных пространствах, воды устремляются в выеденные солнцем края. Кара-кумы цветут! Возможно ли было ранее сказать так?».



СРЕДИ ВЕРШИН И ЛЕДНИКОВ ЗАПАДНОГО ПАМИРА

Высоки плоскогорья Тибета, и теряются они в облаках, но еще выше плоскогорья Памира. Не видно сверху дна Большого Каньона Колорадо, так глубоко врезано оно в землю, но еще глубже и красивее ущелья Пянджа... Безжизненны и суровы обледенелые тундры Арктики, но еще более безжизненны и суровы плоскогорья Памира, где мороза не бывает только один месяц в году.

Д. В. Наливкин

Моя научная и практическая деятельность в значительной мере протекала в Средней Азии. Это — один из крупнейших экономических районов Советского Союза. Средняя Азия богата хлопком, сушеными фруктами, рисом, продуктами скотоводства, цветными и редкими металлами, углем и нефтью. Среднеазиатские республики обеспечивают до $\frac{4}{5}$ всего сбора хлопка в СССР, а также сбор ряда специальных технических культур, в том числе шелка-сырца.

В результате выполнения Сталинских пятилетних планов Средняя Азия стала районом горнодобывающей и обрабатывающей, текстильной и пищевой промышленности; в ней появились крупные машиностроительные, металлургические и другие предприятия.

Природа Средней Азии полна контрастов. Здесь высочайшие в Союзе ССР горные хребты находятся в непо-

средственной близости от пустынь и степей. Летом, когда в оазисах предгорий изнывают от жары, на горах нередко идет снег.

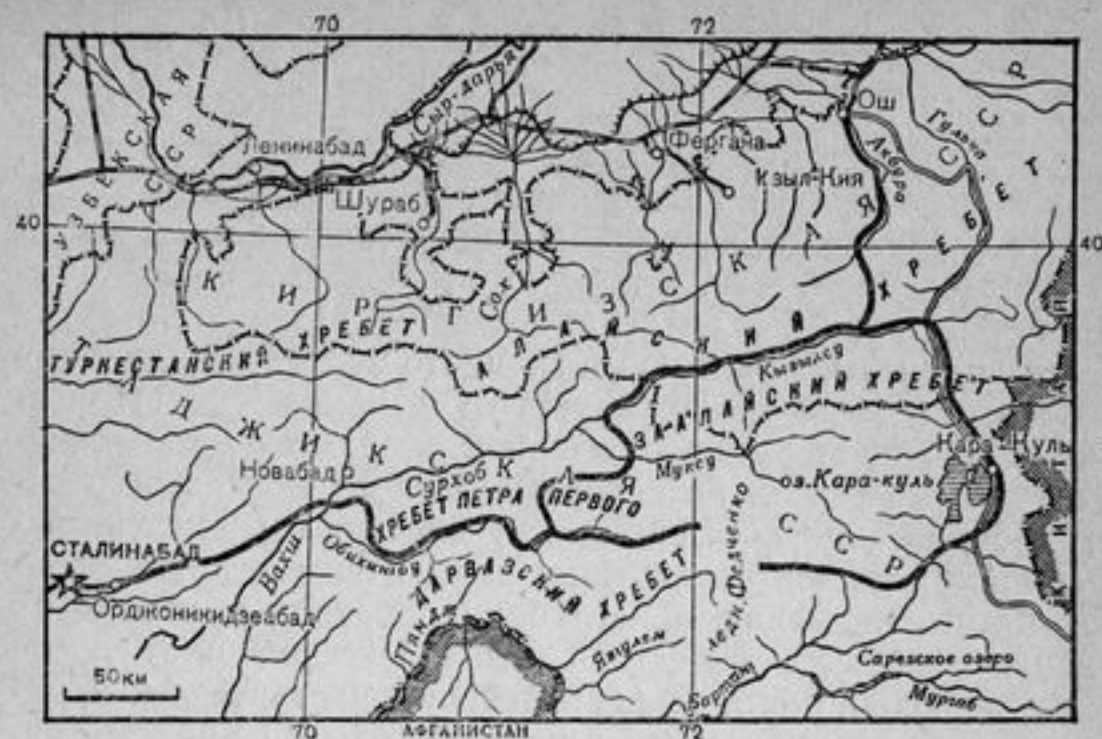
Мне посчастливилось исследовать не только пустыни, но и горные районы, в особенности Памирское нагорье.

Не случайно горные хребты привлекают внимание советских специалистов, в первую очередь своими ископаемыми богатствами. Геологи, изучающие историю развития нашей планеты, давно подметили, что можно выделить три основные геологические структуры земной коры: 1) древние щиты, представляющие собой сравнительно устойчивые участки земли, не перекрывавшиеся морскими осадками с очень древних времен; 2) платформы или громадные пространства, перекрытые почти горизонтально залегающими отложениями неглубоких древних морей. К их числу, например, относится наша Русская платформа, охватывающая почти всю европейскую часть Союза, и, наконец, 3) подвижные или геосинклинальные области, являющиеся такими участками земной коры, которые всегда отличались большой неустойчивостью. Зажатые между щитами и платформами, они многократно превращались то в глубины морских бассейнов, то воздымались, образуя горные хребты.

Цепи горных хребтов, опоясывающие более устойчивые участки земной коры, отличаются не только своими колебательными движениями. Они представляют собой области интенсивной вулканической деятельности, где происходило значительное перемещение различных химических элементов и шло образование месторождений цветных, редких и черных металлов, а также многочисленных неметаллических полезных ископаемых. Здесь же, преимущественно в периферических частях горных систем, могли образоваться залежи угля и нефти.

Вот почему горные цепи являются районами, в которых сосредоточены месторождения различных полезных ископаемых; нередко поэтому их называют «горными богатствами». Горы Средней Азии таят в своих недрах многочисленные месторождения различных металлов и неметаллических полезных ископаемых, включая уголь и нефть.

Горы — замечательные конденсаторы влаги; они задерживают течение воздуха, насыщенного парами воды, выпадающей в виде дождя и снега. Снег скапливается



Маршруты по Северному и Западному Памиру.

в высоко расположенных частях долин, слезивается и дает начало многочисленным ледникам, питающим большинство рек Средней Азии. Среди ледников необходимо упомянуть два величайших в СССР — ледник Федченко на Памире и ледник Инылчек в Центральном Тянь-шане. Вода горных рек обуславливает в значительной мере урожайность среднеазиатских полей, так как почти все земледельческие культуры Средней Азии являются поливными.

Но горные реки не только орошают поля, сила их падения используется для получения гидроэнергии. Таким образом, реки Средней Азии — богатейшие источники «белого угля»; им принадлежит по запасам водной энергии одно из первых мест в Союзе ССР. Вот, например, несколько цифр для рек Таджикистана, впадающих в основном в Аму-дарью.

Река Вахш — самый мощный приток Аму-дарьи — дает возможность построить до 25 гидроэлектрических установок, общей мощностью не менее 5 млн. киловатт, что соответствует приблизительно мощности 10 днепровских гидростанций. Таким образом, река Вахш — одна из самых мощных рек не только Таджикистана, но и всего Советского Союза.

Знаменитое Сарезское озеро длиной в 70 км и глубиной свыше 0,5 км, образовавшееся в 1911 году в результате грандиозного обвала горы в долину реки Мургаб, вызванного землетрясением, может питать гидроэлектрические установки мощностью до 1 млн. киловатт.

На реке Зеравшан и в бассейне реки Фан может быть сооружено 13 гидроэлектрических установок с суммарной мощностью до 600 тыс. киловатт.

Однако воспользоваться ископаемыми богатствами, тающимися в недрах гор, белым углем рек, пастбищными ресурсами и лесами, растущими в ущельях, можно будет только тогда, когда горные районы Средней Азии получат выход к железнодорожным магистралям. Вот почему Советское правительство уделяет столько внимания постройкам высокогорных дорог. В настоящее время горные районы пересечены хорошими дорогами, которые открыли доступ к недрам гор, позволили строить гидростанции и индустриализировать горные районы. Дороги помогли также развитию там сельского хозяйства.

Естественные ресурсы горных районов Средней Азии были выявлены в советское время в результате работ комплексных научных экспедиций и деятельности хозяйственных организаций. Мне неоднократно приходилось участвовать в изысканиях, проводимых высокогорными экспедициями. Наиболее интересные воспоминания сохранились у меня от работы на Северо-западном Памире в составе географической группы, которой была поручена всесторонняя рекогносцировка притоков реки Вахш — Мук-су и Хингоу и составление карты этого труднодоступного района.

В 1932 году, к которому относится посещение этого района, обычно ехали на Памир караванными путями из Ферганской долины.

Не так легко, однако, было проникнуть в центр горных хребтов, и в особенности на Памир.

Гигантскими ступенями спускается в Фергану Алайский хребет, протянувшийся на сотни километров вдоль ее края. Глубокие ущелья прорезали склоны горной цепи, и реки бурно несут по ним свои мутные воды, являясь не меньшими препятствиями для караванов, чем горы. На равнине воды теряют свой стремительный бег, здесь они целиком разбираются колхозниками — таджиками, узбеками и киргизами для орошения плантаций хлопка и

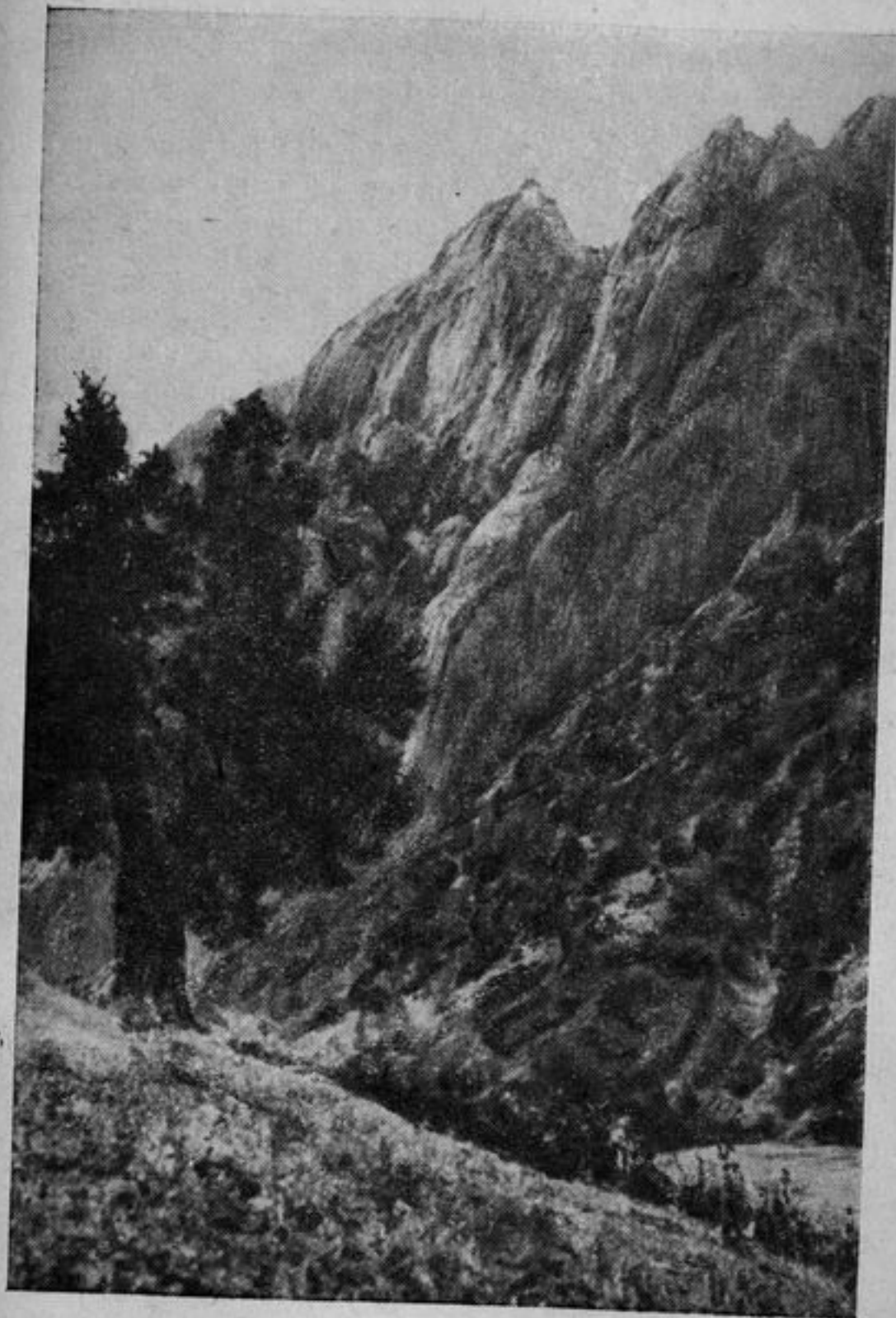
полей риса. Огромный веер оросительных каналов — арыков обычно оканчивает нижнее течение горного потока.

