



УРАЛЬСКИЙ
ледопыт

4
1959



УРАЛЬСКИЙ Следопыт

4 · АПРЕЛЬ · 1959

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ЮНОШЕСТВА.
ОРГАН СВЕРДЛОВСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ СОЮЗА ПИСАТЕЛЕЙ
И СВЕРДЛОВСКОГО ОБКОМА ВЛКСМ.

В НОМЕРЕ:

ЛЕТО СПРАШИВАЕТ

ЛЕНИН В ШВЕЙЦАРИИ

П. Макрушенко

МУКАМ НАПЕРЕКОР

А. Силаков

АРТИСТ ПОНЕВОЛЕ

И. Булатов

ТАИНСТВЕННЫЕ ВЗРЫВЫ НА КУКАНЕ

Николай Хрущев

ХЛЕБ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Б. Цывьян

В ПОСЛЕДНИЕ МОРОЗЫ

Е. Константинов

О ДРУЗЬЯХ-ТОВАРИЩАХ

А. Бычкова

УКРОТИТЕЛИ ПЛАМЕНИ

П. Коверда, П. Чубенко

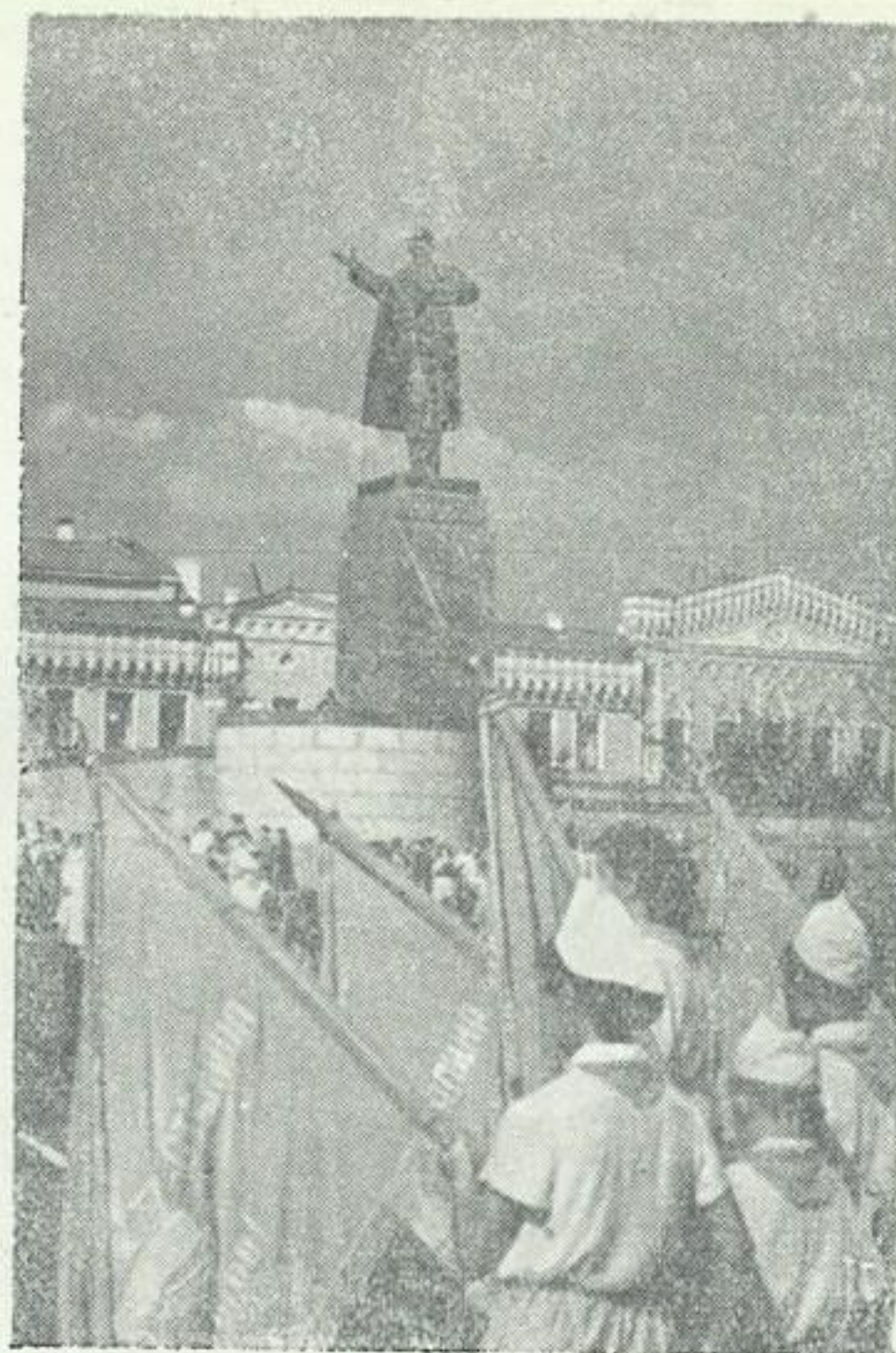
НОВЕЛЛЫ О КАМНЕ

А. Малахов

РАССКАЗЫ У КОСТРА

На второй странице
обложки линогравюра В. Мешкова
«Поздний гость».

Свердловское Книжное Издательство
1959



Они стоят, над ними стяги,
Заря течет по кумачу...
То юность, верная присяге,
Пришла к родному Ильичу.

Она клянется сердцем чистым,
И у нее высок полет:
Равнение на коммунистов
Она всегда во всем берет.

И, радуясь всему большому
В свершениях своей страны,
Идет к рассвету зоревому
Коммунистической весны.

Мечты! У юности их много.
А жизнь зовет, и мир широк...
И перед ней лежит дорога,
Счастливей всех земных дорог.

Леонид ШКАВРО



спрашивает!

стным лесам, благо лесов у нас на Урале много вокруг любого города, завода и села. Нет! Настоящий следопыт знает, что он ищет и чего хочет. У каждого человека своя страсть, и в хорошей следопытской группе всегда четкое распределение занятий.

Одни — географы — будут уточнять карту, вести глазомерную съемку, они любят чертить и рисовать.

Кто увлечен ботаникой и зоологией, запасут папки для гербария, различные сачки, морилки, расправилки для насекомых.

Геологи и геоморфологи займутся геологическими обнажениями, рельефом местности — обследуют холмы, западины, промоины, оползни, речные террасы. Гидрологи — озерами, прудами, болотами, что попадутся на пути. Они учтут ширину, глубину, скорость течения рек, цвет и прозрачность воды, это должны быть отличные пловцы и математики. Есть среди ваших следопытов такие?

А любители истории и литературы есть? Кто станет собирать материалы об исторических событиях, записывать сказки, песни, пословицы и поговорки? Кто будет фотографом? Кто будет вести дневники похода?

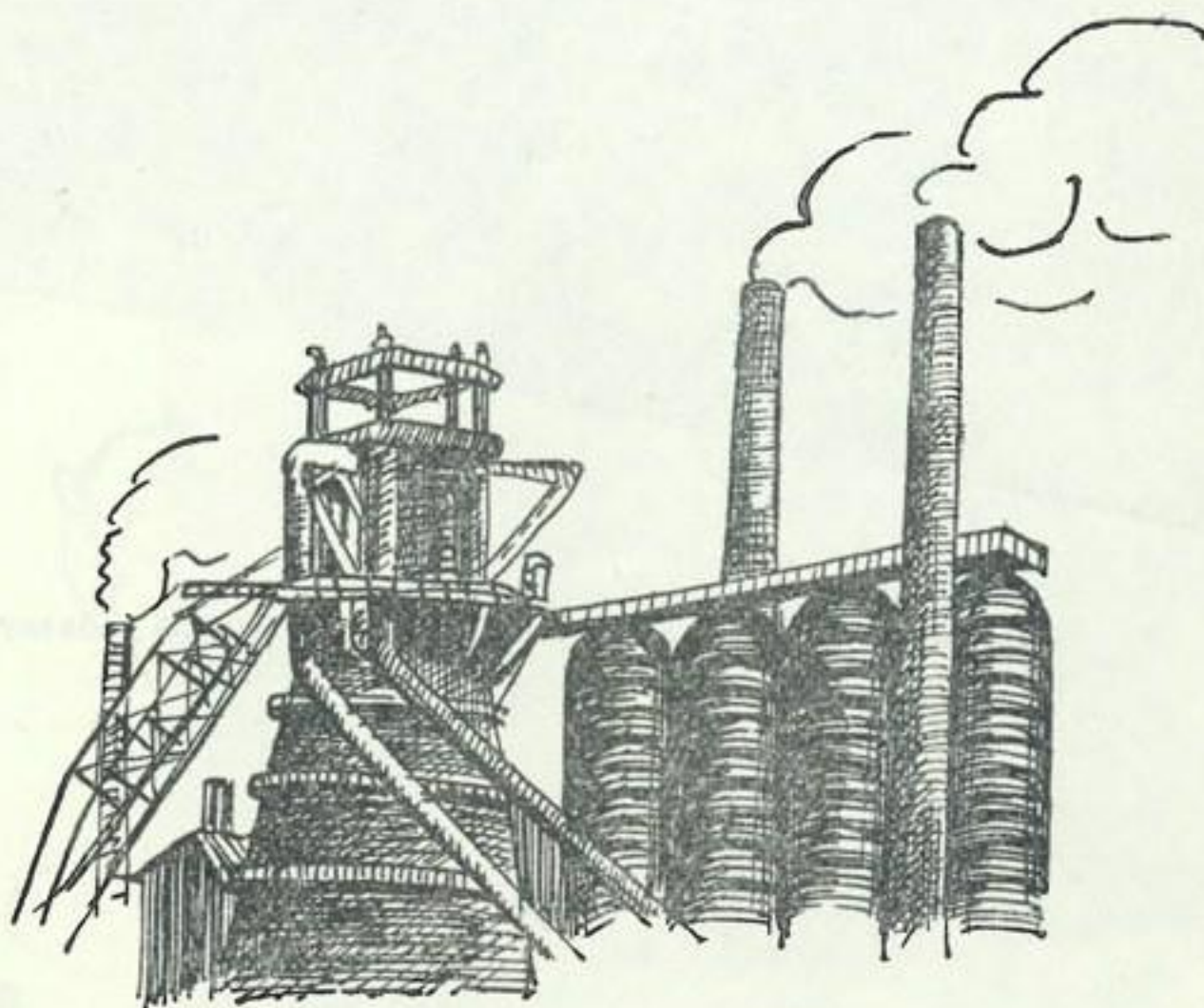
И как вы свой будущий поход нацелите на то, чтобы помочь своему району выполнять семилетний план? Что для этого следопыты должны искать и найти? Ведь, кто ищет, тот всегда найдет.

С какими книгами и статьями в газетах и журналах ты должен познакомиться, прежде чем идти по избранному маршруту? Что ты знаешь о местах, которые наметили обследовать?



Еще усилие — и Саша Липатов с Валею Наумушкиной будут на вершине скалы.

В любом городе и селе есть люди, хорошо знающие свой край. Это может быть краевед, местный старожил, охот-





Похоже, что Юра Кислухин уже дает заявку на добавку.

ник, опытный турист, работник исследовательской экспедиции — геолог, археолог, историк. Они могут рассказать многое, чего нигде не прочитаешь. С кем из бывалых людей вы уже встречались или наметили поговорить?

34-я школа в Нижнем Тагиле славит-

ся туристами-следопытами. В школе много фотовитрин, альбомов, коллекций — память былых походов на Бездонное озеро, на реку Баранчу, на прииск «Красный Урал», на гору Белую, на Черноисточинский пруд. Уже с пятого класса ребята начинают походы-«коротушки» по окрестностям. А старшеклассники забираются подальше. Прошлым летом был разработан маршрут по реке Тагил. С ребятами побывал и фотокорреспондент Иван Шубин. Снимки его и напечатаны на этих страницах.

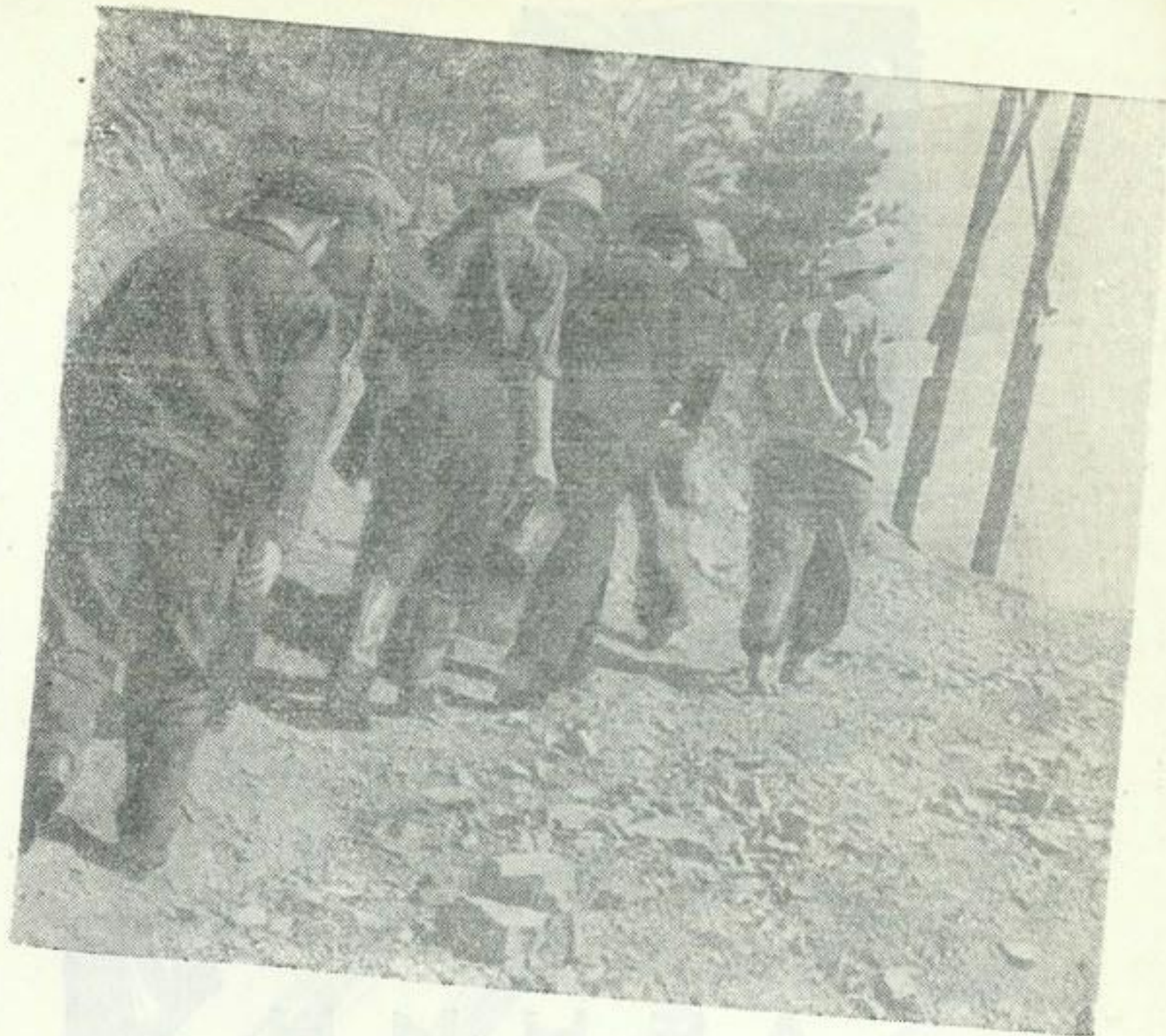
Замечательные находки у следопытов школы № 7 на станции Исеть, близ Свердловска. В их коллекциях — наконечники стрел, скребки для обработки шкур, обломки посуды, бусы, найденные на стоянках древнего человека. Особенно интересны плавильные чашечки, в которых на Урале доисторические люди плавил медь.