Выше в предгорьях, где каменистая почва затрудняет работу пахаря, а ночная прохлада не позволяет разводить нежные культуры субтропиков, живут преимущественно киргизы, занятые скотоводством. Вся местность носит здесь более суровый облик: по склонам гор растут арчевые (можжевеловые) леса, уступающие место альпийским пастбищам, постепенно сливающимся со скалистыми оледенелыми вершинами хребта. А еще дальше к югу, за широко вытянутой высокогорной Алайской долиной, подымается величественная стена Заалайского хребта, покрытого почти до самого основания массами льда и снега. И лишь за этой последней преградой начинается собственно Памир — «Крыша мира».

Мой небольшой геологический отряд, сопровождаемый караваном в десять вьючных лошадей, выступил из г. Ош вверх по течению бурной реки Ак-бура. Не буду описывать первый день пути с его обычными неполадками: вьюки плохо держались на спинах еще не объезженных лошадей и непрерывно падали, часто приходилось останавливаться и поправлять поклажу. За хлопотами не удавалось видеть красоты пути.

Следующий день прошел более удачно, караван уже вступил в горы. Долина реки сильно сузилась. Впереди высился громадный известняковый массив, по склонам которого спускались каменные осыпи. Подножье массива было покрыто разнообразными кустарниками: цветущим розовым и желтым шиповником, барбарисом и небольшими деревьями дикого миндаля. Из зарослей то и дело вылетали с тревожным кудахтанием стайки горных куро-паток — кекликов. Выше на скалах лепились можжевеловые деревья. Тропа пошла по громадному ущелью, где с ревом бурлила вода, заглушая шум голосов; она стала перебрасываться то на один берег, то на другой, приспособившись к естественным карнизам и террасам. Связь между берегами осуществлялась шаткими деревянными мостиками с бревенчатыми перекладинами, по которым нехотя, с опаской ступали лошади. Нескончаемое ущелье заняло полдня караванного хода.

Миновав, наконец, известняки, караван вступил на ярко освещенный зеленый луг. Долина сделалась вновь широкой и приветливой. В ее глубине виднелись группа



Известняковый массив на северном склоне Алайского хребта.

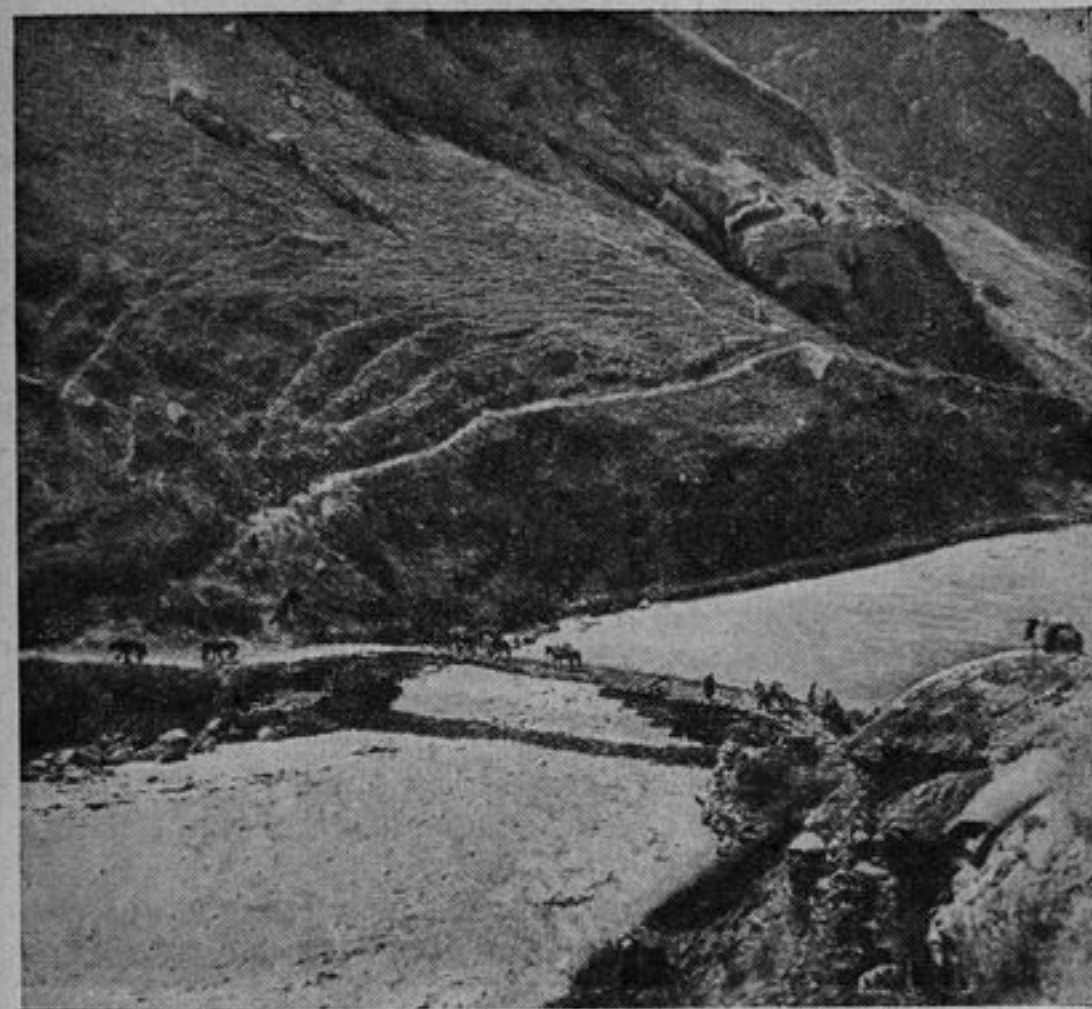
тополей и абрикосовые сады, окружавшие дома. Над рекой у арыка стояла небольшая водяная мельница. Около открытых усадеб на своих полях работали киргизы. В этом месте река раздваивалась, ее западная составляющая Кичик-алай текла почти параллельно главному хребту. Под прямым углом с востока в нее впадала река Ходжа-келян. Образовавшийся мощный поток носил ниже название Ак-бура. После небольшой остановки караван свернул в долину Ходжа-келяна, поражающую контрастами в своей нижней и средней части. В то время как внизу река текла в крутом и глубоком скалистом ущелье, местами со значительным падением, несколько выше она медленно извивалась по плоскому и широкому дну громадной поляны. Мы вступили в область высоко приподнятой корытообразной складки, сложенной яркоокрашенными отложениями мелового возраста. Изумрудная долина и обрамляющие ее скалы — красные, розовые, желтые и фиолетовые — эффектно выделялись на темном, почти черном фоне гребневой части Алая с его отдельными снеговыми пиками. В этом исключительно красивом месте решили переночевать.

Наступающий день застал караван уже в пути к перевалу Джиптык. Надо было торопиться подняться по твердому снегу; во второй половине дня лошади не смогли бы пройти фирн седловины, так как они проваливались бы по брюхо в мокрый снег.

Все шло хорошо, пока караван взбирался по северному склону хребта, но, выйдя на чрезвычайно крутой южный склон, передние лошади внезапно остановились; задние же стали на них напирать. Караванщики не успели во-время развести сгрудившихся лошадей, и две из них свалились с обрыва. Они разбились насмерть, а с ними вместе погибли вьюки с мукой, рассыпавшейся по скалам.

Это злоключение заставило меня в дальнейшем сделать дополнительный маршрут, едва не стоивший мне жизни.

С перевала открылась изумительная по своей красоте и грандиозности картина: глубоко внизу лежала очень широкая долина необычайно пестрой окраски, а впереди высился гигантский снеговой хребет, покрытый почти до основания снегом, блестящим, словно серебро, под яркими лучами южного солнца. Со склонов хребта спускались мощные ледники, а у его подножья текли многочис-



Мост таджикской конструкции через реку Кизыл-су.

ленные потоки, сливавшиеся к центру долины в сплошной водяной покров. Перед нами был Заалайский хребет!

Южный склон Алая оказался значительно короче северного. Его подножье упиралось в межгорную Алайскую долину с высотными отметками, превышающими 3 тысячи метров над уровнем моря. Расположенная среди двух гигантских параллельных горных хребтов, Алайская долина поражала путешественника своим степным простором, неожиданным после узких скалистых ущелий, по которым пролегали горные тропы.

Первые сведения об Алайской долине опубликованы выдающимся путешественником А. П. Федченко. В 1871 г. он прошел перевал Тенгизбай в Алайском хребте и спустился к маленькой кокандской крепости Дараут-курган, находившейся в западной части долины. Ему же принадлежат и первые ботанические описания этого района.

Не задерживаясь, стали спускаться вниз по долине, идя по ровной террасе шоколадно-красной реки Кизыл-су. Заночевали ниже Дараут-кургона в том месте, где в Кизыл-су вливалась река Кок-су, с совершенно прозрачной и голубой водой.

Еще один день пути, — и караван, перейдя у селения Дамбурачи на левый берег Кизыл-су, подошел к хребту Петра I, открывшемуся из-за западных отрогов Заалайского хребта на сравнительно ограниченном протяжении.

Хребет Петра I — один из наиболее высоких, диких и сильно оледенелых в СССР. Протягиваясь на 200 км к западу от ледника Федченко, он образует мощный водораздел между реками Мук-су на севере и Хингоу на юге.

Первые исследования этой части Западного Памира связаны с именем энтомолога Василия Федоровича Ошанина. Руководя ученой экспедицией Туркестанского отдела Общества любителей естествознания, он с группой московских ученых впервые проник в 1878 г. в Верхний Каратегин. Маршрутную съемку всего пути экспедиции производил штабс-капитан Г. Е. Родионов, составивший первую карту вновь открытой горной области.

Спустившись к реке Мук-су, мы перебрались на ее левый берег, к подножью хребта, и стали лагерем у маленького селения Девсиар.

В этом месте произошла встреча с другим отрядом экспедиции, возглавлявшимся моим товарищем А. В. Москвиным. На общем совете распределили задания: А. В. Москвин должен был идти вверх по Мук-су, исследуя северные склоны хребта, а моему отряду поручалось выйти перевалом Гардани-кафтар в долину реки Хингоу, присоединиться там к топографической группе и рекогносцировать южные склоны хребта, в районе ледника Гармо.

Осмотр взятых с собой запасов привел к малоутешительным выводам: муки оставалось всего на несколько дней. Но в нашем распоряжении был наряд на зерно, которое можно было получить в селении Джиргатал — районном центре, находившемся примерно в 40 км вниз по течению Сурхоба; его мог выдать только уполномоченный Заготзерна. По слухам, он должен был вот-вот выехать в Сталинабад, поэтому надо было спешить.

Немедля выехал я вечером в Джиргатал в сопровождении географа К. К. Маркова. Засветло одолели подъем по южному склону Заалайского хребта, перевалили его и



Восточная часть хребта Петра I. У подножья гор видна долина реки Мук-су.

успели добраться до моренных холмов, заполнявших пространство между реками Мук-су и Сурхоб. Заночевали в нескольких км от селения Дамбурачи.

На следующий день затемно переехали мост, который вел в Дамбурачи, и стали подниматься по тропе на правом берегу Сурхоба. В этом месте нас застигли первые лучи восходившего солнца. Как мы ни торопились поскорее добраться до Джиргатала, нас задержало неожиданное препятствие в виде реки Об-и-Зинкоу — глубокой, многоводной и очень стремительной. Она преграждала дорогу к Джиргаталу, находившемуся на ее правом берегу. Когда мы подъехали к небольшому кишлаку, расположенному против Джиргатала, выяснилось, что ближайший мост снесен, а до дальнего в верхнем течении реки чуть ли не полдня пути.

Представлялись только две возможности: или рискнуть перейти реку Об-и-Зинкоу вброд против кишлака или

подняться вверх по течению на 20 км до теснины, где уцелел один из мостов. Перспектива проделать лишних 40 км, считая в два конца, и потерять целый день совершенно не улыбалась, поэтому остановили свой выбор на первом варианте.

В кишлаке удалось найти опытного проводника, специализировавшегося на переводе караванов и всадников вброд через реку. Старики, сидевшие в чайхане, неодобрительно смотрели на нас, отрицательно качая головами. Они предупреждали об опасности переправы в это время года, грозившей гибелью. Наоборот, проводник, испытавший и не такие переправы, убеждал скорее перейти реку.

Я обратил внимание на то, что от чайханы, находившейся как раз против начала брода, никто в этот день не переправлялся на другой берег, но, поглощенный желанием добраться до селения Джиргатал, не придал этому обстоятельству никакого значения. Из объяснений проводника можно было понять, что предстояло, неуклонно следуя за ним, сначала пройти вброд примерно одну треть бурной реки, затем двигаться вверх против течения по подводному нагромождению камней с тем, чтобы обойти глубокие участки русла, а потом опять, свернув поперек, добраться до островка. Дальнейший путь, повидимому, был значительно проще, и на последнем участке надо было лишь перейти оставшийся неглубокий рукав.

Когда подъехали к реке, всем стало не по себе. Вода неслась с бешеной скоростью, и слышался грохот перекачывавшихся огромных камней. Лошади тревожно фыркали, а у меня от пристального глядения в воду стала кружиться голова. Я сошел с лошади, похлопал ее для успокоения по шее и подтянул подпругу. Надо было, не теряя времени, перебираться на ту сторону; с каждой минутой вода заметно прибывала. Привычная киргизская лошадь проводника пошла уверенно вперед, а вслед за ней с опаской вступили в воду и наши лошади. Удачно пройдя первую треть реки, мы добрались до подводной гряды. Здесь киргиз резко повернул лошадь против течения, призывая знаками следовать за ним. При движении по подводной гряде сказались различия в тренировке киргизской лошади, привыкшей к этому броду, и моего коня, который, очевидно, первый раз в жизни имел дело с такой бурной рекой. Да и у меня, несмотря на большой опыт работы в горах, сильно закружилась голова: совершенно потеряв

ощущение реальности движения, мне начало казаться, что я с невероятной быстротой несусь в обратном направлении. Перестав смотреть на воду, мне на момент удалось приобрести утерянное равновесие. На этот раз я увидел, что мой конь, действительно, не двигается против течения и даже начинает испуганно пятиться назад. Расстояние между ним, товарищами и киргизом-проводником увеличивалось все больше и больше. Проводник обернулся, призывая решительным жестом приложить все усилия и быстро идти вслед за ним.

В тот же миг мой конь, сорвавшись с подводного гребня, стремительным натиском набежавшей волны был положен на бок и сброшен в водяную пучину.

Наступил страшный момент! Все последующее совершилось с фантастической быстротой!

Почувствовав, что волны опрокидывают коня, я инстинктивно вынул ноги из стремян, не желая оказаться под лошадью. Сильное давление струй воды немедленно сбросило меня с седла. При этом я допустил оплошность, едва не стоившую жизни: понадеясь на свои навыки прекрасного пловца, я не ухватился за гриву лошади, которая должна была, повинувшись инстинкту, поплыть к берегу. Я оказался в холодной воде, густо насыщенной пузырьками воздуха, а в нескольких метрах от меня, отнесенная силой течения, плыла лошадь. На какую-нибудь секунду я стал в вертикальное положение и ногами коснулся дна, при этом даже удалось упереться в каменную глыбу и, вытянувшись во весь рост, обернуться в сторону киргиза, руками показывая ему, чтобы он направился обратно на берег. Ведь он мог вскачь обогнать меня и оказать помощь, бросившись вплавь наперерез. Но в следующий момент меня сшибло с камня и с силой потянуло ко дну. Я пробовал плыть, однако бешеный поток не давал возможности держаться на воде.

Вся водная масса представляла собой ряд мощных струй, двигавшихся по кривым линиям, то приближаясь к поверхности, то уходя на самое дно реки и, невзирая на все движения, исполняемые по классическим правилам стиля «басс», мое тело то оказывалось на поверхности воды, то его с невероятной силой прижимало ко дну. Погружаясь в воду, я видел какую-то мутную зеленую среду, наполненную массой движущихся пузырьков воздуха. Совершенно растерявшись в непривычной обстановке,

я тщетно старался выплыть. Несколько раз меня увлекало на самое дно, а вслед за этим выбрасывало на гребень волн.

Все еще не теряя сознания, я попробовал переменить тактику и с силой плыть прямо к берегу. Однако и в этом меня постигла неудача, так как водяные струи потока совершают свои колебательные движения не только в вертикальной плоскости, а также от одного берега к другому, иногда даже закручиваясь в водовороты. Тут я почувствовал всю серьезность своего положения, тем более, что находился в полной амуниции геолога — с рюкзаком за плечами, с биноклем и боковой сумкой на поясе.

Меня несло с бешеной быстротой вниз по течению мимо кишлака, растянутого вдоль берега. С плоских крыш глинобитных домов заметили борьбу человека с водной стихией за свою жизнь. К берегу побежали люди. Это обстоятельство придало мне бодрости, побудило более отчаянно бороться и искать какой-то новый выход: я опять попытался упереться в дно для того, чтобы несколько задержаться и дать возможность бегущим по берегу выйти мне наперерез. Это удалось сделать с громадным трудом. Напрягая все силы, захлебываясь и отчаянно сопротивляясь напору воды, я в течение нескольких секунд устоял на ногах: за это короткое время успел увидеть, как проводник-киргиз бешено скачет по берегу вниз, стремясь обогнать меня и пересечь поток несколько ниже.

Через несколько мгновений он был уже в воде, стараясь выплыть навстречу. Но и для этого привычного горца наступил чрезвычайно трудный момент. Он попал на глубокое место, где его с лошадью моментально завертело в страшных водоворотах. Он пытался несколько раз протянуть мне руку, а я, в свою очередь, старался приблизиться к нему, но эти усилия были тщетны: нас стремительно несло по течению, то сближая, то разбрасывая и затягивая в водные воронки. Чувствуя, что он тоже тонет вместе с лошадью, киргиз спрыгнул в воду, продолжая держаться за гриву. На счастье, в этот момент мне удалось ухватиться за рукав проводника. Он судорожно вцепился в мою кисть, и мы стали дальше кружиться втроем — лошадь, киргиз и я. Захлебываясь, совершенно разбитый борьбой с потоком, я уже стал терять сознание.

Спасла нас лошадь. Борясь с дикой энергией за жизнь, она выплыла на берег, вытянув за собой киргиза и меня.



Лагерь у селения Девснар.

Киргиз настолько обессилел, что, едва коснувшись берега, выпустил мою руку.

Лошадь выкарабкалась в сравнительно спокойное место, где волны лишь изредка накатывались на берег. У меня достало сил лишь ухватиться руками за большой прибрежный валун. Так я пролежал в воде несколько минут, совершенно не чувствуя холода и находясь в состоянии полубезытья. Но, наконец, момент оцепенения прошел, и я с большим трудом, подтягиваясь правой рукой, выбросил свое тело на берег. Только теперь я почувствовал, что борьба с водой далась недаром: все мускулы болели, а руки и ноги дрожали. Не было сил сразу подняться на ноги, для этого мне пришлось сначала встать на четвереньки и, придерживаясь руками за камни, стоя на коленях, разогнуть туловище, а затем постепенно встать сначала на одну ногу, а потом на другую. Тут подоспел на помощь киргиз, уже несколько оправившийся от холодного купания. Метрах в ста выше по реке стояла моя лошадь со сползшим под брюхо седлом. Медленно побрел я, поддерживаемый киргизом, к лошади, взял ее за повод и,

не поправляя седла, повел к чайхане. Дойдя до чайханы, я начал приводить себя в порядок: сначала снял рюкзак, потом боковую сумку, вынул из кармана часы и стал выливать набравшуюся в них воду, после этого разложил все предметы, находившиеся в рюкзаке и сумке, на открытом месте, где они вскоре высохли. Затем мы распили со спасшим меня киргизом не одну пиалу крепкого чая.

Не пытаясь во второй раз перейти реку вброд, я поехал кругом через сохранившийся верхний мост.

Хотя и дорогой ценой, цель была достигнута. В Джиргатал мы приехали во-время и получили зерно, необходимое для дальнейшего пребывания экспедиции в горах.

Обеспеченный надолго продовольствием, мой отряд поднялся на Тупчекское плато, пошел в западном направлении и перевалил в намеченном месте хребет Петра I, выйдя в долину реки Хингоу.

Выше Гардани-Кафтара долина Хингоу представляла собой широкую галечниковую пойму, к которой круто обрываются склоны гор. Речки, стекающие с хребтов, образуют здесь громадные конусы выноса. Следуя один за другим, конусы выноса заставляют русло Хингоу прижиматься то к правому, то к левому борту долины. Конусы выноса сложены рыхлым материалом; они удобны для прокладки оросительных каналов и покрыты почвой, поэтому на их поверхности располагаются селения, утопающие в зелени тутовых деревьев, рощ грецкого ореха, яблонь, урюка.

Широкие же участки поймы реки, большей частью сложенные галечниками, песками, совершенно непригодны для сельского хозяйства. Местами пойменные галечники закреплены тугайными зарослями, преимущественно из кустов облепихи до 3—4 м высотой, тонкоствольной кустарниковой ивы, тамариска. Во время половодья вся пойма покрывается сетью ветвящихся протоков, среди которых остаются зеленые острова тугайных зарослей. С весны до начала сентября там, где нет мостов, прекращалась связь между населенными пунктами противоположных берегов. Река нередко вплотную подходила к крутым скалистым склонам долины, в таком месте приходилось пробираться по узким, едва заметным тропам над отвесными обрывами.