Все это они собрали в своих многочисленных походах — на мысу Толстик, на скалах Семь Братьев и скалах Петра Грома. Следопыты Исетской школы сообщили о своих находках ученым, и Уральский университет провел там археологические раскопки, увенчавшиеся значительными результатами.

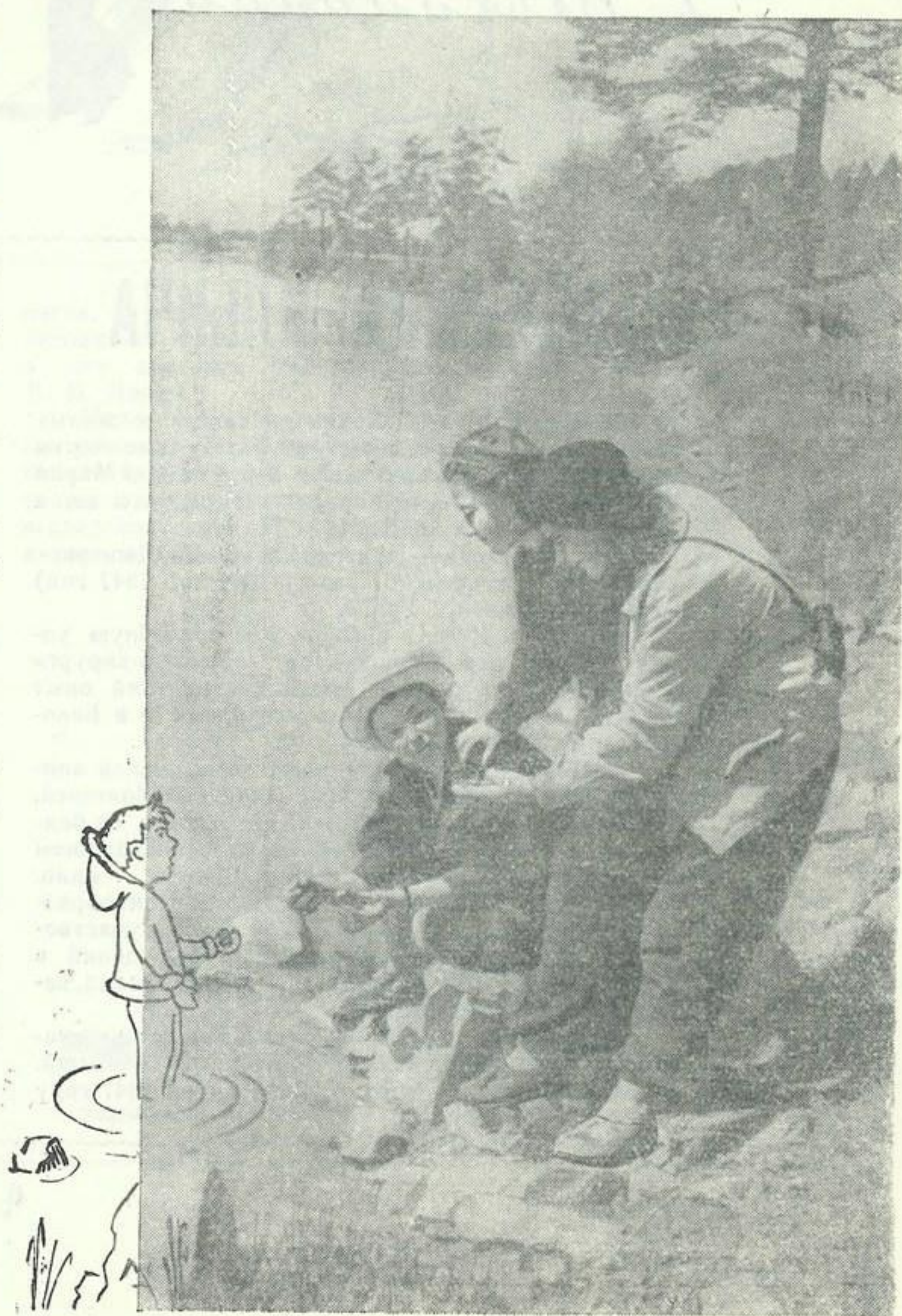
Широко известны дела следопытов Ирбитской школы № 1. В их коллекциях, выросших уже в настоящий музей, — и кости мамонта, и старое оружие, и редкие документы гражданской войны на Урале. Они нашли и запасы гравия, который очень кстати новостройкам города.

Впереди новые походы. О самых интересных из них, о всех следопытских делах наш журнал будет рассказывать на своих страницах в следующих номерах.

А что интересного у вас? Напишите об этом в редакцию.



Пройдены первые километры. Но самое интересное впереди.



Это пустяк, но для школьного музея пригодится.





Владимир Ильич Ленин, скрываясь от преследований царского правительства, долгое время жил за границей. Несколько лет вместе с Надеждой Константиновной он провел в Швейцарии. Им нравилась эта страна: ее люди, города.

Там, в какую сторону ни посмотри, всюду видны горы, покрытые снегом. Окраска их удивительно изменчива. Утром горы ровные, ослепительно-белые, к вечеру они становятся синими или фиолетовыми. А снежная вершина высочайшей горы Альп — Монблана бывает и зеленой.

Считается так: кто увидит Монблан при зеленом закате солнца, того ждет удача.

Владимир Ильич часто путешествовал по Швейцарии поездом или пешком. Он любил ходить по глухим, безлюдным местам. Это был самый лучший отдых после напряженного труда. Заберут с Надеждой Константиновной дорожные мешки за плечи и — в горы. Остановятся на лугу — вокруг ковер ярких альпийских цветов. Посмотрят вдаль, а там

ДЕДУШКА ИЛЬИЧА

Владимир Ильич Ленин не застал в живых своего деда со стороны матери. Но лучшие черты характера деда, воспитанные им в дочери Марии Александровне, были переданы и развиты ею в детях.

Дедушка вождя — доктор Александр Дмитриевич Бланк — несколько лет (с 1841 по 1847 год) жил и работал на Урале.

Весной 1841 года в Пермскую врачебную управу прибыл новый инспектор — «медико-хирург» Бланк. У него был уже шестнадцатилетний опыт нелегкой в то время работы «лекарем» и в Белоруссии, и в Петербурге.

В Пермской губернии часто вспыхивали эпидемии холеры, тифа и других заразных болезней. Среди рабочих была «великая смертность от бедности», а врачей в обширном крае, превосходящем по территории иные страны Европы, мало. А. Д. Бланк оказывал нуждающимся разнообразную врачебную помощь и, как инспектор, участвовал в обследовании медицинских учреждений в городах губернии. В связи с этим он бывал, вероятно, в Екатеринбурге.

Первые два года А. Д. Бланк был также врачом Пермской гимназии и уездного училища. В этой гимназии, между прочим, в 1847 году

учился и сын его Дмитрий — дядя В. И. Ленина. Пермь тогда считалась далеким «медвежьим углом», туда ссылались немало людей, ненавистных царскому правительству. Перед приездом А. Д. Бланка там, например, жил в ссылке А. И. Герцен. Среди горных инженеров и служащих губернских учреждений немало было людей, настроенных «вольнодумно». Дедушка великого революционера, несомненно, встречался с ними.

С марта 1843 года Александр Дмитриевич — заведующий госпиталем Юговского казенного завода, но документов о жизни и работе его на этом заводе пока еще не найдено.

А два с половиной года спустя, в сентябре 1845 года, А. Д. Бланка назначили на вакансию доктора при Златоустовской оружейной фабрике. Начальником Златоустовских заводов был в то время известный металлург, изобретатель булатной стали П. П. Аносов. Этот передовой русский инженер ввел на заводах много хорошего. В Златоусте был госпиталь «для пользования мастеровых», аптека, школа, горногеологический музей и казенная библиотека, которую составляли книги, «более до естественных наук, горной и лесной части касающихся, и журналы на русском, французском и немецком языках». В городе числилось более 10 тысяч жителей.

Госпиталь, куда прибыл на службу А. Д. Бланк, размещался с начала XIX века в каменном здании «с принадлежащим устройством» и мог принять до 60 больных.

блестят зеркала озер, обрамленных зеленью лесов и пестрой россыпью домов с красными черепичными крышами.

Однажды, живя в Лозанне, Владимир Ильич получил в подарок от своей матери Марии Александровны два новеньких велосипеда: для себя и для Надежды Константиновны.

Он очень радовался этому подарку:

— Смотрите, пожалуйста, какие чудесные велосипеды!— говорил Ленин знакомым.— Ай да мамочка! Мы теперь с Надей сами себе господа. Поедем путешествовать не по железной дороге, а прямо на велосипедах.

На своем велосипеде он не только путешествовал. Однажды даже принимал участие в гонках вокруг Женевского озера и оказался в числе победителей.

Надежда Константиновна была больна и не всегда могла сопровождать Ленина.

Совершенно неожиданно Владимир Ильич нашел себе спутника для походов. Это был молодой художник, тоже эмигрант из России, назвавший себя просто Сашей.

В поисках этюдов он исходил много интересных мест.

— Завтра же пойдем в дальний по-



Деятельность Александра Дмитриевича Бланка, видимо, быстро обратила на себя внимание: вскоре он стал исполнять обязанности медицинского инспектора госпиталей всего Златоустовского казенного горного округа. Он много ездил по заводам, близко наблюдая жизнь и быт уральских рабочих, встречался с товарищами по профессии — заводскими врачами, среди которых было немало интересных людей. Так, штаб-лекарем Артинского завода числился в то время кандидат философии М. А. Стржалков. Сочетание столь неожиданного для медика ученого титула с его незаметной должностью позволяет предполагать, что Стржалков был широко образованным и несомненно интересным человеком, возможно, опальным.

В конце февраля 1847 года в Златоуст прибыл доктор медицины А. Тиме. Это был образованный и культурный человек, близко знакомый со многими передовыми и просвещенными людьми своего времени. Тиме назначили инспектором госпиталей округа, и Александр Дмитриевич Бланк вернулся к основной своей должности — доктора Златоустовской оружейной фабрики. Несомненно что семьи Тиме и Бланков были знакомы и, вероятно, нередко встречались.

Возвратившись в госпиталь оружейной фабрики, А. Д. Бланк проработал в нем до конца 1847 года, затем вышел в отставку и переехал в имение Кокушкино, близ Казани, где и прожил до последних дней своих. Он уже не служил больше

нигде, но медицинскую практику продолжал — бесплатно лечил окрестных крестьян. Позднее в эту деревню не раз приезжал его внук В. И. Ленин.

Мало еще обнаружено документов о жизни и деятельности на Урале дедушки великого вождя. Может быть, те, кто сейчас еще только учатся, готовясь в будущем стать историками, архивистами, исследователями, сумеют найти новые, важные и интересные материалы.

Ан. КОЗЛОВ,
Юр. КИИ



Златоустовский госпиталь (2-я четверть XIX в.)



ход. Вы сможете, Саша?—спросил Ленин.

— С удовольствием.

Ранним утром они встретились в условленном месте.

Владимир Ильич собрал рюкзак, положил в него флягу для воды, спиртовку, алюминиевую кастрюльку, чашки, ложки и прочее. Из продуктов взял с собой концентраты, сгущенное молоко, чай, какао. Саша нес только этюдник и мольберт.

— Владимир Ильич, зачем вам этот багаж, когда в любой швейцарской деревушке есть кафе, где всегда можно получить завтрак или обед?—спросил он.

— Вы правы, Саша. Но в моей «походной кухне» есть своя прелесть путешествия.

Они шли долго, взбираясь постепенно все выше и выше. Навстречу им попадались телеги, запряженные волами. Они везли лес, сено, молочные продукты. Владимир Ильич смотрел на них и думал: «Похоже на нашу Украину. А крестьяне такие же труженики, как и у нас».

На альпийских лугах паслись стада. «Точь-в-точь, как у нас на заливных

лугах вдоль Волги»,—опять подумал Ильич.

Узкая лесная дорожка, поднимаясь выше, сменилась тропой, петляющей вдоль горного потока. Здесь путешественники встретили людей с ношей на голове. У женщин поверх шляп громоздились тюки сена, у мужчин — огромные, как жернов, круги сыра. Лес становился реже. Его постепенно сменили кустарники, карликовые горные сосны, кедры, лиственницы. Наконец путники вышли на горное плато, покрытое эфемерами — растениями с очень коротким сроком развития, посмотрели вокруг. И вдруг чудо — застывшая река.

Бурный поток стремился вниз, обходя на пути валуны, срываясь со скал водопадами, исчезая в расщелинах, и, вырвавшись на зеленый луг, замирал. Река казалась неподвижной. И все же она текла. Ее скорость — около ста тридцати метров в... год!

Это глетчер. Скопление льда, похожее на оцепеневшую реку. Глетчер движется по склону очень медленно под действием своей тяжести.

Путники долго смотрели на ледяной поток, выступавший выше берегов, усеянных странными цветами. Их пушистые листья блестели на солнце, как серебро.

— Саша, смотрите, вот он, сказочный цветок Эдельвейс. Зарисуйте его,—сказал Владимир Ильич.

Через некоторое время они поднялись до фирнового снега. Владимир Ильич взял его в руки, попытался слепить снежный ком. Но снег в горах Швейцарии не похож на снег русских равнин. Он рыхлый, рассыпается...

И все же белые поля напомнили Ленину о его далекой Родине.

Каждый из путников занялся своим делом. Пока Саша писал в этюдник облюбованный пейзаж, Владимир Ильич прикрепил к ботинкам лыжи и с головокружительной быстротой спустился по снежному склону. Не без труда поднялся на прежнее место и снова бросился стремительно вниз. Он обладал удивительной выносливостью и не жаловался на усталость. Свободно подкатил на лыжах к художнику, взглянул искоса в этюдник и, сняв лыжи, принялся молча развязывать рюкзак. Вскоре Саша услышал приглашение:

— Прошу к столу.

Ленин приготовил на спиртовке необыкновенно вкусный и ароматный чай. К заваренному чаю он добавил мелко нарезанный сушеный инжир.

— Варить такой чай я научился на Капри, — заметил Владимир Ильич.

Обратно они шли новым путем, по крутому обрыву. Ленин любил ходить трудными дорогами. С большим усилием взобрались на новую вершину. Художник посмотрел в бездну, голова закружилась. Не верилось, что они поднялись так высоко. А Ленин искренне гордился победой. Показывая палкой вдаль, он говорил:

— Смотрите, какая ширь! Какая прелесть! А вы хотели идти по уже проторенной дороге. Что нового вы там увидели бы?

Пошли вперед. Путь оказался нелегким. Начался дождь с холодным ветром, пронизывающим насквозь. Быстрая смена погоды в горах — частое явление. Подъем стал скользким. Владимир Ильич дважды упал, сползая по осыпи.

Художник остановился. Разочарованный трудным походом, он все время думал о возвращении, не замечая ничего вокруг. И вдруг услышал голос своего спутника:

— Смотрите! Смотрите! Узнаете?

Вдали величественно возвышался знакомый им по рисункам и фотографиям силуэт Монблана.

Солнце шло к закату, бросая ввысь снопы света. Вершина Монблана была окружена царственной короной сияния. Краски переливались голубыми и зелеными тонами. И вдруг на какое-то время солнце стало ярко-зеленым. Все вокруг казалось сказочной симфонией красок. Потом вершина Монблана как бы отделилась от Альп, повисла в воздухе и стала исчезать. Надвигались сумерки.

Промокшие и озябшие путники стояли молча, очарованные видением. Прервал молчание Владимир Ильич:

— Если бы вы нарисовали такой закат, вас, небось, приняли бы за сумасшедшего.

— Наверняка, — ответил художник.

Утомленные, они начали спускаться и скоро набрали на одинокую избушку в горах. За ужином Ленин рассказал о необыкновенном заходе солнца.

— Ты слышишь, Матильда? — сказал хозяин. — Эти господа видели Монблан

при зеленом заходе солнца! Вы счастливые, вас ждет удача!

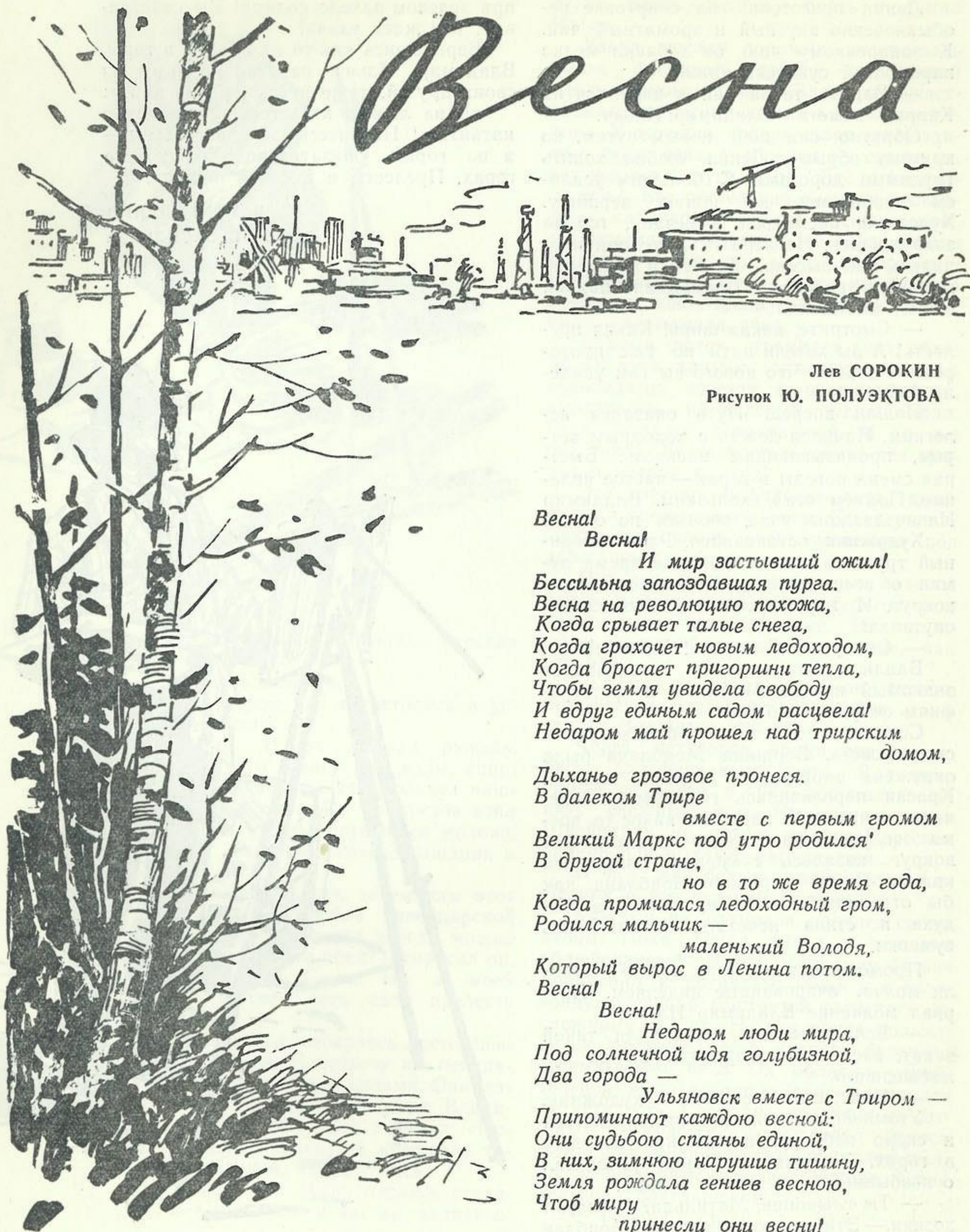
Вернувшись как-то из похода в горы, Владимир Ильич написал одному из своих друзей, тоже русскому эмигранту:

«А на лыжах катаетесь? Непременно катайтесь! Научитесь, заведите лыжи — и по горам, обязательно. Хорошо на горах. Прелесть, и Россией пахнет».

П. МАКРУШЕНКО
Рисунки В. ВАСИЛЬЕВА



Весна



Лев СОРОКИН

Рисунок Ю. ПОЛУЭКТОВА

Весна!

Весна!

И мир застывший ожил!
Бессильна запоздавшая пурга.
Весна на революцию похожа,
Когда срывает талые снега,
Когда грохочет новым ледоходом,
Когда бросает пригоршни тепла,
Чтобы земля увидела свободу
И вдруг единым садом расцвела!
Недаром май прошел над трирским домом,

Дыханье грозное пронесся.

В далеком Трире

вместе с первым громом
Великий Маркс под утро родился!
В другой стране,

но в то же время года,
Когда промчался ледоходный гром,
Родился мальчик —

маленький Володя,
Который вырос в Ленина потом.
Весна!

Весна!

Недаром люди мира,
Под солнечной идя голубизной,
Два города —

Ульяновск вместе с Триром —
Припоминают каждую весной:
Они судьбою спаяны единой,
В них, зимнюю нарушив тишину,
Земля рождала гениев весной,
Чтоб миру
принесли они весну!

В воскресенье утром старшина Кабаченко и ефрейтор Планкин собрались в город на базар. Эти поездки старшина Кабаченко называл «хозяйственными вылазками» и требовал во всем порядка, словно шли в наряд по охране государственной границы. Старшина долго вертел ефрейтора направо и налево, проверил, как затянут у него пояс; затем его зоркие глаза пробежали по начищенным сапогам ефрейтора, скользнули по новенькой зеленой фуражке и задержались на узенькой полоске белого воротничка, красиво охватывающего сильную, загорелую шею Планкина. Воротничок должен быть идеально свежим и не шире, чем толщина нитки десятого номера. На этот раз старшине показалось, что воротничок несколько шире, он достал ниточку и приложил ее к шее Планкина.

— Ну, как? — спросил ефрейтор, щуря свои глаза, серые, как море после дождя.

— Прекратить разговоры! — строго сказал старшина, убедившись в своей ошибке. — Докладывайте о готовности!

Планкин вытянулся в струнку.

— Товарищ старшина, ефрейтор Планкин вместе с лошадьми Бароном и Буревестником готов к поездке на базар.

— Отставить лошадей, — недовольно произнес старшина.

— Разве пойдем пешком?

— Докладывать нужно без лошадей! Что вы, первый день на службе? Поехали!

От пограничной заставы до базара три километра. Кабаченко сидел рядом с Планкиным и лихо прикладывал руку к козырьку, здороваясь со своими знакомыми. Их у него, без преувеличения, полон город. Время от времени он проверял, как Планкин держит вожжи:

— Как вы правите лошадьми! Кто же так правит?

Планкин улыбался и беззаботно говорил:

— Как умею, так и правлю, товарищ старшина.

— Прекратить разговоры!



ДЫНИ

Павел ЗАГРЕБЕЛЬНЫЙ

Рисунки Л. ПОЛСТОВАЛОВОЙ

Рассказ

— Есть прекратить разговоры!

Он продолжал улыбаться. Ему было приятно ехать по широкой, обсаженной акациями улице, ни о чем не говорить и смотреть на празднично одетых девчат.

Около базара их бричку окружила детвора.

— Пограничники приехали! Пограничники! — кричали ребята.

— Р-разойдись! — шутя скомандовал Кабаченко.

Привязав лошадей, старшина с ефрейтором пошли на базарную площадь. Куча малышей тоже двинулась за ними. Особенно привязчивым был длинноногий чернявый хлопчик в коричневых вельветовых штанах, в полосатой тельняшке, ниже колен у него болтался самодельный кортик. Он то забегал спереди, то сбоку, то сзади, вертел головою, как птенчик в гнезде, не скрывая любопытства и восторга.

Старшина ухватил его за руку.

— Стой! Ты кто такой будешь?

— Сверделец Васюня, — испуганно ответил хлопчик.

— А ты случайно не шпион? — пошу-



тил старшина.— Кто разрешил тебе носить холодное оружие? Где живешь?

— Кортик деревянный,— засмеялся Васюня.— А живу я возле Турецкой бухты.

— Ну, добре. А что тут на базаре самое вкусное?

— Дыни,— не задумываясь, ответил Васюня.— Ох, и дыни вывез дядя Тропа!

— Веди,— коротко приказал старшина. И Васюня вприпрыжку побежал впереди пограничников.

Посреди базара стояла большая машина. Кузов ее был наполнен круглыми, золотисто-желтыми, как маленькие солнца, дынями. Сладкий запах струился от них. Задний борт был открыт, на краю кузова стоял пожилой мужчина, босой, румяный и весь какой-то круглый: даже пальцы на ногах были похожи на маленькие картофелинки.

Завидев пограничников, он обрадовался.

— А-а, хранители нашего мирного труда! Жду вас с самого утра. Каких прикажете? Десяток качаночек? Чтоб были рассыпчатые? Или, может быть, дубовочек подбросить? Все есть! Ничего не жаль для наших доблестных воинов.

Такого говорливого человека ефрейтор Планкин еще не встречал в своей жизни. Он удивленно смотрел на продавца, который сыпал словами, словно горохом, вертелся на машине, бросал дыни, как мячи, и даже приплясывал.

— Вон тех, вон тех, товарищ Тропа,— распоряжался старшина со знанием дела.— Вот еще ту дыньку, она послаще.

Тропа быстро взвесил отобранные дыни. А когда Планкин бережно складывал их в мешок, Тропа наклонился к нему и шепнул:

— Заходите ко мне на баштан, товарищ ефрейтор! Я вам еще не такие дыньки покажу! Около Турецкой бухты мой баштан, спросите любого, вам скажут.

И, не ожидая ответа от Планкина, он выпрямился и закричал:

— Эй, кто там еще забыл посолодить душу? Навались на дыни!

Когда ехали домой, старшина подозрительно спросил Планкина:

— Что он вам шептал, этот Тропа?

— Да так, пустяки.

— Несерьезный он человек,—неодобрительно сказал старшина.—Как перышко. Вы с такими не особенно водитесь. Понятно?

— Понятно,—отговорился Планкин.

Но в воскресенье, как только он получил увольнительную, ноги сами понесли его к усадьбе Тропы.

Она начиналась сразу же за курганом у Турецкой бухты. Планкин не раз проходил тут у моря, патрулируя границу, но не догадывался, что тут же, в стороне, растут полосатые арбузы и ароматные дыни. Посреди баштана стоял шалаш, крытый соломой. Тропа выкатился навстречу, как разноцветный шар. Он схватил Планкина за плечи и воскликнул:

— Вот это по-нашему! Вот молодец, что пришел!

Возвращался Планкин с бахчи поздно ночью с огромным мешком дынь всех сортов. Около заставы он предусмотрительно спрятал мешок в кусты, поправил пояс, достал из-за голенища кусочек бархата, потер сапоги и только тогда решился войти в казарму. Старшина мог уже спать, но мог и не спать, поэтому нужно было произвести рекогносцировку местности, чтобы не нарваться на неприятности с подарком Тропы.

Наихудшие предположения оправдались: старшина Кабаченко еще не спал. Планкин посмотрел на часы, висевшие над тумбочкой дневального, и увидел, что опоздал на двадцать минут. И ему казалось, что старшина смотрит на него, а видит мешок с дынями.

— Товарищ старшина,—отрапортовал Планкин.—Ефрейтор Планкин после увольнения явился.

— Вижу, что явился,—сказал Кабаченко.—Объясните, почему вы опоздали?

— Товарищ старши-

на...—начал Планкин, лихорадочно придумывая уважительную причину.

— Прекратить разговоры!—сурово приказал старшина.—Я вас спрашиваю: где вы были до этого времени?

— Товарищ старшина, я...

— Отставить! Ложитесь спать!..

— Есть ложиться спать!

Лежа на кровати, Планкин думал о мешке с дынями. Притащить его сейчас в казарму нельзя: если старшина не наказал за опоздание, то уж обязательно сделает это, поймав ефрейтора с недозволенными вещами. Но и оставлять дыни в кустах нельзя: утром кто-нибудь найдет мешок. Поэтому Планкин спрыгнул с постели и босиком, в одном белье выбежал во двор. Дневальный был свой хлопец и, узнав, что ефрейтор принес дыни, показал на пальцах, что надеется получить хоть одну дыньку.

Положив мешок под свою кровать, Планкин юркнул под одеяло. Сердце билось так, будто он совершил преступление государственного масштаба: завтра-де старшина по запаху найдет дыни и будет кричать о том, что нарушен устав, хотя, если уж на то пошло, ни в каком уставе дыни и не поминались.

Но старшина назавтра ничего не заметил. Он вообще не заходил в казарму, наполненную ароматом, как шалаш на бахче. А под вечер позвал к себе Планкина:

— Пионерский лагерь просит прислать лучшего пограничника. У них там





сегодня торжественная церемония. Костер, маскарад и так далее. Пойдете вы.

— Я? — не поверил Планкин.

— Да, вы. Возьмете ракетницу и две ракеты, зеленую и красную. Пустите их там. Дети любят такие штуки. В лагере быть в девятнадцать ноль-ноль.

Как только ребята в пионерском лагере увидели зеленую фуражку пограничника, все сразу бросились навстречу. В одно мгновение ефрейтор был окружен, блокирован и обезоружен. Чьи-то руки вытянули у него из одного кармана ракетницу, из другого ракеты. Широкое дуло замелькало над мальчишескими головами, и за обладание ракетами завязалась чуть не драка. А девочки начали просить Планкина рассказать, как ему удалось задержать шпиона. И ефрейтору стало стыдно за свою молодость, неопытность: он не задержал еще ни одного нарушителя границы.

Спасение пришло неожиданно-негаданно. Вдруг появился Тропа. Бахчевник не терял времени попусту. Он поздоровался и сразу же занялся ребятами:

— А ну, хлопцы, покажите, у кого какая ракета? Салют надо производить согласно с установленным порядком. Знаете, какую ракету сначала нужно пускать?

— Красную! — закричали одни.

— Зеленую! — закричали другие.

— Правильно, — взмахнул кулаком Тропа. — Сначала пускают красную ракету, потому что красный цвет у нас самый главный. Но салют нужно производить не сейчас, а тогда, когда будет зажжен костер. Правда, товарищ ефрейтор?

— Точно! — подтвердил Планкин.

Вскоре началась торжественная церемония. Планкин передал привет от по-

граничников, а Тропа под бурные аплодисменты сообщил о подарке приморского колхоза — машине арбузов и дынь. Потом ребята зажгли костер. Планкин зарядил ракетницу. Тропа напомнил ему:

— Смотрите же, не забудьте: сначала красную, а потом — зеленую!