В последнем таджикском селении Пашимгар мы соединились с группой топографов, во главе которой стоял

И. Г. Дорофеев, и вместе, уже пешком, выступили в поход на ледник Гармо — верховье реки Хингоу. Путь сначала шел лесом, а затем по боковым моренам. Но на следующий день начались трудные места. Прекратились сплошные осыпи камней, прикрывавшие ледник, и обнажился голубовато-зеленый лед, рассеченный мощными трещинами. Местами подъем преграждали крупные ледопады, нестерпимо сверкавшие на ярком солнце. Каждый шаг вперед доставался ценой большого напряжения сил. Ведь всю поклажу с продовольствием, топливом и спальными мешками участники похода тащили на себе из расчета на полмесяца работы.

Ярко запечатлелись в памяти недели, проведенные на леднике Гармо в составе топографической группы.

Мы забрались в самое сердце высочайшего в СССР горного узла, ряд вершин которого достигает высоты более 7 000 метров. Этот район представлял собой грандиозное нагромождение скал и льда, увенчанное снежными шапками могучих вершин.

В месте слияния двух ледниковых рукавов, образующих ледник Гармо, удалось найти прекрасный панорамный пункт в виде мыса, заканчивающегося миниатюрной площадкой. Здесь мы с трудом расположили свои высокогорные палатки, расставили геодезические приборы и фототеодолит. Непрерывный грохот лавин, пронесшихся с разных сторон, напоминал о суровой обстановке, в которой приходилось работать. В то же время отряд альпинистов разведывал проходимость находившегося невдалеке Пулковского перевала, ведущего в долину реки Ванч.

Несколько позднее мы воспользовались указаниями альпинистов и благополучно прошли разорванные глубокими трещинами льды этого перевала. Я поднялся на его плечи и был поражен, ступив на высоте свыше 5 000 м на совершенно ровную площадку. Это было удивительное зрелище, уводившее мысль в совершенно иную обстановку, господствовавшую в отдаленном прошлом, когда на месте современного расчлененного дикого ландшафта существовал так называемый «пенеплен», т. е. почти-равнина.

Нам удалось добраться как до северного, так и южного конца ветвей ледника Гармо. На севере мы уперлись в почти отвесную стенку чудовищной высоты, увенчанную необычайно высоко расположенным снеговым плато и пи-

ками, не помеченными на карте. На юге подошли вплотную к подножью покрытой снегами трапеции пика Гармо. Но вблизи она не производила того величественного впечатления, которое я испытывал, увидев ее впервые от селения Пашимгар.

Время пребывания на леднике истекло. Путь к пику Гармо был разведан, пластинки, взятые для фототеодолитной съемки, засняты, продовольствие, топливо — израсходованы.

После двухнедельных работ на высотах между 4-мя и 5-ю тысячами метров все с нетерпением спускались к зоне лесов, к фруктовым садам.

При переправе через раздувающуюся от сильного снеготаяния речку Сагран, преграждавшую путь к селению Пашимгар, произошло несчастье. Мы переходили ее вброд цепью, обняв друг друга за плечи, а лошадь, которую выслали нам навстречу, нагруженную снятыми фотопластинками, вели под уздцы. Но посреди бурного потока лошадь споткнулась, упала, в какие-то доли секунды опрокинулась и исчезла под водой.

— Держите! Держите! — закричали все, — спасайте пластинки! — И невольно при этом сняли руки с плеч. Цепь мгновенно распалась, и в тот же миг, подхваченные бешеными струями, все барахтались в воде.

Не до груза тут было! Самим едва удалось выбраться из потока. Второй раз я тонул в этот сезон и второй раз выбрался только потому, что боролся с разбушевавшейся стихией с упорством, выработавшимся в течение многолетних скитаний.

В Пашимгаре нас уже поджидал А. В. Москвин, рассказавший, что он обнаружил и засек теодолитом высочайшую вершину, находящуюся на стыке меридионального хребта Академии наук и хребта Петра I. Впоследствии более точно определили ее высоту в 7 495 м и назвали пиком Сталина в честь гениального вождя народов Советского Союза. Вместе с тем А. В. Москвин упомянул о существовании двух высокогорных платформ: верхней на высоте около 6 000 м и нижней — около 5 300 м, рассматриваемых им как древние эрозионные поверхности. Эти данные совпадали с наблюдениями южной группы и свидетельствовали о молодых разломах земной коры в районе СЗ Памира и последующих вертикальных перемещениях отдельных глыб.

В 1948 г. верхняя ступень была более детально исследована Е. В. Тимашевым, назвавшим ее «Памирским снеговым плато».

Работы нашей экспедиции создали основу для первой сравнительно детальной карты хребта Петра I, указали на характерные черты оледенения Западного Памира и состояние снегового покрова и дали первую оценку гидроэнергетических ресурсов этой части Таджикистана.

Отряды экспедиции возвращались вместе по долине Хингоу и по Вахшу в Сталинабад — столицу Таджикской ССР.

До Октябрьской революции Таджикистан, занимающий площадь в 143 тыс. кв. км, на три четверти заполненную высочайшими горами, был самым глухим уголком Средней Азии, лишенным дорог, связывающих его с внешним миром.

Плодородные земли его жарких долин целиком принадлежали бухарскому эмиру, богатым баям и духовенству. В этой стране совершенно не существовало промышленности. Количество грамотных составляло всего 0,5%; в 1914 г. здесь насчитывалось всего 400 учащихся, да и то занимавшихся преимущественно в духовных школах.

Совсем иным стал теперь Таджикистан! Его покрывает сеть прекрасных шоссейных и железных дорог, созданы совершенно новые промышленные предприятия, разрабатываются его полезные ископаемые — уголь, нефть, свинцовые руды, плавиковый шпат и др. Таджикистан стал основным поставщиком самого дорогого длиноволокнистого хлопка; на его горных пастбищах процветает животноводство; в его садах созревают замечательные фрукты и виноград.

В школах Таджикской ССР обучается свыше 300 тысяч учащихся, здесь создано 9 высших учебных заведений. 14 апреля 1951 г. в Сталинабаде состоялось открытие Академии наук Таджикской ССР.

Все это свидетельствует о замечательных успехах ленинско-сталинской национальной политики.

За годы сталинских пятилеток узенькие выючные тропы Таджикистана, на которых не всегда могли разойтись два встречных всадника, превращены в большие дороги. Недавно закончен большой Памирский тракт, ведущий от Сталинабада в столицу горного Бадахшана — Хоруг. В его сооружении принимали участие десятки тысяч

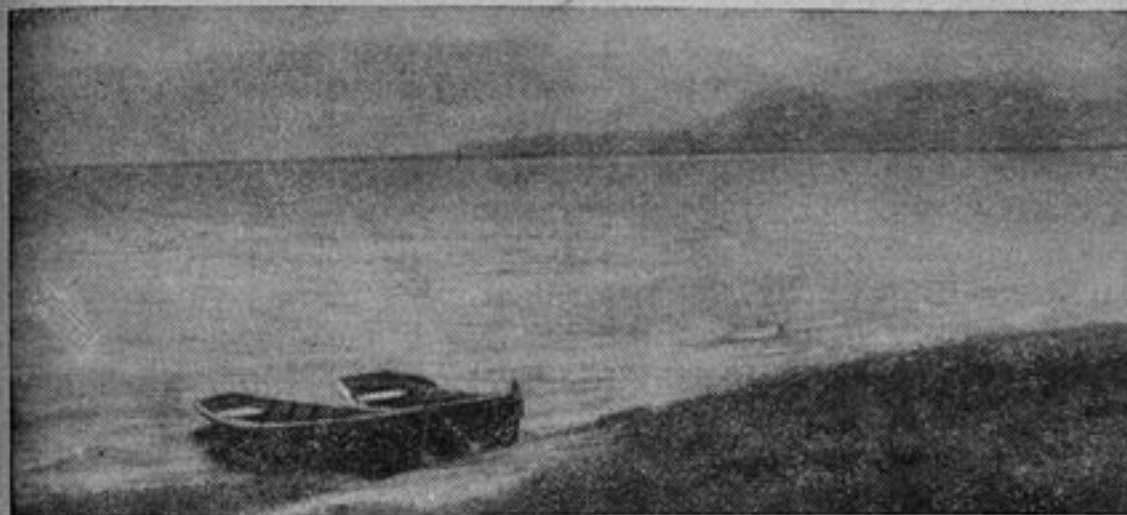
колхозников-таджиков и киргизов. Этому выдающемуся достижению советского дорожного строительства присуждено имя любимого вождя народов И. В. Сталина.

Теперь самые глухие уголки Памира связаны с республиканским центром хорошими путями сообщения.

Географические исследования Западного Памира, начатые нашей экспедицией, успешно развивались после Великой Отечественной войны.

Великая стройка коммунизма — Главный Туркменский канал — со всей остротой поставила вопрос об основном источнике питания Аму-дарьи — современном ледяном покрове в верховьях этой реки. Состояние этого покрова, процессы его пополнения и таяния, иначе говоря, его баланс, режим стока и инфильтрации талых вод, встали во всем их объеме на повестку дня.

Накопленные данные позволяют утверждать, что современные физико-географические условия Западного Памира обеспечивают длительное, устойчивое существование покрова вечных снегов и льдов района. Они полностью опрокидывают взгляды иностранных ученых о непрерывном сокращении ледников и запасов льда на Памире и о связанном с этим уменьшении водоносности Средней Азии и усыхании ее рек.



ИССЫК-КУЛЬ — ГОРЯЧЕЕ ОЗЕРО

Трудно себе вообразить что-нибудь грандиознее ландшафта, представлявшего путешественнику с Кунгея через озеро на Небесный хребет... За широким Иссык-кулем простирается обозримая по крайней мере на 300 верст своей длины непрерывная снеговая цепь Небесного хребта. Резкие очертания предгорий, темные расселины пересекающих передовую цепь поперечных долин — все это смягчается легкой и прозрачной дымкой носящегося над озером тумана.

П. П. Семенов-Тянь-Шанский

За 25 лет геологической работы в Средней Азии я исколесил эту огромную территорию от берегов Каспия до границы Китая, от цепей Гиндукуша на юге до вершин хребта Кунгей Ала-тау на севере; я побывал на высотах и ледниках Памира, много раз проходил перевалы Алайско-Гиссарской горной системы и Тянь-шаня, пересек Кара-кумы и Кызыл-кумы, наблюдал выбросы глауберовой соли на берегах Кара-Богаз-гола, любовался причудливыми формами рельефа острова Челекен, и, несмотря на это, в моем географическом образовании был существенный пробел. До последнего времени мне ни разу не приходилось видеть озеро Иссык-куль — этот замечательный высокогорный водоем, впервые описанный П. П. Семеновым-Тянь-Шанским, посетившим его в 1856 и 1857 годах.

Но вот мне предложили отправиться в командировку на побережье озера Иссык-куль для изучения географии

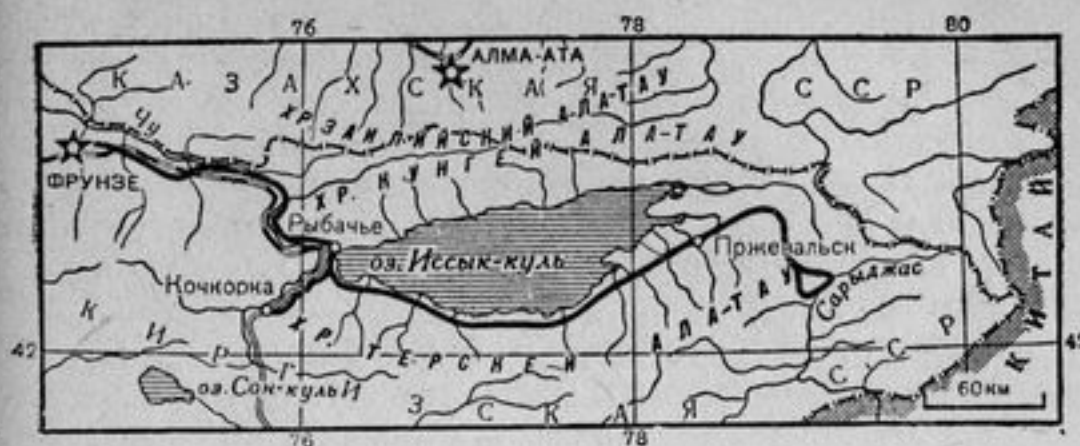
Северной Киргизии. Поездка была очень заманчивой: она должна была познакомить с интереснейшим районом Средней Азии, о котором я много читал и много слышал. В ней приняли участие два студента-географа, уже хорошо знающие этот район.

Из Москвы самолет доставил нас в г. Фрунзе — столицу Киргизии, утопающую в зелени садов. От г. Фрунзе помчались на автомашине по новому прекрасному гидронированному шоссе, по плодородной изумрудно-зеленой долине реки Чу. До первой большой остановки — селения Рыбачье — предстояло совершить пробег в 180 километров. Незаметно за два часа подъехали к знаменитому Боомскому ущелью, открывавшему путь к озеру. Это единственный горный проход к Иссык-кулю, доступный колесному транспорту. Ущелье сжимали голые горы, как бы срезанные плоскостью на высоте около 2 500 метров.

Въехав в ущелье, мы оказались в совершенно другой обстановке: пропали широкие панорамы горных хребтов; справа и слева смотрели угрюмые скалы; снизу доносился шум реки Чу. Извилистое полотно дороги то спускалось к самому руслу Чу, то поднималось высоко над ним. В обоих направлениях по тракту двигались многочисленные грузовые и легковые машины, проходили автоцистерны. Этот важный путь связывает г. Фрунзе не только с Иссык-кулем, но и с Центральным Тянь-шанем.

Длинное безлесное ущелье заняло около полутора часов пути. Лишь под конец ландшафт стал меняться, ущелье расширилось, постепенно превращаясь в долину. Горы перестали давить своей массой; вдали блеснула синяя полоска воды. Однако налетевший вихрь поднял облако пыли и заволок на время горизонт. Закапал даже небольшой дождик. Так подъехали к селению Рыбачьему, раскинувшемуся вдоль берега озера.

Вот тут-то, наконец, я увидел озеро во всей его красе. Оно расстилалось у наших ног синее, синее, ширясь к востоку, словно море. На его южном берегу четко виднелись зубчатые контуры мощного горного хребта Терской Алатау, увенчанного снеговыми вершинами. Из глубины долины Кочкорки, примыкавшей с запада к озерной котловине, надвигались мрачные тучи, игравшие серыми и серокоричневыми тонами. А на снеговом хребте Кунгей Алатау, тянущемся вдоль северного берега, сверкало яркое солнце.



Маршрут по району оз. Иссык-куль.

Внезапно картина изменилась. Оба хребта и полосы воды у берегов затемнились облаками, и только в середине озера, хорошо освещенной солнцем, оставалось яркое аквамаминовое пятно.

Еще через минуту опять новая перемена. Расчистился от туч запад, и вновь блеснуло солнце на дальних снеговых пиках. Зато совсем затянуло Кунгей Алатау. А воды озера все продолжали играть переливами цветов: синего, зеленого, стально-серого и буро-желтого.

— Какая величественная картина, — сказал один из моих спутников, — ведь это сказочно красиво; так и ждешь, что из пены набегающих коротких синих валов выйдут на берег 33 богатыря или вдруг среди вод появится остров Буян с чудными замками.

Как зачарованные стояли мы у воды, любясь непрерывной сменой красок, игрой облаков и синеющими контурами мощных снеговых хребтов. Вечерело, волнение на озере стихало, но поверхность воды все еще слабо колыхалась, принимая какой-то маслянистый оттенок. Появились совершенно новые сиреневые и оранжевые тона. Горы отодвинулись куда-то вдаль, став такими же сиреневыми, как и озеро. День угасал, а вместе с ним и непередаваемое словами очарование озера.

Утомленные впечатлениями пути, решили заночевать в Рыбачьем.

В гостинице я занялся просмотром книг, посвященных Киргизии, и особенно изучением глав, относящихся к озеру.

Из них я узнал, что площадь его зеркала составляет 6 124 кв. км, длина равна 184 км, ширина местами доходит до 50 км, в наиболее глубокой части лот опускается до 702 метров.

Среди высокогорных озер мира, лежащих на уровне более 1 200 м абс. высоты, Иссык-куль по площади зеркала занимает второе место, а по глубине и объему воды стоит на первом месте.

Несмотря на то, что озеро находится на высоте 1 579 м над уровнем моря и со всех сторон окружено вечными снежными хребтами, оно даже в самое суровое время зимы свободно ото льда. Ясная поверхность его вод только изредка окаймляется узкой полоской берегового льда.

Одной из главных причин, обусловивших теплоту озера, надо считать своеобразную обстановку воздушных течений над котловиной Иссык-куля. Здесь господствуют западные ветры, которые дуют вдоль озера, создавая благоприятные условия для непрерывного перемешивания воды. Поэтому летом прогрев воды в Иссык-куле происходит на значительную глубину, зимой же его воды, равномерно остывая, не успевают отдать то количество тепла, потеря которого необходима для образования льда.

Влага, испаряющаяся с поверхности Иссык-куля, не уходит за пределы котловины. Она выпадает снова на склонах хребтов, окружающих озеро, и особенно в его восточной части. Этот внутренний резерв влаги в Иссык-кульской котловине создает условия увлажнения, весьма благоприятные для земледелия, не повторимые в других местах Тянь-шаня. Если в западной части озера дожди крайне редки, а годовое количество осадков колеблется от 100 до 200 мм, то в восточной его части осадки составляют в год от 300 до 500 мм. Именно сюда сгоняются преобладающими ветрами туманы и облака, возникающие над озером.

Распределение воздушных течений на Иссык-куле не простое. Здесь нередко одновременно дуют ветры противоположных направлений, носящие местные названия: западный — «боом» или «улан» и восточный — «сантас». Особенной силой отличается боом, бурно врывающийся в котловину и поднимающий песок и мелкие камни. Иногда «боом» и «сантас» дуют одновременно, вызывая образование на озере смерчей. Ко всему этому прибавляются боковые ветры из различных горных ущелий.

На утро, перед дальнейшей поездкой, мы прошли по селению Рыбачьему, к которому в настоящее время подведен железнодорожный путь.

Местоположение Рыбачьего очень удачное: здесь смыкаются автогужевой и железнодорожный пути по ущелью с водным путем по Иссык-кулю. Рыбачье — это главная пристань на западе Иссык-куля. Сам поселок находится приблизительно на половине пути от Фрунзе до Пржевальска. Рыбачье является также началом пути в Кочкорскую и Сусамырскую долины Центрального Тянь-шаня — основные пастбищные районы Киргизии.

Важное транспортное положение Рыбачьего определило своеобразие экономики поселка. На его берегу расположены многочисленные причалы, пристань со складами, элеватор, нефтеналивные баки, лежит выгруженный и сложенный в штабели лес; в воде у берега покачиваются рыболовецкие баркасы и лодки, а у пристани стоят пассажирские пароходы. За линией главных сооружений пристани параллельно берегу тянутся длинные и широкие улицы, застроенные новыми домами. На улицах — оживленное движение грузовых машин.

Погуляв немного по Рыбачьему, мы сели в машину и поехали по южному берегу озера. Поражала пустыньность берегов озера: на его песчано-галечниковых террасах произрастали типичные представители пустынной флоры.

От зеркальной поверхности озера, обрамленной только местами узкими прибрежными лугами, во все стороны тянулась серая щебнисто-дресвяная пустыня. Покрытая редкой теряющейся среди щебня и камня полынно-солянковой растительностью, она доходит до склонов гор, которые также пустыньны, однообразны и безлесны. Склоны круто поднимаются к гребню, за которым синют вершины главного хребта, покрытые вечными снегами. Эта картина на побережье меняется только в местах выходов рек из горных ущелий. Здесь на конусах выноса рек видна обильная зелень лугов, а среди них и культурные земли, занятые под посевы зерновых или под опийные плантации.

Нередко приходилось переезжать то маленькие, то большие бурные речки. В Иссык-куль их впадает более пятидесяти, но из озера не вытекает ни одной. Вследствие бессточности вода в озере солоноватая и не пригодна для питья. Наиболее крупными реками с большими водосбор-



Южный берег озера Иссык-куль. На заднем плане береговая терраса и размытые третичные отложения.

ными бассейнами являются Джаргалан и Тюп, впадающие в озеро на востоке.

Во второй половине дня остановились у одного из домиков, стоявших на берегу приветливой бухты, недалеко от селения Тамды. Кругом была пустынная местность. Широкий песчаный пляж порос кустами дрока и эфедры. К нему вела длинная аллея, обсаженная молодыми тополями. Шофер свернул с главной магистрали на грунтовую дорогу, круто поднимавшуюся в гору. Обогнув отрог, мы увидели поселок, раскинувшийся на широкой террасе, а рядом с ним дом отдыха, окруженный густой зеленью садов.

Эта местность поразила нас замечательным для Средней Азии климатом: с озера обычно дул свежий, слегка влажный ветерок, и несмотря на то, что солнце изрядно пекло, в тени было совсем прохладно, а ночами становилось даже холодно. В Тамдах мы прожили несколько дней.

Терраса с поселком упиралась с одной стороны в подножье хребта Терской Ала-тау, белевшего вечными сне-

гами, а с другой — в синее озеро. С боков она окаймлена красно-коричневыми холмами, сложенными третичными глинами и песчаниками. Холмы рассечены бесконечным количеством промоин, отделенных друг от друга тонкими ребрами, что придает им причудливо-изрезанный вид.

Широкая прибрежная полоса озера, поросшая кустарником, отделена от красных горok такого же цвета уступом береговой террасы. Берег изрезан небольшими бухтами с красноватым песчаным пляжем.

Ширина озера достигает здесь 45 километров. Оно то совершенно гладко, как зеркало, и спокойно, то по нему движется мелкая рябь. Всплеск набегающих волн, шелест песка и бесконечный водный простор создавали полную иллюзию моря. Временами гладь сохраняется только в середине, а по обоим берегам появляются более синие полосы волн. Создается впечатление, что среди Иссык-куля возникло новое озеро.

Но вот над горами зарождаются облака, затем они постепенно вырастают в большие столбы, начинающие склонять свои головы и разрастаться вширь. Облака и снеговые вершины отражаются в воде дорожками, которые, словно тонкие нити, пересекая озеро, тянутся ко мне на этот берег. В особенности здесь красивы закаты. Солнце уходит за горы — облака загораются, и золотой отблеск заликает водные просторы; солнце скрывается за тучу — горы делаются черно-синими, а поверхность воды постепенно становится оранжевой. И каждый раз, при взгляде на озеро и горы, они представляются в другом виде. Час заката — это непрерывная смена красок!

По утрам мы проводили на берегу озера не менее двух часов. Для купанья выбрали совершенно уединенную бухту с прекрасным песчаным пляжем, окруженным кустарником. Пляж замыкался кирпично-красной стеной третичных отложений, изрытых частыми бороздами. В этот час озеро гладко, как зеркало, и голубого цвета. Тишина полнейшая, ни малейшего дуновения ветерка. На горизонте такая же голубая цепь Кунгей Ала-тау, словно растущая из воды, местами сливающаяся с озером. Ее снеговые вершины отбрасывают на гладь озера тонкие светлые полосы. У берега чуть слышно плещется волна, вдали на воде качаются чайки. Изумительная прозрачность воды позволяет видеть на значительную глубину все детали дна.