После двух салютных ракет при свете костра начался концерт самодеятельности. А Планкину вскоре пришло время возвращаться на заставу.

— Что? — спросил его Тропа. — Наверное, через часок и в наряд? Приходите ко мне на баштанчик, ох, и дыньку я там приготовил!

— Обещать не могу, — сказал Планкин, удивляясь, откуда Тропа мог узнать о часе, когда он заступает в наряд.

— А вы без обещаний, — обнял его за плечи бахчевник. — По-военному, вылазочку сделаете и назад!

И Планкин не утерпел. Он прошелся вместе со своим напарником, молодым солдатом, по участку, а потом распорядился пойти на бахчу.

Они долго сидели возле шалаша, ели дыни, слушали веселую болтовню Тропы, смотрели на звезды, на темную степь, на море, молчаливое и притихшее.

А утром Васюня Сверделец нашел в Турецкой бухте затопленную лодку. Он прибежал на заставу, испуганный, посиневший от холода, и, сбиваясь, рассказал начальнику заставы и старшине Кабаченко, как, поспорив с ребятами, что достанет дно в Турецкой бухте, нырнул раз, другой и обнаружил на дне ее что-то темное. Тогда он нырнул еще раз и, присмотревшись, понял, что это лодка. Ничего не говоря ребятам, он сразу же побежал сюда, потому что неизвестно, чья эта лодка и кто ее там затопил.

— Молодец, — похвалил хлопца начальник заставы, — вынесем тебе благодарность за бдительность.

— Служу Советскому Союзу! — выпалил Васюня, прикладывая руку с растопыренными пальцами к чернявой голове.

Сразу же группа пограничников под командой старшины была послана к Турецкой бухте. Планкин тоже пошел, так как он первый отвечал за все, что случилось на этом участке границы.

Лодка была затоплена умышленно — привязана крепким тросом к тяжелым железным брускам. Под кормовым си-

днем обнаружили клочок газеты на каком-то иностранном языке.

— Английский язык, — покачал головой старшина. — Что вы теперь скажете, товарищ ефрейтор?

Планкин молчал. Ему было не до разговоров. Нужно действовать, действовать немедленно и решительно.

Служебная собака след не взяла, старшина разослал пограничников по всему побережью, чтобы обнаружить следы нарушителей.

Обегав весь берег, ефрейтор Планкин бросился на бахчу. Теперь он все понял. Понял, почему так горячо приглашал его Тропа на бахчу и почему заставил в пионерском лагере пустить ракеты именно так, как ему хотелось, не иначе, как условный сигнал для нарушителей! Ясное дело, Тропы уже, наверное, нет на бахче. Он исчез, как исчезли и те шпионы, которые пришли ночью с моря.

Планкин бежал к шалашу, его напарник едва успевал за ним. Но оказалось, Тропа сидел у шалаша и улыбался:

— А я тут ды-ы-ньку для вас приготовил, — не замечая озабоченности на лицах пограничников, сказал он. — Таковую дыньку, что пальчики оближете! Почему же вы не садитесь? Может быть, что-нибудь случилось? Неприятность?

— Неприятность. Вы угадали, — сурово посмотрел на бахчевника Планкин. — Нарушена граница. И боюсь, что не без вашей помощи. Я должен буду вас задержать. Отведите арестованного в сторону, — приказал Планкин, — а я сделаю обыск.

Он обратил внимание на старую скирду посреди бахчи и моментально оценил обстановку. На всякий случай сбегал на берег, к потайной розетке полевого телефона, и, включившись в линию, доложил на заставу, что обнаружены следы нарушителей и попросил поддержки. Затем бегом вернулся к скирде.

Она стояла, серая и неприветливая, может быть, тая в себе опасность, даже смерть, но у Планкина не было иных мыслей, кроме как любой ценой найти нарушителя границы, тем более, что нарушение произошло по его вине. Его острый глаз заметил возле скирды осторожные следы босых ног, как будто похожие на следы Тропы, и отпечатки чьих-то сапог. На боку скирды солома была немного выдернута, и кто-то постарался снова уложить ее, но такая неуклюжая ра-

бота вызвала у Планкина лишь презрительную улыбку. Взяв автомат на боевой взвод, он сунул ствол в солому:

— Вылезай! Руки вверх!

Наверное, тот, кто был в скирде, хорошо знал эту фразу пограничников, потому что тотчас выставил из соломы ноги, обутые в новенькие хромовые сапоги.

— Руки вверх! — повторил Планкин.

Рук он пока что не видел, ждал, может быть, высунется пистолет. Видел лишь хромовые сапоги, потом военные брюки, затем появилась гимнастерка, а там и весь старшина Кабаченко собственной персоной, во всей своей красе.

— Товарищ старшина? — растерянно пробормотал Планкин. — Товарищ старшина Кабаченко?

— Ну, да ж Кабаченко, а не Буряченко! — грозно крикнул старшина, отряхиваясь. — Вы удивлены? Теперь будете знать, что дыни дынями, а служба службой. Я сказал, что сделаю из вас пограничника, и сделаю! Вы меня поняли? Отвечайте! Ну, чего же вы молчите?

— Т-т-товарищ старшина, — проговорил, наконец, Планкин, зубы у него дрожали, как в лихорадке. — А что, если бы я... резанул по вас из автомата?

— Все предусмотрено, — засмеялся Кабаченко. — Во-первых, вы не имели права стрелять, потому что нарушителя нужно обязательно взять живым. Во-вторых, у вас в патронах нет пороха, об этом уж я побеспокоился. Лодку потопить было труднее, а московскую газету «Москоу нюз» пришлось просить в библиотеке чуть не со слезами. Теперь вам понятно?

С тех пор Планкин ненавидит дыни.

Перевела с украинского Н. НИКОЛЕНКО





А. Силаков

МУКАМ наперекор

Рис. Ю. Ефимова

Повесть

1

Она бегала на лыжах легко и быстро, как ветер по насту. На кроссе в Марьиной Роше на третьем повороте перед финишем Амалия перегнала его и потом все время оборачивалась и смеялась. Ее вызывающий смех веселил «болельщиков», а Виктор злился. До приезда Амалии он слыл лучшим лыжником в школе и теперь не мог смириться с превосходством нежданного соперника, да еще девчонки. Высокий, смешной и надменный, он стоял у финиша, сбрасывая с темных кудрей снежные хлопья.

— Подумаешь... Бывают, конечно, случаи, что и курица кукарекает.

А она и на финише все так же задорно смеялась, глядя в его бледное от злости лицо.

Вскоре они вновь встретились на лыжне, на этот раз вдвоем и без подзадоривающих «болельщиков». Тщетно он старался ее перегнать. Амалия опять взяла верх. Ей понравилось, что теперь соперник смиренно признал ее мастерство. Спортивное единоборство, которое так неожиданно свело их на лыжной дорожке, постепенно уводило из шумной Марьиной Роши в уединенные уголки Подмосковья. И разговор от классных новостей и от лыжных гонок переключался на более широкие и свободные темы. Но

лился теперь он, словно ручей в горном ущелье, тесно и неровно. Они часто сбивались, меньше спорили, неувереннее глядели друг другу в глаза...

И вот все неожиданно оборвалось. 22 июня 1941 года вместе со всем классом они пришли в школу и сели за праздничный стол. Это было в 11 часов утра. А в двенадцать веселое пиршество десятиклассников оборвал тревожный голос из репродуктора. И в тот же день по мирным улицам Марьиной Роши двинулась в дорогу война. Шли суровые, решительные люди в касках, не по-парадному гремели на мостовой пушки. Каждый день каким-то странным холодящим голосом радио сообщало сводку Информбюро.

В маленькой комнатке, где безмятежно жили Амалия, отец и мать Седовы, поселилась тревога. Стены вдруг странно сдвинулись, и стало тесно. Первым не выдержал и ушел глава семейства. Он вступил в ополчение. Тогда мать рассталась с кухней и стала работать на каком-то большом заводе. Комната попросторнела, несколько дней в ней оставалась Амалия, зябко прислушиваясь к голосу сирен и недоуменно рассматривая свои не в меру чистые руки. В груди что-то теснило. Кризис длился недолго, до первой крупной зажигалки, угодившей на балкон к старенькой испуганной учительнице Ма-

рии Ивановне. Помнится, Амалия вбежала в ее квартиру и, поскольку не было рукавиц, каблучком туфли столкнула на балкон, а потом на мостовую шипучую зажигалку...

Потом Амалия пошла в отряд МПВО, расчищала каменные завалы, носила раненых, дежурила на крыше.

Минуло полгода. По путевкам Бауманского райкома комсомола Амалия, Виктор и его неизменный друг Ванька Фирсов поступили на Арктические курсы, а когда окончили их, отправились вместе в далекий путь — на мыс Челюскина, чтобы сменить усталых полярников. Север — тоже фронт. И вот поезд привез их к Северной Двине. Необъятный порт, длинные причалы с океанскими пароходами, батареи зениток на перекрестках улиц... Обстановка была новая и тревожная.

Три дня они прожили в ожидании. Пароход, на котором предстояло ехать на мыс Челюскина, взял все грузы, но почему-то не принимал людей. Нетерпеливые москвичи наведывались в порт по три-четыре раза в день, но не могли узнать, почему задерживается отправление. Однажды Амалия рассердилась и пошла к диспетчеру:

— Нам дорог каждый день. Почему держите на берегу?

— Комсомол, спокойно. Знаем. Тут и без вас хлопот полон рот, — холодно и строго ответил диспетчер. — Значит, надо так.

— Так не надо, в военное время так нельзя. Скажите, когда отправите?

Диспетчер застегнул все пуговицы кителя.

— Это тайна. Теперь понятно, девушка?

— Нет.

— В Карских Воротах вражеские лодки шныряют. Позавчера пустили пароход ко дну. Надеюсь, вам не хочется разделить их участь?

Амалия похолодела. «Север — тоже фронт», — пришли на память чьи-то слова.

2

Корабль отдал концы вечером следующего дня. Вслед за ним отправились два тральщика. Августовское солнце устало качалось на спокойных водах. Словно макеты, стояли в розовой дали пакгау-

зы, краны и улица с поворотом в гору. На твиндеке пахло просмоленными канатами, машинным паром и еще чем-то новым и чужим.

Но пассажиры быстро свыклись с корабельной обстановкой. Амалия не любила сидеть на жесткой наре с плохо освещенными иллюминаторами. Ее манили палуба, простор, волны с пенными бурунами и криком чаек. Не верилось, что в этой зеленоватой, мягкой воде где-то крадется неприятель, и вдруг холодная безвестность может поглотить и пароход и всех, кто на нем сейчас стоит.

Матросы инструктировали, как в случае аварии пользоваться пробковыми матами, прыгать в море прямо с палубы, как вести себя в воздушную тревогу. Но их слушали рассеянно. Однако, когда судно стало приближаться к злополучным Карским Воротам, на палубах воцарилась настороженная тишина. Два тральщика раздвигали мощными форштевнями таинственные воды. С орудий матросы сняли все чехлы, вогнав в казенники снаряды.

Вдруг надломленно и часто зазвонил колокол, и голос, усиленный через репродукторы, произнес:

— Воздушная тревога. Воздушная тревога. Пассажирам покинуть палубу.

Люди устремились к трапам. Откуда-то сверху ударил пулемет, и еще четыре пулемета с тральщика, дымя и содрогаюсь, застрочили вперед, наискосок. Два самолета пронеслись над палубой, справа за бортом что-то гулко ухнуло, и веер брызг окатил Амалию с головой. Она откинулась к теплой железной переборке и застыла. Мимо, направляясь к люку, промелькнула высокая фигура Виктора. Увидев Амалию, он замешкался, затем остановился и тоже прислонился к переборке. Они стояли, сцепив за спинами пальцы рук и глядя в небо. Рядом снова упала бомба, но, когда самолеты делали очередной левый разворот, вдруг один из них качнулся. Красная струйка пламени выскочила из-под шасси и побежала по фюзеляжу к хвостовому оперению.

Самолет описал крутую дугу и врезался в воду. Сразу смолкли пулеметы, и только теперь Амалия почувствовала запах порохового дыма. Сквозь тишину из рубки донесся сиплый голос:





— Искупайся теперь, сволочь!

Второй самолет исчез. По палубе бегал коренастый санитар в парусиновой куртке с красным крестом на рукаве, настойчиво выкрикивая:

— Раненые есть? Раненых, граждане, не замечали?

И похоже было на то, что он разочарован, поскольку никто ему не отвечал.

— Молодцы, ребята, как пульнули,— проговорил Ванька Фирсов.

— Да-а,— поддержал его старый полярник.— Без них мы бы раков кормили...

Усатый узбек в ватнике задумчиво гладил кисточки усов.

— Хорошо, очень хорошо. Однако чего смеяться, слушай. Рано чалму сняли, солнце еще печет. Шайтан прилетит, плохо будет. Шакал ушел, стадо шакалов кличет.

Ему никто не возразил. И в самом деле, корабль обнаружен, координаты его известны. Теперь противник может снарядить целую эскадрилью.

И тогда атаку не отбить. А возможно, по их следу уже крадутся подводные акулы.

...Вечер прошел тревожно. Тяжелые волны все настойчивее били о борта. Даль заволкло свинцовым покрывалом. Чайки исчезли, и море стало как-то сразу холоднее, сиротливее. В репродукторе звучал голос Москвы, тревожный и прерывистый, он сообщал еще об одном прожитом дне войны, об очередном клочке родной земли, оставленном врагу, и о цене, с которой она ему далась. Люди слушали настороженно и молча.

3

Когда Амалия совсем уже заснула, корабль потряс резкий толчок. Казалось, пароход споткнулся о какой-то столб. Свет сразу же погас. Где-то за стеной глухо стучало, но машина не работала. Люди побежали к люку.

— Караул, тонем! — выкрикнул визг-

ливый женский голос, но его сейчас же оборвал дежурный:

— Спокойно, все на палубу.

Люди торопились к трапу, падали, хватали спасательные пояса. Но их не хватало: часть поясов оказалась взаперти, в темноте. Некому и некогда было отыскивать ключи. Трап от множества бегущих, скользя, упал. Женщина опять истошно закричала:

— Батюшки, погибли!

Амалия вздрогнула. Зорко всматриваясь в темноту, она, наконец, увидела тучную, суетливую фигуру женщины с большой корзиной. Подведя женщину к люку, Амалия остановила проходившую мимо курносую девушку и сказала каким-то не своим, сердитым голосом:

— А ну, помоги поднять паникера наверх.

Они легко выкинули наверх грузное тело женщины с корзиной, и как-то сразу сутолока смолкла. Дежурный благодарно посмотрел на Амалию.

— Товарищи, не волноваться, будем подниматься по очереди. Все успеем.

Минутное замешательство прошло. Пассажиры выгружались наверх почти без слов, словно из вагона на конечной станции. Судно больше не кренилось. Сверху сообщили, что пробоина в средней части не вызывает особых опасений. Затопило два отсека, дальше вода не проникает.

Наконец все выбрались наверх. Мужчин мобилизовали вместе с командой судна на ликвидацию аварии. Рядом взад-вперед курсировали тральщики, ощупывая прожекторами холодный мрак. Потом они исчезли. Внезапно раздался гулкий залп. Несколько фонтанов поднялось за кормой парохода, и так же неожиданно все смолкло.

На палубе появился капитан.

— Судно наскочило на мину и потеряло ход. Так что придется эвакуироваться на тральщики. Пока прошу спокойствия.

Амалия стояла у полубака, прижавшись спиной к толстому, окутанному асбестом, паропроводу. Капитан, заметив девушку, остановил на ней взгляд:

— Вот, кажется, и все. Да, комсо-



мольцы и коммунисты есть? Хорошо, прошу ко мне в каюту.

Амалия решительно оторвалась от теплой стенки. Но капитан предупредил:

— Девушка, это касается одних мужчин.

Минут через пятнадцать приглашенные в каюту молча вышли. Амалия сразу заметила серую полосатую кепку Виктора, догнала его и, взяв за рукав, обиженно поджала губы.

— Послушай, что это там за мужские секреты с капитаном?

— Так, кое-какие указания, — ответил Виктор, не глядя ей в глаза. Носок его сапога пнул заклепку, отскочил и снова пнул. Она смотрела на него с нескрываемой укоризной, и он заговорил начистоту.

— Знаешь что, история нехорошая. Капитан сказал, на тральщиках перехвачены наводящие радиосигналы. С нами едет враг. А судно идет секретным курсом, понимаешь? И вот...

Амалия зябко закрыла ворот кофты, застегнула кожанку и приблизилась к нему настолько, что он услышал ее неровное дыхание:

— А как его найти?

— Это не твоя забота.

— Как его найти? — настойчиво спросила девушка.

— Надо присматриваться к людям. У диверсанта где-то спрятан передатчик.

— Так чего же проще — обыскать всех на корабле.

— Нельзя, он может незаметно выбросить передатчик за борт.

Он не договорил, в темноте снова раздались взрывы. Волна перекинула две бухты проволоки и сбила шлюпку. Амалия больно ударилась об угол рубки. Палуба снова пошатнулась и стала крениться на нос.

Оба тральщика приближались к судну.

— Слушай мою команду! — протяжно и четко, как на стрельбищах, кричал капитан. — С правого борта по одной шлюпке в воду, трапы вниз! Рубить найтовые! Все военные — ко мне!

Летчики и моряки бросились к помосту, на котором возвышался капитан. Через несколько секунд, выслушав его, они снова побежали к борту и вытянулись в ровную шпалеру. Плечистый, широкоскулый летчик в чине майора распорядился:

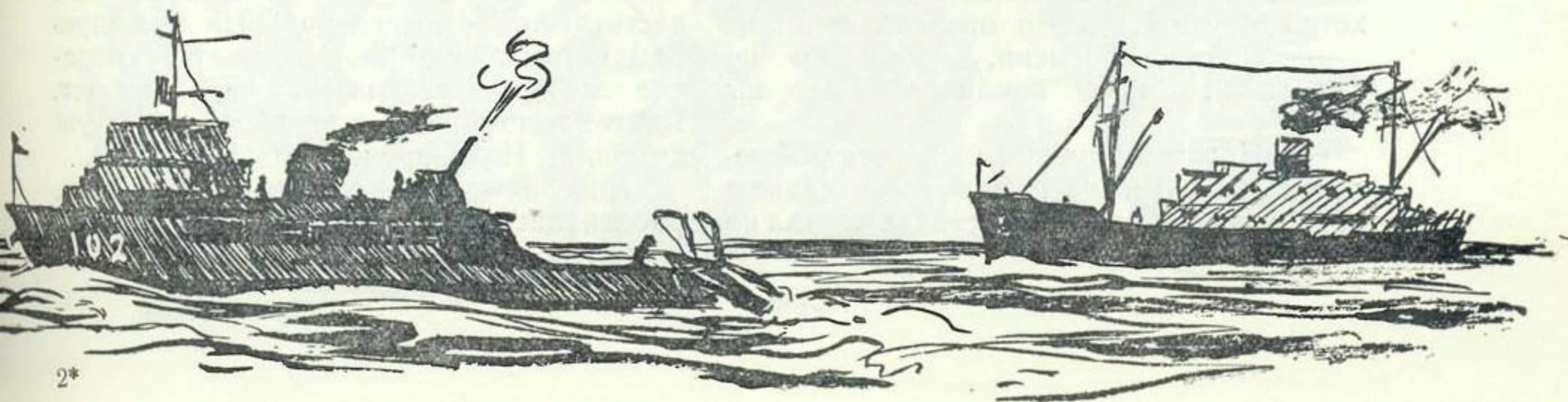
— Внимание! Сейчас на шлюпках начнется эвакуация на тральщики. Садиться без суеты. Женщины, старики, дети — первыми.

Темнота плотнее заволакивала горизонт. А судно все кренилось. Люди с чемоданами и сумками гуськом спускались вниз по трапу, цепочкой передавали вещи. Сверху Амалии они казались трудолюбивыми муравьями, у которых разорили вдруг гнездо. Даже грузная пассажирка с паникерским голосом, и та теперь молчала, поглядывая на борт со шпалерой военных.

— Лейтенант Рысин, — снова раздался голос капитана, — открыть для посадки третий пост! Рысин, слышите?

Никто не отозвался. Скрипел таке-лаж, шумела за бортом вода, назойливо накрапывал дождь. Все ближе вырастали огни двух тральщиков. Один корабль был уже настолько близко, что при палубном свете Амалия увидела зеленые водоросли на форштевне и на клюзе. И вот в какой-то миг весь форштевень вдруг загородил раскидистый огненный клубок. Он поднялся вверх, закрыв весь тральщик с носа, и только тогда послышался страшный гул. Огонь рассеялся, и на месте носа корабля Амалия увидела странно отсеченные кильсоны, шпангоуты с разорванной обшивкой. В развороченном нутре судна горела электрическая лампочка. Загребая воду, тральщик все еще двигался навстречу пароходу, как смертельно раненный боец продолжает бежать в атаку.

Взрыв, казалось, подавил и заглушил все остальные шумы. Люди стояли, как парализованные: не двигаясь, не говоря ни слова. В какие-то секунды на глазах у всех погиб на mine тральщик. Теперь остался один... Капитан скомандовал:



— Приостановить посадку! Хавроньин! — обратился он к санитару. — Десять матросов, три шлюпки, и спасти тонущих с тральщика! Поживее!

Загремели цепи. В темноту по борту спускались тросы с шлюпками.

— Не хватает одного матроса, — слышался снизу зычный голос санитаря.

— Позвать из машинного резерва, — ответил капитан.

Но, прежде чем санитар успел что-то сказать, вдруг от толпы отделилась высокая, в бушлате фигура Виктора.

— Разрешите мне, товарищ капитан.

Амалия медленно откинула волосы со лба, словно хотела лучше разглядеть его сейчас. Виктор, перехватив ее взгляд, улыбнулся и помахал рукой уверенно и чуть небрежно, как когда-то на финише спортивной гонки.

Шлюпки исчезли в темноте, наполненной криками тонущих.

Между тем эвакуация возобновилась. Пассажиров перевозили на уцелевший тральщик, предусмотрительно остановившийся подальше от заминированного места.

— Напоминаю, — распорядился капитан, — в первую очередь — женщины и дети.

Амалия стояла в стороне, облокотившись на холодный леер, пристально всматриваясь в косматую темноту. Она не обернулась даже, когда, наконец, услышала голос Ваньки Фирсова. Фирсов и худосочный лейтенант с белым птичьим носом и еще пять матросов, шумно разговаривая, тащили к борту на катках крутобокий вельбот с понтонами и мачтой, на которой болтался желтый парус. Возле лееров оставалось неперебазированными человек пятнадцать. Эвакуация шла к концу. Лейтенант кивнул Амалии:

— Почему же вы стоите? Ведь женщины все погрузились.

Амалия поправила синий берет, сползавший с волос:

— Я не женщина, — она смутилась, потому что хотела сказать другое: она спортсменка, а не просто женщина — слабое существо. Лейтенант улыбнулся и хотел ответить, но его прервал капитан:

— Лейтенант Рысин, почему вы не выполнили мою команду? Где вы были?

— Простите, капитан. Я, военный человек, нахожусь на гражданском судне и подчиняюсь, — его голос сейчас звучал на

какой-то новой приглушенной ноте, — и подчиняюсь вам по-стольку...

— Формально, да, — ответил капитан, — но неужели нельзя предупредить, если нужно отлучиться.

— Виноват, — приветливо засветились глаза Рысина. — Я искал на твиндеке спасательные пояса.

— Хорошо. Где же пояса?

— Поясов в ящиках не обнаружено.

Амалия отчетливо вспомнила три толстые зеленые двори на замках, которые тщетно старались сломать пассажиры, когда услышали удар в дно корабля. Она удивленно взглянула на лейтенанта.

И тут в ее взбудораженном мозгу промелькнули предостережения Виктора. На корабле чужой. Неужели это он? Впервые за всю жизнь Амалия увидела врага лицом к лицу, врага совсем не такого, как подсказывало ей воображение — небритого, со зверским взглядом воспаленных глаз.

А впрочем, тут же успокоила она себя: какая ерунда! Будет ли шпион вызывать подводные лодки на корабль, на котором находится сам? Она учила радио и знала, что пеленгаторы тоже ошибаются. Возможно, радиосигналы посылали не с их парохода, а с какой-нибудь вражеской подлодки.

Она повернула голову. У правого борта слышался скрип блоков. На палубу поднимали спасенных моряков. Амалия в полумраке отыскала Виктора и неожиданно схватила его за рукав.

— Витя, ты... — губы у нее дрожали.

— Все в порядке, хорошая ты моя, — Виктор сжал ее руки. Она вздохнула, торопливо утерла слезы и стала помогать ему растирать спасенных спиртом.

Судно накренилось настолько, что до носовой лебедки докатывалась волна. Свет везде погас. Палуба опустела. Капитан сообщил, что большинство уместится на борту и в трюмах тральщика, а часть людей — на вельботе. На Большую Землю посланы радиogramмы. На спасение завтра же вылетит гидросамолет. Поэтому оставаться в вельботе не так уж страшно.. Надо продержаться до утра.

Тяжелая волна хлестнула через борт, рассыпалась, ударившись о кнехты и о



брашпиль. Соленые брызги достали до лица, и Амалия невольно распрямилась. Последний из спасенных поднялся на ноги. Вот и его сейчас усадят в шлюпку и увезут на тральщик. Виктор грустно улыбнулся:

— Ну, теперь и нам пора,— и спохватился вдруг:— А где же Фирсов?

— Нашел кого искать. Он давно уже на тральщике.

— А ты... ты почему не там?

— Мне не страшно и в вельботе.

С мостика опять послышался голос капитана:

— Эй, молодежь, живет на вельбот. Хавроньин, оставайся здесь, а вам, Рысин, сопровождать людей на тральщик.

— Но я не успею возвратиться,— ответил лейтенант.

— Оставайтесь там...

— Пусть мое место на палубе дадут другому,— Рысин кивнул головой в сторону узбека.

— Большой корабль — большая туча. Малый корабль — малая туча. От большой тучи сильная гроза. Мой сядет в малый корабль, в лодку сядет, не надо большой грозы...

И узбек настойчиво со своим полосатым мешком пробирался на вельбот. Ему больше не перечили. Рысин остался тоже здесь, а сопровождать спасенных пришлось другому моряку. Амалия посмотрела на волевое лицо лейтенанта, и ей стало даже стыдно своих подозрений. Разве бы шпион согласился отказаться от верного

спасения — тральщика и сесть в вельбот? Между тем, лейтенант тоже заметил девушку и улыбнулся, словно что-то вспомнив. Потом вынул из вещевого мешка мохнатый шарф и протянул его Амалии:

— Наденьте... А вы храбрая.

Амалия не ответила. Шлюпка, видимо, добралась и благополучно разгрузилась. Тральщик дал прощальный гудок. В ночи быстро таяли его неяркие огни. В море одиноко колыхался один вельбот.

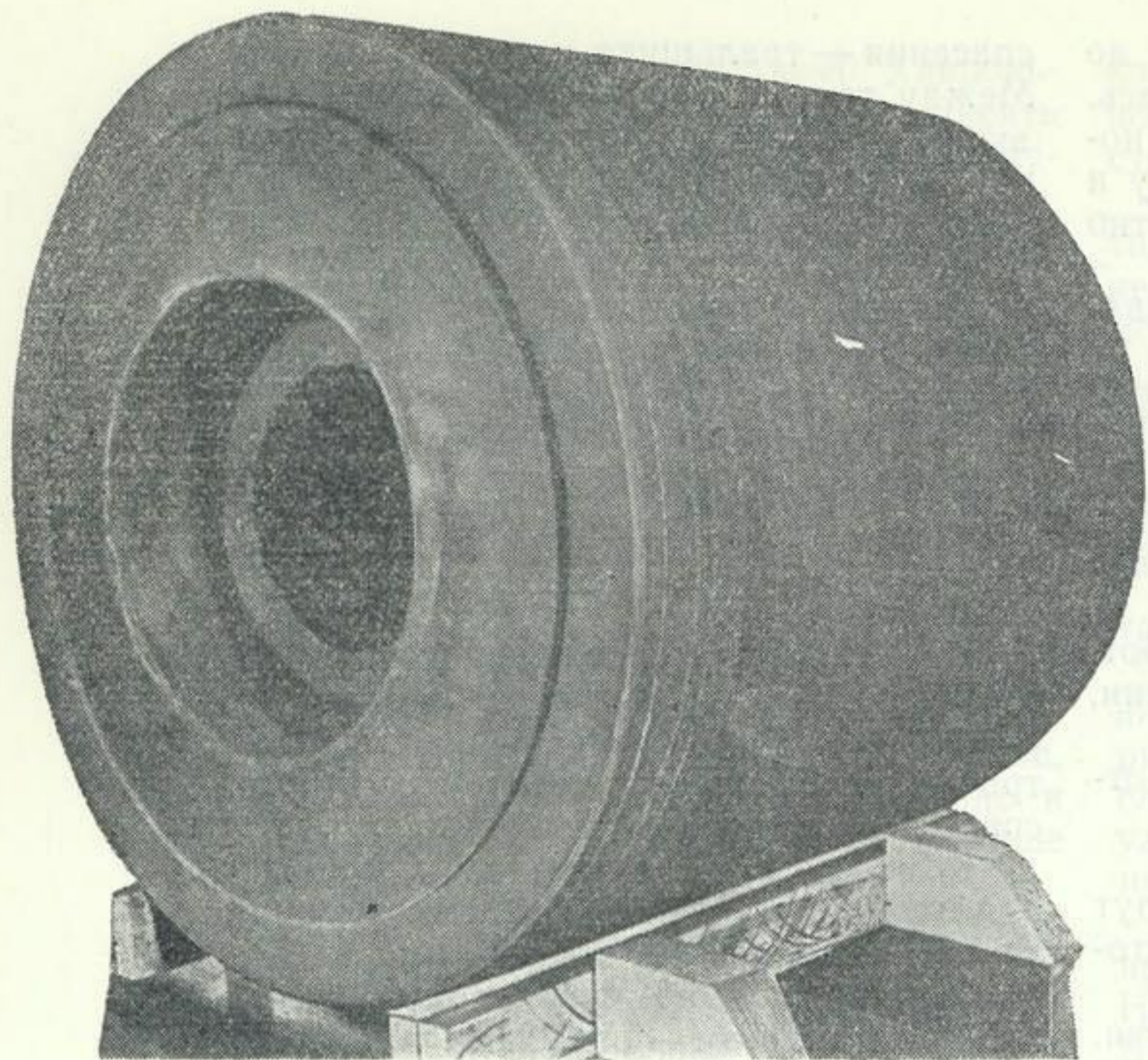
4

В суденышке осталось двадцать четыре добровольца. Три пары весел, мачта с парусом, в анкерке пресная вода и в ящике три кило ржаных сухарей. Никаких средств сигнализации и связи.