Какое-то особенное чувство легкости и простора охватывает меня. Вспоминаю картины русских художников XIX века, изображающие озеро Лаго Маджоре у подножья Альп в Италии. На Иссык-куле та же воздушность, прозрачность и мягкость голубого тона, но несравненно более величественный ландшафт. Чудесное озеро!

К полудню картина меняется. Озеро становится густосиним, а горы теперь более светлого тона — голубовато-сиреневые.

Незабвенные вечера на Иссык-куле! Вот садится солнце за облака. Это место — расплавленное золото! Горы на противоположном берегу озера как-то вдруг выросли и приблизились. Они теперь серо-синие и кажется, что до них совсем недалеко. Над горами и над озером высоко в небе выстроились цепочками облака палево-сиреневого цвета, изменявшие свою окраску от розового и золотистого — на западе, через сиреневый до серо-синего — на востоке. При закате быстро и непрерывно происходит смена окраски неба, гор и озера. И можно более часа, не отрываясь, любоваться непрерывной гаммой цветов.

Полную противоположность всему тому, что можно видеть на западном побережье Иссык-куля, представляет местность вокруг восточной окраины озера. Дресвяная, а местами каменистая, пустыня, лежащая на западе широкой полосой вдоль озера, постепенно уступает место полям и лугам. От самого берега в сторону гор сплошным ковром тянется степь, упирающаяся в их подножья. Изменяются и горные ландшафты. На склонах и в глубине долин появляются леса стройной тьяншанской ели. Более частыми и многоводными становятся ручьи, впадающие в озеро. Редкие небольшие усадьбы сменяются крупными поселениями, расположенными близко друг от друга; они окружены сплошной полосой полей с различными культурами, богато представленными у восточного побережья Иссык-куля в широких долинах рек Тюп и Джаргалан — главным земледельческом районе котловины. Именно здесь находится административный центр всей Иссыккульской области — город Пржевальск. Он лежит на высоте 1770 м на реке Каракол, в месте выхода ее из ущелья, раскинувшись у подножья гор. В сторону озера от города тянутся поля пшеницы, овса, ячменя, мака, горчицы, образуя один из самых крупных полевых земледельческих массивов котловины. К югу же, непосредственно за городом, возвы-

шается передовая «прилавковая гряда», напоминающая своими прямоугольными очертаниями ступеньки. Пржевальск отличается правильностью планировки улиц, из которых главные тянутся с юга на север, параллельно осевой линии конуса выноса. Город утопает в зелени фруктовых садов и мощных тополей, которыми сплошь усажены улицы.

В Караколе (ныне Пржевальске) 20 октября 1888 г. умер великий русский путешественник Н. М. Пржевальский. Перед смертью он завещал: «Похороните меня непременно на Иссык-куле, на красивом берегу. Надпись сделайте простую: путешественник Пржевальский».

Его желание было исполнено. Он похоронен на высоком берегу Иссык-куля, в 10 км к северу от города, вблизи пристани.

«Местность эта, — говорил П. П. Семенов-Тян-Шанский, * — хорошо мне знакома; она так врезалась неизгладимыми чертами в моей памяти, что я как бы вижу ее перед собой, обращаясь от только что закрывшейся могилы к заветному югу. Широко раскинулась вправо синяя поверхность необъятного к западу озера. Впереди высится горная стена Небесного хребта, образующая вправо окраину озера, увенчанную непрерывным рядом снежных вершин. Чем далее к западу, тем ближе прикасается этот белоснежный венец к синей поверхности озера, а на его оконечности снежные вершины кажутся как бы утопающими в волнах Иссык-куля».

Здесь, на могиле Н. М. Пржевальского, поставлен прекрасный памятник — гранитная скала с бронзовым орлом на вершине. Памятник исполнен по проекту одного из участников его последней экспедиции.

Пароходная пристань, около которой стоит памятник, служит одним из важнейших транспортных центров на Иссык-куле. Между ней и селением Рыбачьим совершаются главные перевозки по озеру.

Иссыккульская котловина — любимое местопребывание киргизов — представителей древнейших тюркских народов Средней Азии, переселившихся сюда из верховьев Енисея. Киргизы — одаренный, живой и общительный народ. У них сильно развито поэтическое чувство, о чем ярко

* П. П. Семенов-Тян-Шанский. Речь в память Н. М. Пржевальского, Изв. РГО, т. XXIV, СПб., 1888.

говорит героический эпос «Манас», воспевающий борьбу с сильными соседями за свою родную землю. В прошлом кочевники-скотоводы на Енисее, киргизы перенесли свои исконные навыки в Тянь-шань. В настоящее время прежние кочевники-киргизы, объединившись в колхозы, перешли в значительной мере от скотоводства к земледелию. Киргизы теперь с таким же мастерством возделывают землю и разводят на ней различные специальные культуры, как раньше они пасли стада.

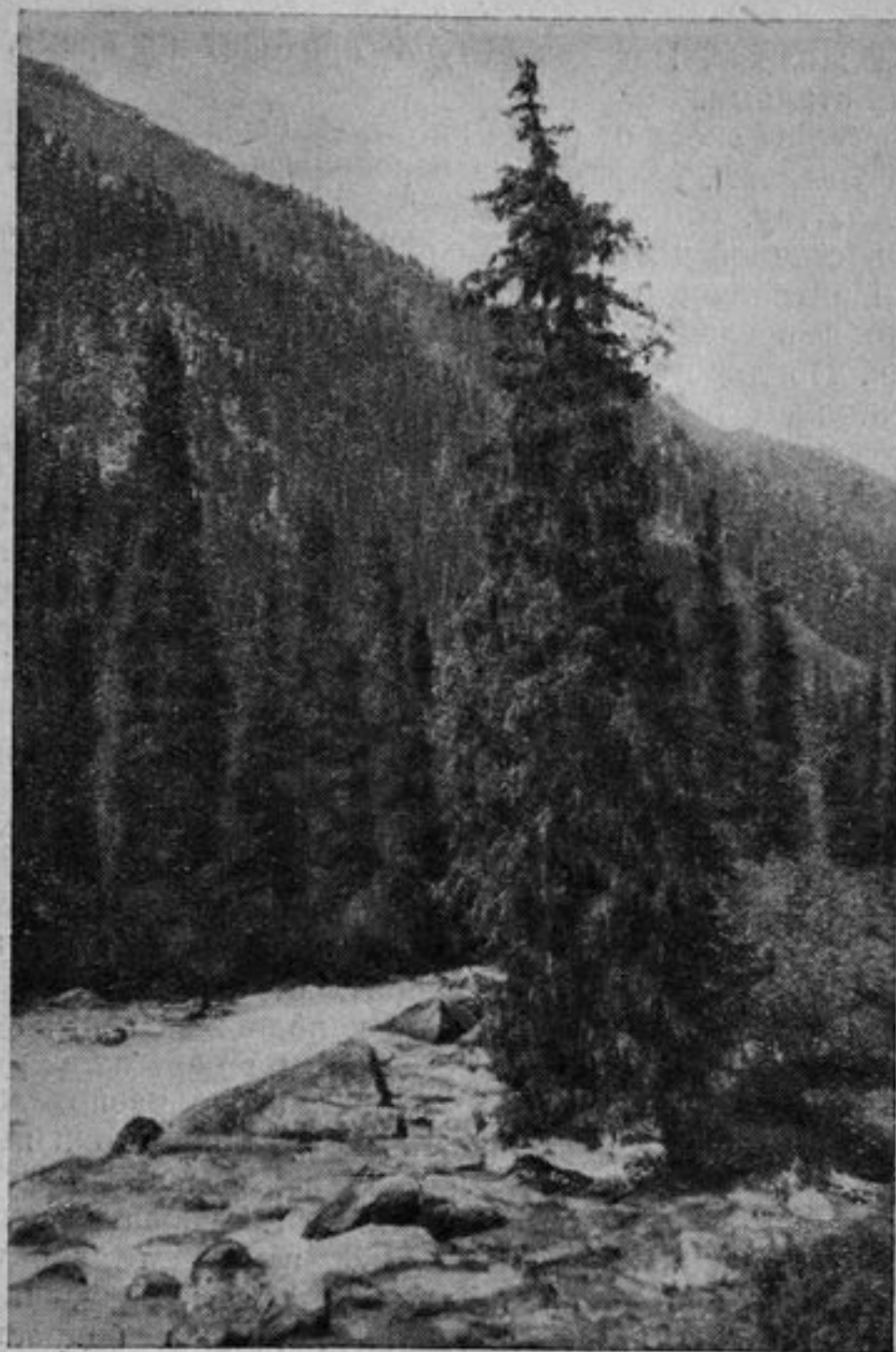
На восточном побережье Иссык-куля в настоящее время земледелие имеет не только подсобное значение, но является такой же важной отраслью хозяйства, как животноводство. Это очень крупный зерновой район всей Киргизии; вместе с тем здесь культивируется лекарственное сырье — опийный мак. Среди полевых культур значительная роль принадлежит горчице. В крупных селах и особенно в городе Пржевальске сосредоточены большие фруктовые сады.

В Иссыккульской котловине хорошо организовано лесное дело. Реки, впадающие на востоке и юго-востоке, лежат своими верховьями в горных долинах с большими лесами, состоящими из тяньшанской ели. Они пригодны как сплавные пути и широко используются в лесном хозяйстве. Древесина, изготовленная в их бассейнах, сплавляется к лесозаводам, а оттуда после распиловки — на водный путь по Иссык-кулю.

Озеро богато рыбой. В нем водятся: осман, сазан, маринка и ряд других видов. Наиболее ценной промысловой рыбой является осман, достигающий иногда до 2,5 кг веса. Рыба ловится почти круглый год. Годовой улов рыбы составляет до 10 тысяч центнеров. Сейчас на озере существует организованный промысел рыбы; артели рыбаков обслуживаются моторными лодками и баркасами. Вылавливаемая рыба засаливается в ряде посолочных пунктов.

Иссыккульская котловина — крупнейший животноводческий район Киргизии, насчитывающий до миллиона голов скота, что составляет больше четверти стада всей республики.

Большую роль в животноводстве играют не только колхозы, но и совхозы. Зимой скот большими и малыми стадами пасется по ближайшим к озеру склонам гор и по убраным полям зерновых культур. Летом же весь скот



Тяньшанская ель в долине северного склона Терской Ала-тау.

угоняется в горы, в долины Терской Ала-тау, в бассейн реки Сары-джас и на высокие сырты (плато) Центрального Тянь-шаня. Эти высокогорные пространства занимают площадь, превосходящую самую котловину. Они представляют громадный пастбищный резерв, живущий своей

особой жизнью. Население туда приходит на время, со своими стадами.

Перегоны скота от озера на сырты осуществляются по узким ущельям, ведущим на перевалы через хребет Терской Ала-тау.

С восточной частью Иссыккульской области и с сыртами Центрального Тянь-шаня мы познакомились более близко в последующие дни, когда поехали в г. Пржевальск. По дороге заехали в долину речки Джеты-огуз; в ее нижнем течении находился один из замечательных курортов Киргизии «Джеты-огуз», с горячими радиоактивными источниками.