Команду принял капитан. Он распорядился, чтобы шесть гребцов посменно гребли, двое дежурили по бортам, наблюдая за морем и откачивая воду. Остальным шестнадцати — отдыхать.

Норд-ост, начавший дуть еще с вечера, усилился. А к двенадцати ночи на море разыгрался шторм. Судно кидало, как на порогах щепку. От грохота воды ничего нельзя было расслышать, и распоряжения передавались по цепочке. Соленые брызги секли лицо и руки. Гребцы менялись через каждый час. Вода в вельботе стала прибывать. Еще троих из резерва пришлось мобилизовать на борьбу со стихией. Черпаков не хватило, воду выплескивали досками, веслами и чем попа-





ИСКУССТВЕННЫЙ КАМЕНЬ

ло. Однако она все прибывала, глухо плескалась под настилом.

Люди быстро уставали. Первым начал сдавать старик-узбек. Руки его вдруг затряслись, выронив черпак.

Виктор вызвался отдежурить за узбека. Тот, сменившись, выкарабкался на корму. Потом, пугливо озираясь, спросил Рысина:

— Скажи, моряк, скоро будем тонуть или ждать будем?

— Всему, дедушка, свой черед,— рассеянно ответил тот.

Рысин сидел, плотно прислонившись правым боком к ребру беседки. Рука лежала глубоко в кармане. В такт качке он наклонялся боком к деревянному бруску. Амалии показалось занятым, что моряк качается от каждого толчка волны, словно буй на мягкой привязи. Один раз она заметила, что волна прошла мимо него, но лейтенант все равно задел боком за беседку совсем не в такт качке.

— Не больно? — улыбнулась она ему.

— Ерунда, задремал немножко.

Вдруг впереди замаячило что-то продолговатое и черное. Вспыхнул про-

жектор, чиркнул по волнам лучом, обшарил борт вельбота и, остановившись на желтом парусе, погас. Вельбот замер. Перестали грести, перестали черпать воду.

— Это подводная лодка немцев,— громко и совсем спокойно заговорил Рысин. Казалось, что, сжав плечи, он чего-то ждет.

— Смотрите,— начал Рысин снова.— Кто-то стоит на палубе.

В черном силуэте рубки вырезалось светлое квадратное окно. Худошавый, длинноногий человек отчетливо виднелся на свету. Он стоял, держась за поручни и попыхивая папиросой. Затем вышел еще один, и послышалась гортанная чужая речь. Они показывали пальцами в сторону, где мерцали какие-то огни. И вдруг за подлодкой взметнулся красный столб. На палубе вражеского судна поднялся шум. И, прежде чем Амалия успела что-либо сообразить, у нее над самым ухом грянул выстрел. Она оглянулась и увидела, как медленно, со стоном капитан валится за борт. В одной руке у Рысина дымился револьвер. Вторая рука щелкала рычагом карманного фонарика.

От этого щелканья свет то появлялся,

Сколько на земле самого различного камня! Но человеку мало. Он создает искусственные. Один из них называется дефибрерным.

Это очень важный камень. Если бы вдруг его перестали делать, остановились бы все фабрики, изготавливающие бумагу и картон, не стало бы новых книг, тетрадей.

Называется камень по имени машины, в которой он работает, — дефибрер. Слово это французское, от латинской приставки, означающей отделение, и «фибра» — волокно. Машина превращает древесину в волокнистую массу для бумаги и картона.

У дефибрерного камня внушительные размеры, и весит он от двух с половиной до семи с половиной тонн. Делают его из кварцевого песка. Песок промывают, потом сортируют. Лаборанты на заводе измеряют песчинки, и их сортируют по величине на несколько групп.

Чтобы получить потом газетную бумагу, дефибрерный камень делают из песчинок диаметром 0,5 миллиметра. А, например, бумагу для «Уральского слепопыта», готовят камнем из песчинок в 0,3 миллиметра. Бумага получается и белее и тоньше.

Отсортированный песок отправляется в цех, где его смешивают с цементом и водой в специальных машинах. Из полученной бетонной массы во вращающихся формах изготавливают короткие трубы с толстыми стенками. Это и есть дефибрерный камень.

Затем в огромном цехе, где постоянно поддерживается температура 18—20 градусов тепла, а влажность доходит до 95—98 процентов, камень

выдерживается шесть месяцев, «вызревает на прочность». И только после этого дефибрерные камни готовят к отправке на бумажные фабрики.

Их старательно одевают в шесть слоев бумаги, обивают досками и осторожно погружают в вагоны. Перевозят дефибрерные камни только летом, потому что это очень нежное и капризное создание, не любит холода, не выдерживает быстрой смены температуры, сырого воздуха: может лопнуть.

На бумажной фабрике дефибрерный камень насаживают на вал в машину. Электромотор мощностью в полторы тысячи киловатт вращает его на 250 оборотов в минуту. И тут оказывается, что он совсем не неженка, и люди не напрасно тратили столько времени на его изготовление. У дефибрерного камня необыкновенная сила и выносливость, он трудолюбив и неугомонен: за день перемалывает до трехсот тонн древесины и служит шесть — девять месяцев.

Но где же делают такие камни? На Урале, в Свердловске есть единственный в стране завод дефибрерных камней. Его построили в первой пятилетке. Тогда он выпускал до пятидесяти камней в год, которые, между прочим, и служили всего по тридцать — сорок дней. В прошлой пятилетке завод заново переоборудовали, механизировали, и сейчас он дает в год больше тысячи дефибрерных камней.

Свердловский завод снабжает дефибрерными камнями всю бумажную промышленность страны и скоро будет посылать свою продукцию и за границу.

К. ХАРИТОНОВ

то исчезал. Рысин поднялся в полный рост, навел пистолет на пригнувшихся людей, не переставая ни на миг сигнализировать.

— Не вздумайте шевелиться, сволочи, — проговорил он твердо, озлобленно. — Иначе отправлю кормить треску. Сейчас ваше спасение — плен.

Снова за подлодкой раздался взрыв. С левой стороны, зарываясь в волнах, приближался зеленый огонек. Тогда на подлодке что-то зашумело, и свет погас.

— Наши, тральщик это! — закричала вдруг Амалия, привстав. Светлый квадрат в подлодке больше не появлялся. Снова раздался залп, и два огненных фонтана разорвали черную завесу. На месте вражеского судна виднелся один перископ.

— Предатели, куда? Назад! — отчаянно махал руками Рысин.

Потом глянул косым взглядом на лю-

дей, и в этот миг Виктор со всего размаху ударил его уключиной по голове. Но лодку покачнуло, и удар пришелся не точно — по фуражке. Рысин выстрелил. Виктор отступил шаг назад и ухватился за плечо. Но тут летчик ткнул лейтенанта со всего маху в бок тяжелым сапогом.



Тот упал. Люди навалились, готовые растерзать его.

— Не надо,— сквозь зубы выговорил Виктор, придерживая рукой плечо.— Такие экземпляры доставляются без повреждений.

Рысин, припав к борту, связанный по рукам и ногам, озирался бегаящими крысиными глазами. Он и в самом деле сейчас напоминал сильную большую крысу, которой прищемило лапу, но от этого она не утихомирилась, а стала только злее.

— Все вы вместе со мной обречены на смерть.

Амалия, помогавшая перевязывать рану Виктора, обернулась:

— Ну, подожди же, гад. Ты еще заплатишь... Если что с ним случится,— она кивнула в сторону Виктора,— я тебя сама убью.

Кровь все еще не унималась. Сквозь бинты проступило красное пятно. Узбек успокаивал:

— Кровь идет — сердце бьется. Ничего, саксаул и в песке находит соки. Выживешь — смелый орел будешь. Много шакалов клевать будешь. Уй, шакал!

Узбек замахнулся на Рысина, гневно блеснув старческими жесткими глазами.

— Слушай, шакал, зачем человечью кожу носишь? Зачем под морскую форму змею пря-

чешь? Моя видел, под одеждой прячешь.

Рысину немедленно расстегнули китель. Справа, под потайным карманом, в резиновом чехле они нашли передатчик величиной с пачку мыла. Теперь Амалия поняла, почему, раскачиваясь, он прижимался боком к борту. Он нажимал на кнопку, которая посылала в эфир сигнал. Сигнал пеленговали вражеские лодки. Запеленговав, одна из них всплыла возле вельбота.

Так вот отчего этот благородный рыцарь уступил место старому узбеку в тральщике. Вот почему он замешкался с отправкой шлюпок. Отсюда ему легче было бы перебраться на подлодку...

Море выло с нарастающим остервенением. Правый бон почему-то лопнул, набрал воды, резко накренив вельбот. Пришлось обрубить снасти и пустить его на дно. Теперь плавучесть вельбота уменьшилась. Волны смелее кидались на борта. Пошел мелкий дождь. Горизонт почернел.

Умершего капитана уложили на брезент. Казалось, он в забытьи. Трудно было верить, что командира нет уже в живых. Но об этом напомнил Рысин:

— Выбросьте труп в море.

— Что, тошно смотреть, злодей, душу убитый мучает?

— Я не злодей. Я солдат, только другого фронта. А солдат не боится трупов. Выбросить нужно потому, что все равно его не довести.

— Почему? — усмехнулся дядя Ваня.— Завтра найдет нас гидроплан.

— О, гидроплан,— в плотных уголках губ врага появилась вновь усмешка.— Ни завтра, ни послезавтра, а может, и через месяц он вас не найдет. Понятно?

Амалия побледнела от догадки. И все, кто был рядом, уставились на Рысина. Странно подался вперед узбек, чуть наклонившись, как будто его ранили. Лицо Виктора, безучастного с начала разговора, теперь перекошилось от гнева:

— На какой волне был настроен передатчик?

— На двенадцатой, юноша,— с улыбкой ответил Рысин.

— И пароход работал на двенадцатой. Значит, наши сигналы запеленгованы и заглушены. На Большой Земле о нас ничего не знают. Ловко, тварь!

— Спокойно, — невозмутимо за-



метил Рысин. — Раненым волноваться вредно. Внимайте голосу рассудка, а не сердца. Рассудок говорит: самое дорогое для человека — жизнь. А жизнь на волоске. Можно ли уцелеть в этом сумасшедшем море без пищи и воды? Еще не поздно передать по эфиру подлодке, которую отпугнул проклятый тральщик, и тогда вы спасены. Я гарантирую вам жизнь. Я, Густав фон Фабер. Развяжите руки.

Худощавый парень в коричневом пальто засмеялся:

— Похоже, что не ты, а мы у тебя в лапах. Во нахал, ребята!

— Хлюст ты двухподкладочный, — вступился в разговор Хавроньин. Он теперь показался Амалии куда спокойнее, чем на палубе в воздушную тревогу. — Хватит пыль пускать. Помолчал бы, вот отвезем — наговоришься.

— Хорошо, — сдвинув челюсти, как тиски, заметил Фабер и сощурился. — Я подожду, когда морской ветер выдует ваш жидкий русский дух.

— Хряпнуть бы тебя веслом, — вяло отвечал Хавроньин, — и лодке бы легче, да и душе вольготней. Только попадет ведь за тебя.

...Возбуждение понемногу гасло, и люди возвращались к обычным мыслям: к сегодняшнему и завтрашнему дню. Выделили дежурного для стражи пленного. На вооружение дали его же пистолет.

Раненый тихо стонал. У него появился жар. От каждого нового удара волны бедилась рана. Дядя Ваня покопался в рюкзаке, достал плащ-палатку. У узбека нашелся свитер. Собрали, кто фуфайку, кто тельняшки, и постлали раненому ложе. Амалия вызвалась дежурить по очереди с Хавроньиним. Она прикладывала к голове Виктора смоченный в море носовой платок и тогда, словно очнувшись, он открывал глаза и смотрел на нее пристальным, горящим взглядом.

— Хочешь пить? — наклонилась она.

— Потерплю... — тихо прошептал он. Наконец в забытьи он застонал:

— Пить, пить...

Из анкерка налили стакан воды. Раненый осушил его без передышки и попросил еще.

Дядя Ваня подошел, мягко потрепал волосы юноши, заметил грустно:

— Придется потерпеть, браток. На двадцать четыре души — три литра. Тебе положим литр, нам — два. Это не ахти. Терпи, браток!

Он тут же распорядился, чтобы в носовой части сделали из брезента тент с провисом посередине. Раненого положили под укрытие. Одновременно брезент служил водосборником. То же самое устроили и на корме из паруса. Часа через три из ложбинок собрали два стакана дождевой воды. Утолив жажду, раненый уснул.

...Впереди, на носу, меж каких-то ящиков и чемоданов, при тусклом свете «летучей мыши», которая болталась на флагштоке, спали вповалку гребцы. Их сменила другая шестерка. Ближе к Амалии, на банках, сидели вахтенные. Они выполняли распоряжения, завещанные убитым капитаном, молчаливо всматривались в бушующую даль, насколько это было можно, откачивали воду и как будто чего-то ждали.

5

Тусклое утро поднялось над волнами. Седые космы туч, словно заблудившись, бродили низко, вяло и, казалось, в разные концы. Но ветер ничуть не утихал. Он продолжал злить море, вздымая бесконечные мутно-зеленые валы, которые теперь нехотя, но все также грозно бросались на вельбот. Свет раздвигал покрывало темноты, не торопясь, словно боялся сразу ошеломить людей тяжелой и удручающей картиной. И все же это было утро далеко не иссякшей бодрости.

Даже те, кто услышал признание от шпиона, еще не утратили надежду. Но многие его не слышали. Было строго-настрого наказано прекратить всякий разговор о перехвате радиосигналов на Большую Землю, тем более, что людей начала охватывать тревога. Особенно беспокоился гребец в коричневом пальто и



роговых очках, видимо, из молодых специалистов:

— Ну, где же гидроплан? Ему пора бы быть.

И, не получив ответа от одного соседа, он спрашивал другого бойким, торопливым голосом:

— Как вы думаете, ведь пора? Рассудите сами. Самолет летит 150 километров в час. Отсюда до нас...

Он вел неумолчивый разговор о расстоянии от вельбота до аэродрома, делал поправки на ветер, на плохую видимость, на запоздалый старт. Он говорил об авиации языком профессионала, учитывая тончайшие обстоятельства, и все же выходило, что самолету надо быть не позже, чем через три часа. Амалия начала понемногу беспокоиться. Ведь слишком подогретая надежда при внезапном охлаждении может вызвать взрыв. А охлаждение так или иначе будет. С иллюзией суждено расстаться и не позже, чем сегодня. Надо готовиться исподволь к этому.

— Конечно, — вступила Амалия в разговор. — Самолет должен появиться. Но, понимаете, волна очень высока, трудно вато посадку сделать.

Летчик-майор, не знавший сути, возразил, когда задела авиацию:

— Ерунда, если надо, можно и при десятибалльном шторме сесть.

Фабер снова пытался посеять панику.

— Все ерунда. Всем капут. Самолета нет и не будет. Сигналы не получены. Спасение — плен. Спасение в моих руках. Пока не поздно, дайте передатчик. — Он говорил громко, торопливо, так, чтобы слышал весь вельбот.

Здоровенный Хавроньин засунул ему кляп. Однако это лишь повредило настроению экипажа, вызвав подозрение об опасности гораздо большей, чем она была на самом деле. Дядя Ваня вовремя распорядился:

— Откройте этому негодяю рот. Пусть мелет, что ему угодно, и заодно узнает русских.

Фабер попросил, чтобы его подняли на ноги и развязали руки. Просьбу удовлетворили. Он заговорил, резко поворачиваясь вправо и влево. Он смотрел на молчаливых и усталых пассажиров и никак не мог понять, согласны они или нет. И это поднимало его агитационное усердие. Когда кончил, опять встал дядя Ваня, высокий, угрюмый, с воспаленными глазами.

— Ну, что, слышали прохвоста? Дело наше, конечно, невеселое. Незачем обманывать себя. И не к чему мне самостийно держать управу в таких делах. Давайте сообща все выскажемся.

Стояла тишина. Разговаривали только волны с бортом. Сердце Амалии больно екнуло. Неужели заколебались люди? И вдруг заговорил узбек своим неровным, гортанным голосом.

— Монголы говорят, без молока черен чай, черна юрта без света. Но всего чернее душа без совести!... Слушай, шайтан, чего душу мутишь? Не хочу умирать без совести.

— Так. Кто еще? — спросил дядя Ваня.

— Эй, старший, — подали голос с кормы. — Ты что, всерьез или шутишь? За кого ты нас принимаешь?

— Нашли дураков сдаваться в плен.

— Здесь, может, выдержим, а там-то уж наверняка скапутимся.

Амалия слушала эти слова, и что-то теплое подступило к сердцу. Она вдруг поднялась и срывающимся голосом крикнула:

— Родные вы мои! Ничего не страшно! Держаться надо. Вместе... Не век же будет буря.

— Ну, так вот, Фабер, слышал? — подытожил дядя Ваня. — Теперь, надеюсь, успокоился. И не баламуть, сиди помалкивай.

Он смерил пытливым взглядом упругую фигуру врага, потом переглянулся с летчиком, заметив:

— И вообще, ты, майор, спрячь-ка пистолет к себе в карман. Кого мы испугались? А ты, Фабер, чтобы дурь в голову не лезла, давай за весла. Хватит лодыря гонять.

В лодке облегченно засмеялись. Фабер тоже выдавил улыбку, растерянную и немного напускную. Он никак не ожидал такого поворота и не знал, как себя вести. Видимо, поэтому в весла он сел без разговоров. И сразу как-то иссякла накипь на сердцах людей. Больше никто не обронил ни слова, словно уже все свыклись с этим Фабером, как с бородавкой или мозолью на руке.

По инициативе старого полярника на вельботе провели и другие перемены. Отменили дежурство семерых, оставив на вахте лишь шестерку на веслах. Гребцам же вменялось черпать воду и следить, чтобы не оторвался второй бон. Тело капи-

тана после некоторых колебаний завернули в парусину, к ногам привязали якорь и медленно спустился с трапа в воду. Сняли фуражки, минуту помолчали и, вздохнув, опять налегли на весла. В беде и смерть не так приметна.

Когда рассвело совсем, каждому выдали по два сухаря и по полстакана пресной воды. Сухарей осталось еще около двух кило, но водные запасы на этом кончились. Между тем жажда уже сейчас начала доносить людей, а безнадежность утолить ее только разжигала желание пить. Первым не выдержал рослый ребенок, который вчера чуть не исколотил диверсанта.

Он несколько раз молчаливо поглядывал на мокрый тент, намериваясь встать и вычерпать скопившуюся влагу. Пришлось принять меры против искушения. Старый полярник решил сам лично через каждые полчаса собирать воду с пологов и прятать ее под сиденье в анкерок.

Ребенок долго и мучительно раскачивался, держась за живот. Вот он перегнулся через борт и черпнул ладонью морской воды, проглотил, растягивая губы. Вода, видимо, пришлась не по вкусу. Но спустя минут пятнадцать он достал из ящика с геодезическим инструментом тонкий шланг, отрезал от него метра два, один конец опустил за борт, второй взял в рот. И теперь уже, не нагибаясь и не выпуская весла, тянул ледяную воду.

Его примеру последовали и другие. Все, кроме дяди Вани, Виктора, Амалии и летчика, по несколько раз припадали к шлангу. Сначала старший пытался их остановить, убеждая, что соленая вода не утоляет жажду, но потом понял, что это бесполезно.

Раненый проснулся к двенадцати часам. Амалия смерила температуру, оказалось 37,5. Взглянув на термометр, Виктор улыбнулся:

— Видишь, почти нормально. Зря беспокоишься, Амалия. Поспи. Я знаю, ты не спала.

Она ответила ему взглядом, в котором читалось облегчение.

— Не спала и теперь не хочу. Я ведь тоже сильная, а? Ведь сильная, правда, Виктор?

Она с наивной беспечностью напоминала ему о лыжных гонках, о школе, о друзьях... Как было хорошо тогда!.. Глухой стон вернул ее к действительности. Подняла голову и увидела, как худосоч-

ный парень в коричневом пальто корчился от боли.

— О-ох-ох! — кричал он, пропуская звуки меж зубов, словно пробуя их вкус, и отплевывался. Желтоватая пена проступала в уголках губ и на побелевших деснах. Амалия удерживала его голову, вопросительно поглядывая на санитаров. Хавроньин почти машинально отстегнул клапан сумки и вытащил оттуда пакет из крафтбумаги. Амалия зачерпнула стаканом морской воды и высыпала туда порошок соды.

— Раскройте ему рот, — приказала она.

Парню влили содовый раствор. Скоро он перестал стонать, а потом совсем затих. Амалия подхватила его под мышки и оттащила под тент.

Освобожденное весло безвольно качалось на волне. И, прежде чем успел распорядиться старший, она сама села на беседку. Соленые брызги сыпали в лицо и на руки, забирались под ворот куртки, под голенища ее сапог. Однако она яростно гребла.

— Энтузиазм, — раздельно с сардонической улыбкой выговорил Фабер. — Вспышка жизни! — Он сидел в весле напротив и старался грести ей в такт. — Но вспышка угасает. И от жизни остается лишь иллюзия. Поймите, рано или поздно волна унесет наши легкие, истощенные тела. А потом... мы растворимся в этом неумном океане.

— Зачем вы, Фабер, притворяетесь? Вы хотите жить! — просто сказала девушка и победно засмеялась.

— Да, как и вы. Желание жить дано нам свыше, — надменно ответил Фабер.



Но только желания льва и комара не равны. Вы комары — жалкие потомки скифов, мы львиная порода. Мой род идет от викингов, которые громили ваши полчища меж Скандинавских скал. Я не боюсь глянуть правде в глаза. Я говорю: конец!

— Слова, слова, — усмехнулась одними губами девушка. — При львином желании жить и веслами надо бы рвать полвиному. Однако, я смотрю, комары рабotaют проворнее.

Фабер смахнул капли со лба, подвинулся к Амалии ближе.

— Прекратим пустые препирательства. Ведь вы, материалисты, факты признаете. Вот они. На двадцать четыре человека два кило сухарей, пустой анкерок, вокруг на сотни километров море, которое не утихнет ни завтра, ни послезавтра. Положим, тральщик дойдет до порта, сообщив о вас. Положим... Но ведь все равно минует с тех пор не менее трех суток. И к тому же гидроплан не полетит в такую бурю.

— Полетит и сбросит нам продукты.

— Хорошо. Но ждать трое суток... Без воды, учтите. Вы только сейчас сменили одного несчастного, который уже томится жаждой.

— Мы собираем дождевую воду, — стоически ответила Амалия.

— Но ведь это капли. Какое безрассудство!

— И капля — сила, если не сдастся человек. — Амалия сердито отбросила весло. — Фабер, слушайте, чего вы от меня хотите?

— Я хочу не допустить самоубийства. Вы, олицетворение юности, должны лелеять жизнь.

— Самоубийства не будет.



— Не будет? Посмотрите. — Фабер привстал и ткнул пальцем в сторону левого борта, на котором бессильно перевесилось худое тело старика-узбека. Его мучило. Он пытался зачерпнуть пригоршнями воду и никак не мог.

Дядя Ваня заметил это, подошел к узбеку неровной походкой, подхватил старика под мышки и оттащил его под тент. Хавроньин отдыхал. Амалия вспомнила, что в аптечке есть бром. Взяв из анкерка полстакана дождевой воды, она накапала бромом и влила лекарство в рот больному. Затем она повернула узбека лицом вниз. При морской болезни в таком положении меньше мутит.

Лекарство помогло. Узбек уснул. И Амалия подумала: Виктору тоже надо дать бром, чтобы дольше держать его во сне, чтобы ввести в забытие от этого кошмара. И, как только раненый проснулся, она без слов поднесла полстакана горькой коричневой влаги. Но он выпил молча, даже не поморщившись, и опять повалился на свое ложе, закрыв глаза.

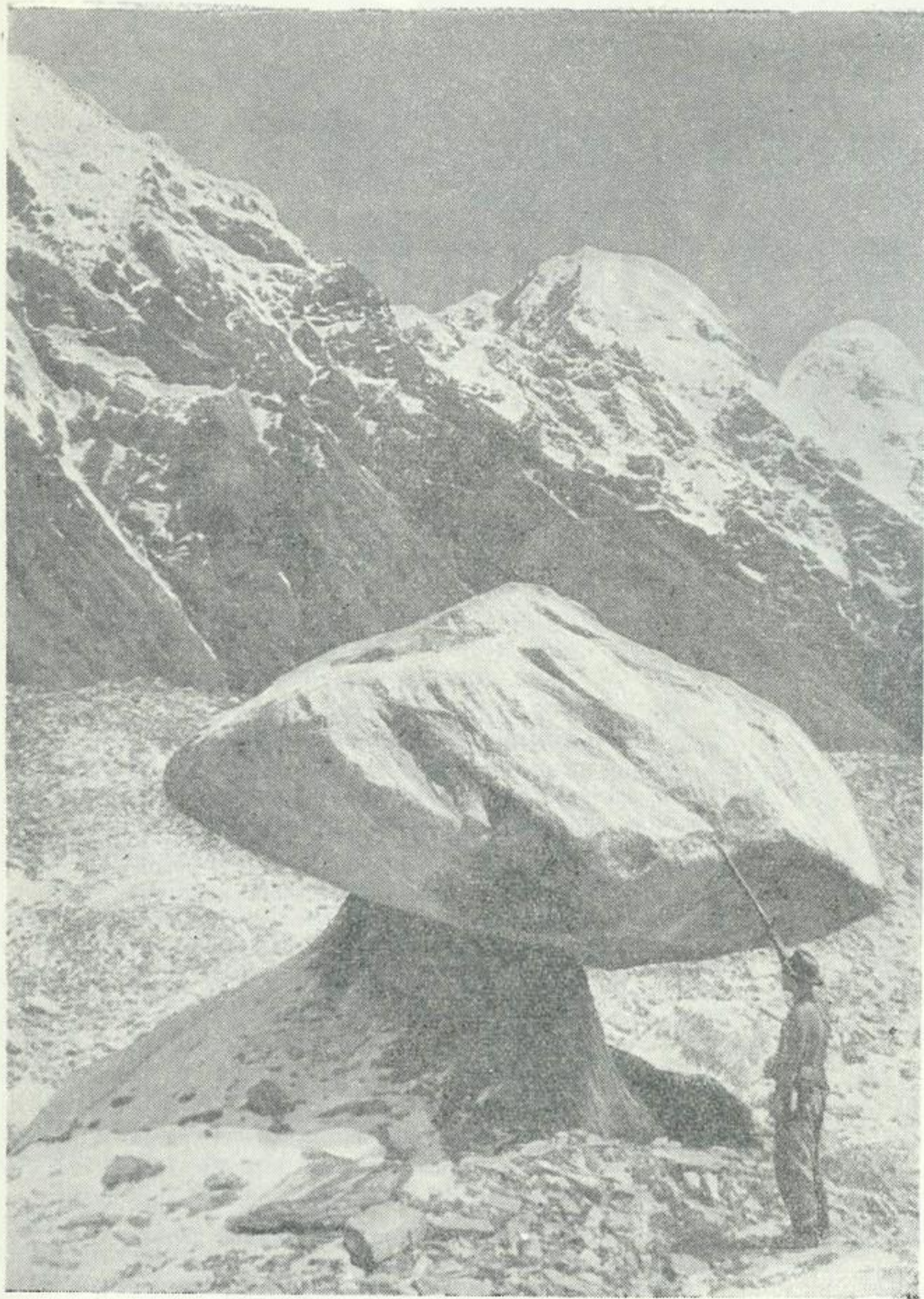
— Ты отдохни, ты все еще не спала, — повторил он просьбу.

Ложась под тент, она поймала пристальный, как у сына, взгляд Фабера. Он как будто хотел ее спросить: «Ну, что разве я не прав?». Сомнение тонким жалом кралось к ее сердцу. Все зря, все безвыходно... Арабы говорят, что путь к истине лежит через сомнения. Однако сомнения гнутся, словно прутья. Чтобы не сломаться, надо согнуться...

Она закрыла глаза и сразу окунулась в забытие. Проснулась, когда уже повечерело. Под тентом лежали еще трое больных морской болезнью. Это разогнало ее сонливость. Она опять достала бром, и санитар Хавроньин дал им пить.

Узбек теперь сидел на беседке. И она почувствовала в себе прилив сил. Выздоровел все же... Она не должна сомневаться больше. Амалия снова ожила, ходила от больного к больному, одному растегивая ворот, второму поправляя под головой, третьему говоря неумелые, бесхитростные утешения.

Дядю Ваню сменил летчик-майор. Широкоплечий, плотный, как мореный дуб, он держался на беседке удивительно легко. Он редко отдавал команды, понимая их малый смысл. Но зато сама манера его решительных жестов и движений, само выражение его волевых глаз поднимали дух у других.



ВОТ ТАК ГРИБ!

Летом 1955 года группа альпинистов совершала восхождение на одну из высочайших вершин мира—пик Победа. Последние несколько десятков километров мы шли по поверхности могучего ледника Иныль-Чек. Здесь и встретил я чудо природы—гигантский каменный гриб.

П. КОНОПЛЯ,
археолог-любитель,
г. Фергана

Так бодро старался держаться, пожалуй, только Фабер — сильный спортсмен особой выучки. Он быстро и, кажется, добросовестно работал веслами, откачивал воду со дна вельбота, помогал летчику в переноске грузов с носа на корму, чтобы проверить, не подмокли ли навигационные приборы. Казалось, что он сбросил с себя путы и теперь ему свободно и легко с этими открытыми благодушными людьми. Вскоре он настолько вошел в доверие, что подавал больным сухари и дождевую воду, сам восполняя запасы с тента.

И вот произошло неожиданное. В тот миг, когда люди с ящиками отошли на нос, а летчик нагнулся за борт, чтобы зачерпнуть воды, Фабер вдруг спружинился и тигром прыгнул майору на спину.

Однако летчик, упершись обеими руками о край борта, резко распрямился. Фабер поскользнулся и потерял опору. Но тут же снова встал и взмахом натренированного боксера ударил летчика под подбородок.

(Окончание следует).



На переднем крае НАУКИ И ТЕХНИКИ

Рассказы о семилетке

Наука и техника подчиняют человеку силы природы. В этой борьбе есть и «линия фронта» и «передний край». На переднем крае кончается область известного, испытанного, проверенного. Впереди — область догадок и предположений.

Когда наука дошла в своих исследованиях до границ атома, казалось, что дальше шагнуть невозможно. Но затем ученые перехитрили природу: Они открыли способы обнаруживать следы движения отдельных атомов и стали искусными следопытами. Исследуя и сопоставляя следы атома, ученые разгадали его строение, изучили действующие здесь силы и научились подчинять их человеку.