Надо отметить, что горячие источники, весьма ценные в лечебном отношении, занимают видное место среди естественных богатств Киргизии. Их больше всего на юго-восточном побережье озера. Не менее известны приозерные курорты, отличающиеся климатом горноальпийской зоны и купаниями в солоноватой воде озера; к ним относятся: Койсара, Тамды, а на северном берегу — Чолпан-ата.

Не доезжая 15 км до Пржевальска, за огромным селом Успенковка шофер свернул в боковую долину. Сравнительно быстро въехали в ее более узкую часть, где перед нами неожиданно встала малиново-красная зубчатая гряда, отделяющая котловину курорта от предгорной части долины. Сам курорт раскинулся у подножья горы, густо поросшей тяньшанской елью. Здесь, на берегах бурного потока, среди густой зелени сада красиво расположены домики курорта, а несколько выше из-под склона выбиваются горячие источники, наполняя небольшой бассейн, находившийся в деревянном здании. Голубоватая вода в бассейне, сильно соленая на вкус, имела температуру около 40°, которая во время купанья переносилась с трудом. Зато потом чувствовался прилив бодрости и силы.

Несколько дальше ущелье, зажатое гранитными стенками, сильно сузилось; в этом месте тропа перебрасывалась с одного берега реки на другой, прижимаясь к гранитным скалам или ныряя в гущу елового леса. Стройная тяньшанская ель стрелами тянулась ввысь, придавая средней части долины совершенно особый колорит: ее темная окраска выступала особенно контрастно на фоне яркой зелени травы или светлого пенящегося потока.



Подъем на перевал Кара-кыр с юга.

Проведя здесь полдня, мы вернулись в г. Пржевальск и отправились на сырты Сары-джаса.

Миновав город, машина шла по долине, занятой посевами пшеницы, достигавшей высоты почти в человеческий рост. Часто встречались большие села. Эта часть Иссыккульской области по справедливости считается житницей Советской Киргизии. Она поставляет наибольшее количе-

ство зерна, подвозимого колхозниками в осеннее время к пристани на Иссык-куле.

Для посещения высокогорных пастбищ-сыртов мы избрали скотогонную тропу, идущую по речке Тургенъ-аксу, прорезающей северный склон Терской Ала-тау, в бассейн реки Сары-джас.

Один из колхозов предоставил нам верховых лошадей, на которые погрузили наше имущество. Я предложил подъехать на машине возможно ближе к горам и затем пойти пешком, учитывая, что пешеходная экскурсия позволяет наиболее полным образом оценивать красоты пройденного пути и дает возможность фотографировать в полное свое удовольствие.

Машина, значительно обогнав лошадей, подбросила всех в леспромхоз, находившийся в устье долины Тургенъ-аксу, от которого пошли пешком, держа путь прямо на юг в сторону к перевалу Кара-кыр. Мы намеревались подняться на него с тем, чтобы кратчайшим путем дойти до долины речки Оттук, впадавшей в реку Сары-джас. Лошади, взятые в деревне Соколовка, по нашим предположениям, могли нас нагнать только под перевалом.

Путь в горы оказался исключительно красивым. Трудно передать очарование тьяншанского елового леса, сбегавшего с гор к самому берегу пенящегося потока. Тропа вилась среди густых зарослей стройной ели, огибая огромные гранитные глыбы, скатившиеся со склонов, постепенно поднимаясь на речные террасы. Таким лесом мы шли около двух часов. Но вот он стал редеть и начался новый ландшафт. Поток прорезал здесь старые конечные морены ледника, за которыми долина расширялась, принимая корытообразную форму. За мореной находился ровный луг с многочисленными рукавами лениво бежавшей Ау-су. Лес отступал на склоны горы, становясь более редким, а его место занимали роскошные поляны, покрытые разнообразными цветами. На них паслись многочисленные отары овец. Вдали виднелись киргизские юрты. Когда скот уничтожал траву и нужно было перебираться в нетронутые районы, киргизы снимали свои легкие жилища и уходили вместе со стадами поближе к ледникам.

Пройдя эти замечательные места, мы свернули по одному из боковых притоков и поднялись на уступ всячей долины. Лес поредел, впереди показались снеговые вершины. Все чаще и чаще дорогу перегораживали нагро-

мождения слабо окатанных валунов — остатков донных и боковых морен. С боков то и дело открывались короткие долины — ложа небольших ледников, кончавшихся крутыми ледопадами.

Уже вечерело, когда мы подошли к громадному, темному, очень крутому сланцевому склону, запиравшему долину. Тропа делалась все менее и менее заметной; наконец она уперлась в этот склон и совершенно пропала.

— Мы, наверное, заблудились, — сказал я, обращаясь к спутникам. Перспектива не из приятных. Ночевать в этом месте будет очень холодно.

Но в этот момент один из моих товарищей, обернувшись назад, заметил цепочку лошадей, двигавшихся в нашем направлении.

— Нас нагоняет караван, повидимому, мы шли совершенно правильно, — отвечал он.

— Все-таки я не понимаю, где находится перевал. Не может быть, чтобы нам пришлось лезть на эту мрачную стенку! От ее подножья до вершины не менее 500 метров по вертикали, лошади ее не одолеют.

Вскоре подъехал караван. Сопровождавшие его киргизы стали нас торопить, говоря, что необходимо засветло подняться на черную сланцевую стену и успеть спуститься к зеленым лугам, где прекрасный выпас для лошадей.

Мы сели на лошадей, они начали медленно карабкаться по сыпучему сланцевому склону, делая большие зигзаги и частые остановки. Лошади шли в гору, тяжело дыша, а на остановках раздували бока, фыркали и вопросительно поворачивали головы, как бы спрашивая всадников, долго ли они еще намерены сидеть на их спинах. Казалось невероятным, что караван взберется по крутым осыпям с двигавшейся сланцевой щебенкой на перевальную точку. Тем не менее привычные кони за какой-нибудь час подняли нас на водораздельный гребень.

Кругом теснились покрытые снегом зубчатые вершины боковых отрогов Терской Ала-тау, несколько ниже залегли небольшие ледники. Вид на хребет Сары-джас оказался закрытым.

— Где же «Властитель гор» — знаменитый Хан-тенгри? — заговорили все сразу, — как обидно, забравшись так высоко, не увидеть этот высочайший горный узел Тянь-шаня.

Проводники объяснили, что Хан-тенгри открывается только с южных боковых отрогов.

Спуск оказался легче подъема, хотя он также был достаточно утомительным; спешившись, вели лошадей на поводу. Уже совсем стемнело, когда сошли с гребня и оказались на сравнительно пологой лужайке, покрытой густой травой и цветами. Палатки разбили на мягком и душистом травяном ложе и, не разводя костер, завалились спать.

Утром проснулись под густым покровом инея. Долго не вставали, пока первые лучи солнца не коснулись палаток. Затем вскипятили воду, попили чаю и, не торопясь, двинулись в дальнейший путь.

Река Оттук сильно разлилась, поэтому проводник повел нас не прямо вниз, как намечалось раньше, а через боковой отрог. Безлесная, корытообразная долина, по дну которой вилась речка, вскоре повернула на юг. Проехав около 8 км, мы свернули и поднялись на уступ боковой долины, ведущей к небольшому перевалу. Еще через час лошади уже поднимались по пологому склону, покрытому гранитной дресвой. Сильно жгло солнце, но воздух был прохладным; кругом разливался тонкий запах альпийских цветов.

Едва заметное понижение перевала вывело нас на выровненную поверхность мощного меридионального отрога. Внезапно впереди на расстоянии нескольких десятков километров открылся хребет Сары-джас и его западное продолжение Куйлю-тау. Среди вершин хребта, почти прямо к югу, на яркосинем фоне неба выделялась остроконечная снеговая пирамида — пик Сталинской Конституции. Все взоры устремились налево, где на самом краю панорамы высился гигант Хан-тенгри, полузакрытый склоном отрога, и где мы надеялись увидеть недавно обнаруженную вершину — пик Победы.

Всего какую-нибудь минуту мы имели возможность любоваться исполинским зубом Хан-тенгри, так как вдоль долины Сары-джас навстречу быстро надвигались облака, сопровождаемые дождем и снегом.

— Какая досада! — возмущались мои спутники. — Нас преследует влага Иссык-куля и не дает разглядеть пика Победы.

Но хребет Сары-джас продолжал сиять, освещенный солнцем. Воспользовавшись остановкой, я напомнил това-

рищам некоторые даты последних географических открытий, сделанных в Центральном Тянь-шане*.

Первое восхождение на пик Сталинской Конституции было совершено группой альпинистов в 1937 г., установивших высоту пика в 5 291 метр. С его вершины, а также с вершины соседнего пика Нансена альпинистам удалось взять засечки на огромную безыменную вершину, лежащую в 20 км к юго-западу от Хан-тенгри, в восточной части хребта Кок-шаал-тау. В 1938 г. группа альпинистов, под руководством проф. А. А. Летавета, сделала попытку взойти на эту вершину. С большим трудом им удалось выбраться на гребень и достигнуть высоты в 6 930 метров. Начавшаяся непогода прервала восхождение. Взятая высота получила название вершины имени XX-летия Комсомола, хотя, повидимому, это была еще не главная вершина.

Для проверки совершенно новых сведений, сообщенных альпинистами, в 1943 г. в этот район направили топографическую экспедицию под начальством инж. П. Н. Рапасова, которая произвела фототеодолитную съемку и аэрофотосъемку «белого пятна», расположенного к юго-западу от Хан-тенгри. При обработке материалов съемки удалось установить точное местоположение безыменного пика, засеченного альпинистами в 1937 г., и определить его высоту в 7 439,3 метра. Его назвали пиком Победы.

Таким образом, в наше время, когда уже не осталось «белых пятен» в районе, посещавшемся географами, геологами, гляциологами и пограничниками, был открыт громадный пик — второй в СССР по высоте, почти на полкилометра превышающий высоту Хан-тенгри. Открытие, сделанное накануне Великой Отечественной войны и подтвержденное последующими работами, целиком обязано наблюдательности и самоотверженной работе советских альпинистов и топографов.

В 1949 г. была предпринята новая попытка восхождения на пик Победы. На этот раз группу альпинистов возглавлял Е. М. Колокольников, однако длительная непогода, снегопады и страшные лавины сорвали восхождение.

Недолго удалось разглядывать вершины Сары-джаса. Тучи вскоре накрыли нас шапкой; они принесли сначала крупу, а затем град, больно хлеставший по лицу, рукам

* См. И. А. Черепов. Загадки Тянь-шаня. Географгиз, М., 1951.

и коленям; скалы и луга вокруг покрылись белым чехлом. Все заторопились вниз. Спуск оказался очень крутым и тяжелым: лошадей пришлось вести на поводу, они наседали на нас, подталкивали мордами, мы же часто скользили и падали. От града удалось уйти, но его сменил сильный дождь, промочивший всех насквозь.

Лишь спустившись на тысячу с лишним метров по вертикали, мы оставили позади себя непогоду и вышли к берегам Сары-джаса, где было солнечно и тепло.

Переночевав, мы стали спускаться вниз по Сары-джасу. Многоводная буро-желтая река стремительно несла свои воды в Таримскую впадину. Дойдя до устья одной из речек, сбегавшей с хребта, мы поехали обратно к подножью Каракырского перевала. В этот день всех поразила резкая перемена погоды. Хотя все время было солнечно, но в воздухе стояла тонкая мгла. Контуры гор потеряли свою обычную резкость, даль совершенно пропадала, все кругом словно затянуло дымкой.

— Это пыль пустыни Такла-макан, — сказал один из моих спутников, — когда начинают дуть восточные ветры, они ее приносят за сотни километров из Синьцзяня, поднимая мельчайшие частицы лёсса на многие тысячи метров ввысь.

Подъем на Кара-кыр с южной стороны оказался не таким трудным, как с севера, а спуск по Тургенъ-аксу прошел совсем незаметно; к полдню прибыли в леспромхоз, где уже ждала автомашина.

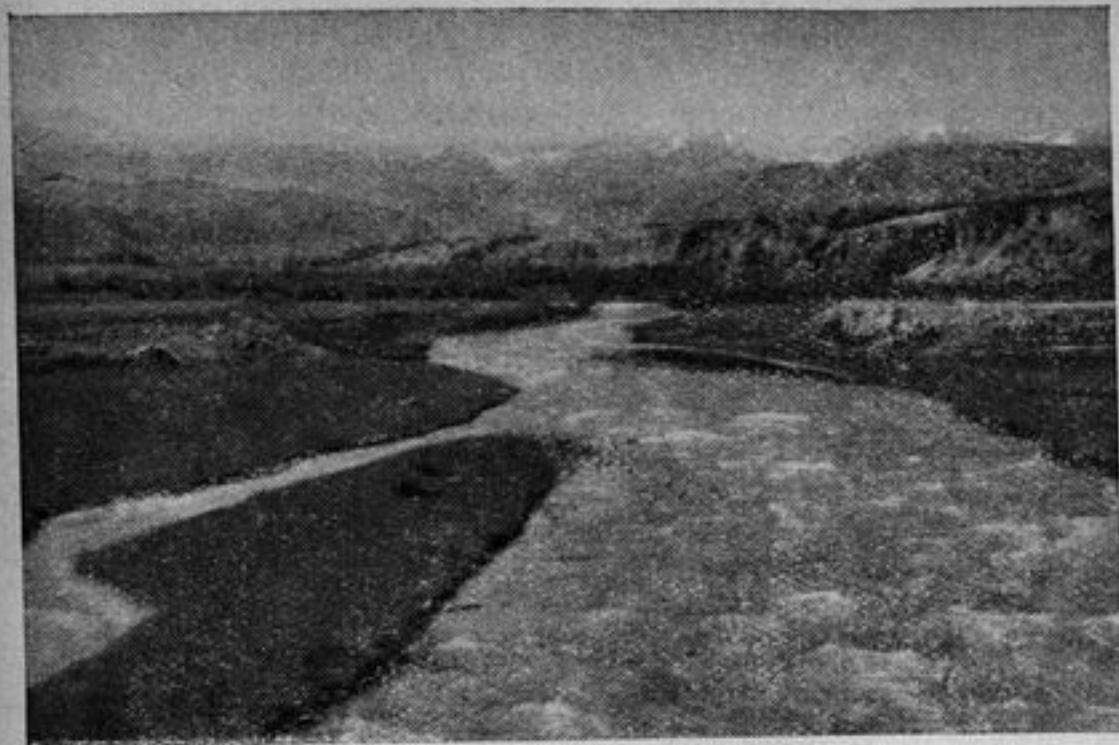
Вскоре снова перед нами расстилалось синее озеро-море, опять в голубоватой дымке виднелись, словно мираж, бесконечные цепи снеговых гор, опять та же игра солнца и теней, облаков и серебристых вершин. Вряд ли еще где-либо в мире можно увидеть такую величественную и одновременно так ласкающую взоры картину!

На обратном пути заехали в Кочкорскую долину, лежащую к западу от озера, чтобы осмотреть третичные отложения, заполняющие эту межгорную котловину.

Третичные отложения Северной Киргизии представляют собой одну из ее достопримечательностей, к ним приурочены залежи различных солей и гипса.

Третичные отложения делятся на два комплекса: нижний — красноцветный и верхний — пестроцветный.

Нижний комплекс, сложенный глинами, песчаниками и конгломератами красноватого оттенка, имеет общую мощ-



Долина реки Кочкорки.

ность в сотни метров. Верхний пестроцветный комплекс отличается значительно большей, хотя и непостоянной мощностью, колеблющейся в пределах от сотен до нескольких тысяч метров. Он состоит также из глин, песчаников и конгломератов, окрашенных в зелено-серые, желтые и бурые цвета. В ряде мест в основании этого комплекса расположены соленосные породы, залегающие в ядрах куполовидных складок.

Соленосные породы слагаются гипсом, каменной солью, глауберитом, мирабилитом и тенардитом. Их особенностью можно считать преобладание минерала глауберита, представляющего собой двойную безводную соль сернокислого кальция и натрия. Этот минерал в присутствии воды неустойчив и разлагается с образованием водных сернокислых солей натрия, а также и гипса.

Глауберит, встреченный в третичных соленосных отложениях, образовался одновременно с этими отложениями в засоленных третичных водоемах. Каменная соль и сернокислые соли натрия залегают в виде линз, достигающих местами значительной мощности; запасы солей и гипса огромны.

Таким образом, Иссыккульская область отличается не только замечательными красотами природы, но и богатейшими естественными ресурсами — залежами каменного угля и различных солей, рудами металлов, энергией многочисленных горных рек, лесами и сельскохозяйственными угодьями и др. Мысленно перед нами вставали картины недалекого будущего, связанные с расцветом этой замечательной области: города и села, залитые электрическим светом; новые сады и поля на ранее не использованных землях; многочисленные рудники в горах; гидроэлектростанции; предприятия химической промышленности и, наконец, красивые здравницы, заполненные отдыхающими, приехавшими со всех концов нашей необъятной Родины.

* *
*

Великая Октябрьская социалистическая революция освободила творческую энергию нашего народа: идя по пути, указанному Лениным и Сталиным, советский народ за короткий срок превратил свою Родину в одну из самых могущественнейших держав земного шара.

Неузнаваемо преобразилась наша страна. Другой стала ее география.

Впервые посещены и нанесены на карту сотни тысяч квадратных километров ранее неизведанных земель.

Изменились представления о недрах страны. Открыты замечательные минеральные богатства, совсем неизвестные дореволюционной России.

По-новому размещается индустрия. В ранее необжитых местах возникли промышленные центры мирового масштаба.

Изменились и поля. Пшеница продвинулась в лесную зону, рис и хлопчатник подались на север, в полосу хлебородных степей; сахарная свекла распространилась к востоку от Украины вплоть до Тихого океана; за Полярным кругом сложились очаги земледелия, а на юге — районы субтропических растений.

Новые железные и автомобильные дороги, а также каналы заложили основы современной транспортной сети. Многочисленные электростанции стали давать энергию транспорту, промышленности, городам и селам.

Невиданными темпами осуществляется строительство мощных гидроэлектростанций, искусственных «морей» и

каналов — великих работ по созданию материально-технической базы коммунизма. В великих стройках коммунизма находит свое выражение сталинская миролюбивая политика советского государства.

Каждая из строек коммунизма — это гигантский комплекс сооружений, воздвигаемых в необычайно короткие сроки. В их создании участвует вся страна, весь наш многомиллионный советский народ.

В течение всей своей трудовой жизни я путешествую по нашей великой Родине с целью изучения ее ископаемых богатств, необходимых для развития промышленности и сельского хозяйства. Я исколесил Украину, Крым, Кавказ, работал на Кольском полуострове, в Карелии, на Урале, очень много странствовал по горам и пустыням Средней Азии, Казахстана, побеждая горные высоты Памира и пески пустыни Кара-кум, побывал в Сибири, в далеком Забайкалье.

От Арктики до Памира, от Балтийского моря до Тихого океана раскинулась наша Родина и нет в мире страны обширней и прекрасней. Когда на западной нашей границе заходит солнце, на далеком востоке уже загорается новый день. Никогда не гаснет заря над Страной Советов!

И горделиво должны звучать в сердце каждого советского гражданина замечательные слова А. М. Горького: «Земля эта поистине наша земля! Это мы сделали ее плодородной, мы украсили ее городами, избородили дорогами, создали на ней всевозможные чудеса».

ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Стр.</i>
Предисловие	3
По Крыму	
На Южном берегу Крыма	7
Первое знакомство с карстом	24
По Ай-петринской Яйле	41
В степном Крыму	59
По Кавказу	
К Клухорскому перевалу	79
По Баксану до Эльбруса	94
Через перевал Бечо в Сванетию	110
Через Главный Кавказский хребет	127
Вниз по долине Риона	144
К берегам Аракса	163
У истоков древней металлургии	180
По Средней Азии	
Каракумская серная экспедиция 1926 г.	199
На автомобилях через Центральные Кара-кумы	217
От Заунгузских песков до Аму-дарьи	234
Среди вершин и ледников Западного Памира	254
Иссык-куль — горячее озеро	273

К ЧИТАТЕЛЯМ

*Издательство просит отзывы об этой книге
присылать по адресу:
Москва, Орликов пер., дом 3, Географгиз.*

Редактор *С. Н. Кумкес*
Худож. редактор *В. В. Осокин*. Технич. редактор *Д. А. Глейх*
Редактор карт *Г. Н. Мальчевский*

Т-06730. Сдано в производство 30/V 1952 г. Подписано к печати 2/VIII 1952 г. Формат 84×108^{1/32}. Тираж 50 000. Бум. листов 4,6. Печатных листов 15,1. Учетно-издательских л. 15,1. Заказ № 1322.
Цена 4 р. 55 к. Переплет 1 р. 50 к.

3-я типография «Красный пролетарий» Главполиграфиздата при Совете Министров СССР. Москва, Краснопролетарская, 16.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Имеются в продаже:

Д. Н. Анучин. О людях русской науки и культуры. 1952, ц. 8 р. 70 к.

Ф. Ф. Беллинсгаузен. Двукратные изыскания в Южном Ледовитом океане и плавание вокруг света (1819—1821 гг.). Под редакцией, со вступительной статьей и примечаниями Е. Е. Шведе. 1949, ц. 12 р. 30 к.

Н. А. Бендер. Имена русских людей на карте мира. 1948, ц. 2 р. 95 к.

Л. С. Берг. Русские открытия в Антарктике и современный интерес к ней. 1949, ц. 50 к.

Н. Г. Гарин. Из дневников кругосветного путешествия (по Корее, Маньчжурии и Ляодунскому полуострову). Под редакцией и со вступит. статьей В. Т. Зайчикова. 1952, ц. 11 р.

Л. Е. Иофа. Современники Ломоносова. — И. К. Кирилов, В. Н. Татищев. 1949, ц. 1 р. 25 к.

Ю. А. Ливеровский и Б. П. Колесников. Природа южной половины Советского Дальнего Востока. 1949, ц. 7 р.

С. О. Макаров. Океанографические работы. Под редакцией и со вступит. статьей Н. Н. Зубова и А. Д. Добровольского. 1950, ц. 11 р. 45 к.

Путешествия Христофора Колумба (дневники, письма, документы). 1952, ц. 12 р. 10 к.

Г. Г. Манизер. Экспедиция академика Г. И. Лангсдорфа в Бразилию. Под редакцией и со вступит. статьей и комментариями Н. Г. Шпринцин. 1948, ц. 5 р. 95 к.

В. В. Сапожников. По Алтаю. Редакция и комментарии В. В. Обручева. Вступит. статья Н. В. Сапожниковой. 1949, ц. 19 р. 30 к.

Справочник путешественника и краеведа. Составлен группой авторов под ред. лауреата Сталинской премии С. В. Обручева, т. I, ц. 19 р. 55 к., т. II, ц. 17 р. 85 к.

В. Н. Татищев. Избранные труды по географии России. Под редакцией, со вступит. статьей и примеч. А. И. Андреева. 1950, ц. 9 р. 15 к.

Н. Г. Фрадкин. С. П. Крашенинников. 1951, ц. 55 к.