Сейчас передний край науки продвинулся еще дальше. Идет исследование тех простейших частиц материи, что меньше самого атома. А некоторые ученые уже уверяют, что они различают там ту первооснову материи, из которой построено все на свете — вся бесконечная вселенная.

Человеческая мысль смело проникает в тайны природы. Даже у давно известных веществ ученые находят теперь новые, неизвестные ранее качества. Вот, например, редкие металлы...

С рассказа о них начинаем путешествие на передний край науки и техники.

РЕДКИЕ МЕТАЛЛЫ

В этой семилетке в технике и промышленности будут все больше и больше применяться редкие элементы. Среди них есть целый отряд замечательных металлов, таких, как литий, германий, ниобий, галлий. Они обладают чудесными свойствами, о которых раньше люди не знали...

ИСТОРИЯ В МОРЕ

...В темную осеннюю ночь море озарилось ярким пламенем. Загорелось рыбацье судно. Рыбаки спаслись в шлюпке.

Берег был далеко, однако рыбаки не теряли мужество. Они сняли водонепроницаемую упаковку с аварийного радиопередатчика, у которого достаточно вращать рукоятку, чтобы он начал посылать в эфир сигнал бедствия: три точки, три тире, три точки — «СОС».

Но, чтобы радиосигнал достиг далекого берега, нужна высокая антенна. Как же соорудить ее в лодке?

Вынули уложенную в комплекте передатчика жестяную банку. Перегнувшись через борт, рыбак окунул ее в воду. В банке редкий металл **литий** (точнее, его гидрид). Как только вода смочила гидрид лития, началась бурная химическая реакция, стал выделяться легчайший газ — водород. По шлангу водород наполнил большой резиновый шар. К нему прикрепили металлический канатик и запустили в воздух. Шар стремительно пошел вверх и поднял канатик на 90 метров. Получилась высокая антенна.

В ту же ночь в комнатке на окраине портового города не спал молодой паренек. С увлечением проверял он работу своего нового радиоприемника, над которым трудился несколько недель. Приемник — с папиросную коробку. Вместо радиоламп в нем — триоды: детали из редкого элемента **германия**. Германиевый триод раз в сто меньше радиолампы, а служит в тысячу раз дольше.

Паренек среди множества шумов различил далекий сигнал бедствия. По телефону он сообщил об этом в порт.

На розыски рыбаков из порта вышел корабль. На бортах сияют опознавательные огни. Цветные стекла сигнальных фонарей удивительно яркие и прозрачные. В стеклах примеси редких металлов — **неодима, церия, празеодима**.

На носу корабля прожектор, он прорезает ночной мрак, обыскивая морской простор. Яркость его лучей значительно увеличена благодаря вставленным в угли особым фитилям, изготовленным из смеси **редкоземельных элементов**.

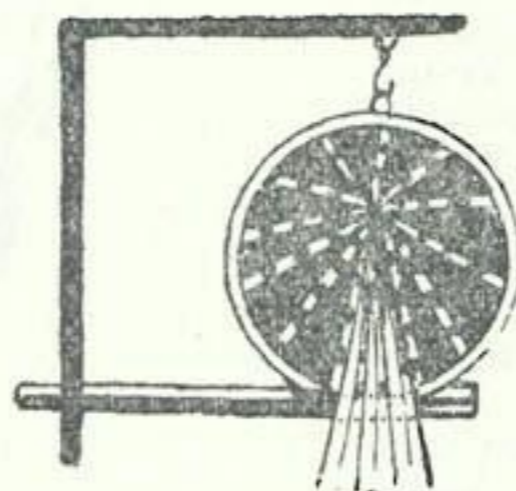
И вот на горизонте матрос заметил, как рыбаки в шлюпке, увидав прожектор, выпустили в небо сигнальную ракету. Примесь редкого металла **стронция** придала огню ярко-красную окраску.



Рыбаков подобрали. Врач на корабле осмотрел их. Один жаловался на острую боль в руке. Следовало немедленно сделать рентгеновский снимок, чтобы проверить, не повреждена ли кость. Врач раскрыл чемоданчик и вынул простой удобный рентгеновский прибор.

Работа прибора основана на металле **туллии**. Туллий облучают в атомном реакторе — и он начинает испускать лучи, подобные рентгеновским. Кусочек облученного туллия весом всего в 0,1 грамма помещают в специальный футляр со стенками, не пропускающими излучения. В фут-

ЭТО МЕТАЛЛЫ БУДУЩЕГО



ляре отверстие с заслонкой. Стоит открыть заслонку — и рентгеновский луч просветит то, что нужно врачу. Не надо даже электрического тока.

Многие ученые ищут среди редких металлов подходящий материал для воплощения в жизнь своих технических замыслов. Например, развитие сверхскоростной авиации зависит от того, в какой мере удастся создать новые материалы — более легкие, чем алюминий, и вместе с тем более тугоплавкие.

Среди редких металлов есть и **литий**, который в пять раз легче алюминия, и **ниобий**, который плавится только при температуре в 2500° . А вот серебристый металл **галлий**, чтобы расплавить, достаточно зажать его в кулак, он становится жидким, как ртуть, от тепла ладони.

Редкий металл **цирконий** помог создать приборы, дающие возможность видеть в темноте. Цезий позволяет слышать самые разнообразные звуки, записанные на пленку. **Тантал** не окисляется, и его применяют в хирургии: делают проволоку и пластинки для скрепления костей при черепных операциях.

В этой семилетке увеличение выпуска редких металлов даст возможность советской технике еще стремительнее двинуться вперед. Появятся новые материалы, обладающие ценными свойствами, которые позволят создать необыкновенные приборы и аппараты. В будущем такие металлы найдут широкое применение в промышленности, они войдут в наш завтрашний быт. Это металлы будущего.

В. ЖЕМЧУЖНЫЙ,
Рисунки **Б. КЕЛЬБЕРЕРА**

Проблемы века

МЕТАЛЛ-ЧЕМПИОН

Так называют ученые титан. Он очень быстро завоевывает важное место среди металлов, применяемых в технике.

Титан стали производить в 1946 году. Спустя два года его

получили всего 10 тонн. В 1954 году эта цифра увеличилась в 720 раз. А ровно через год производство титана достигло 20 000 тонн.

Титану не страшны ни соли,

ни щелочи, ни кислоты. Даже „царская водка“ — смесь азотной и соляной кислот, которую боятся золото и платина, не страшны ему. Он необычайно прочен и жаростоек.

15 000 МИЛЛИАРДОВ КИЛОВАТТ-ЧАСОВ В ГОД

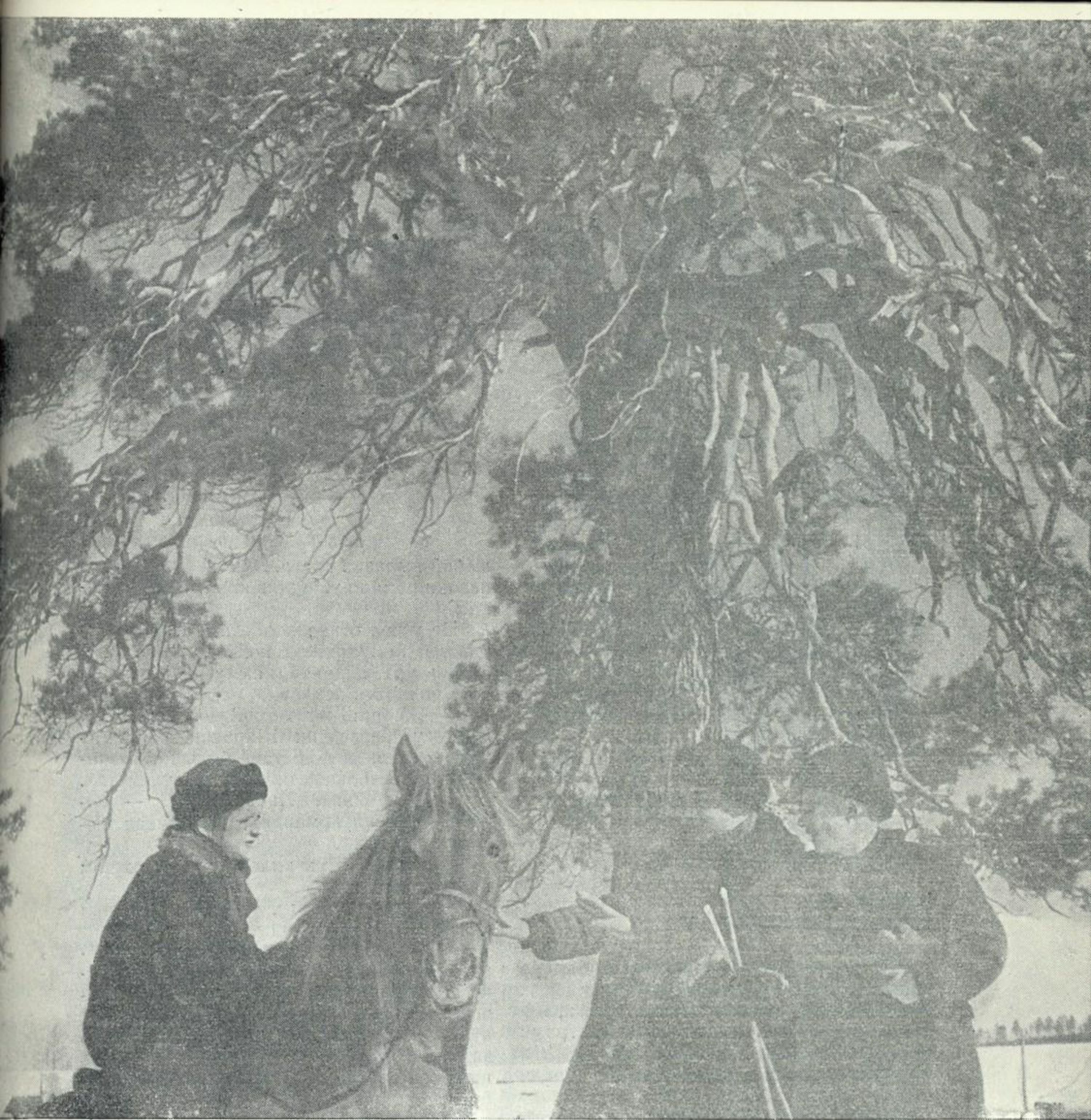
Столько электроэнергии будут давать электростанции в начале XXI века. Почти в 47 раз больше, чем мы получим ее в 1960 году — 320 миллиардов киловатт-часов. Это значит, что уже через год ежедневно электроэнергии будет вырабатываться в два раза

больше, чем за весь 1920 год.

В решении проблемы большая роль принадлежит рекам Сибири.

Не только эта проблема волнует ученых. Они мечтают о создании единой высоковольтной сети, в которую будут

отдавать электроэнергию все электростанции и из которой ее будут брать все потребители. На востоке она сольется со всей энергосетью Китая, на западе с энергосетями стран народной демократии. Нет сомнения, что и эта мечта станет явью.



А У ВАС ЕСТЬ ДЕРЕВЬЯ СТАРШЕ?

Снимок В. Мартынова.

Около села Киприно Невьянского района растет сосна. Ей триста шестьдесят лет, она намного старше села, историю которого написал 72-летний колхозный столяр Окулов.

На снимке: следопыты Витя Коновалов (на коне), Валерий Окулов и Валя Белоусов — боевые помощники колхозного историка — возле знаменитой сосны.



И. БУЛАТОВ

Рисунки В. БУБЕНЩИКОВА

Хмурое небо висит над степью. Быстро проносятся лоскутья серых дождевых туч. Кажется, вот-вот хлынет дождь, напоит измученную засушливыми ветрами землю, и радостно засияет зелень. Вся природа томится в ожидании. Но дождя все нет и нет.

В небольшом березовом колку укрывался боевой летучий отряд шахтеров. Добровольцами вошли в него опытные санинструкторы, сухошаемые мускулистые забойщики — люди разных шахтерских профессий. Отряд выступил на вооруженную борьбу за новую жизнь, за власть Советов.

Противник, не принимая боя, уходил в лесные массивы, далеко к линии горизонта. Но надо быть начеку. Можно ожидать

любой вылазки врага. Опытные дутовские казаки немало уже причинили урона бойцам.

Не успел отряд пообедать, еще позвякивала немудрящая походная посуда у котлов артельщиков, как на пыльной дороге появился всадник.

— Товарищ командир! — подскочил к Крутову разведчик Шарапов. — Обнаружен противник в составе большого отряда при нескольких орудиях и пулеметах.

— Расстояние? Направление? — коротко спросил командир, застегивая полевую сумку.

— Семь-восемь километров в южном направлении.

Развернув карту, Крутов уточнил место. Сыграли тревогу.

— Товарищи! — с краткой речью обратился командир к отряду. — Белоказки преградили нам путь. Враг хочет остановить нас, не допустить к осажденному атаманом Дутовым Оренбургу. Ставлю задачу: разбить противника, очистить путь и продолжать движение на Оренбург.

Вечером отряд выступил в поход. Разведка доложила, что противник спешно снялся с места и устремился в березовый лес по торной, ведущей на юг дороге. «Петляют, что твои лисы», — думал Крутов, направляя бинокль на темнеющую вдаль лесную массу.

Подъехал командир второй роты.

— Как самочувствие бойцов? — осведомился Крутов.

— Хорошее, но у нас происшествие...

— Что случилось? — встревожился командир.

Он опустил бинокль на грудь, повернул лицо к ротному.

— Отстал боец.

— Кто? При каких обстоятельствах? — Крутов сурово сдвинул брови.

— Федор Дорохин, казак Тугайкульской станицы. Свернул на хутор подковать коня.

— Это что еще за дисциплина? Куда смотрите, почему распускаете людей? — загорячился командир.

— Взводный разрешил...

Такого случая в отряде еще не было. И почему это произошло перед самой встречей с противником? «Гм. Казак, — размышлял Крутов. Он вспомнил высокого, молчаливого детину на коне. Всегда угрюмый и необщительный, он и раньше не вызывал симпатии. А теперь вот отстал. — Не перекинулся бы», — терзался сомнениями командир.

...Противник исчез. Колонна давно уже втянулась в лес. Темнело. Благогатная лесная тишина майской ночи настаивала на отдых. Но командир был встревожен.

Подозрительной казалась эта тишина. Высланная далеко вперед разведка не обнаружила противника. А лес тянулся и тянулся. Не было ему конца. Справа начиналось болото, а слева вздымалась высокая гора, поросшая мелким кустарником.

«Куда исчезли белогвардейцы?» — думал командир. Он приказал усилить сторожевое охранение, как вдруг тишина взорвалась. С двух концов по голове и хвосту движущейся колонны ударили длинные пулеметные очереди. «Ловушка», — догадался он и громко закричал своим бойцам:

— Ложись! Заряжай! Огоны!

В одну минуту все преобразилось до неузнаваемости. Рассредоточившись насколько позволила местность, тысячная колонна залегла. Ураганный огонь белоказачков не давал поднять головы. Прятаться было некуда. Впереди, на горе, противник. Отряд перед ним, как на ладони. Сейчас его скрывала темнота. Но что будет утром? Сзади — болото, топь...

Надо было принимать решение. Крутов собрал совет, когда с флангов вдоль дороги начался артиллерийский обстрел...



* * *

У бойца второй роты Федора Дорохина действительно захромал конь. Подкова правой задней ноги его оказалась вконец сношенной. Копыто левой дало сильную трещину. Не подкуй — конь теперь же обезножит. Обед не шел на ум Федору, и он отпросился у взводного в ближайший хутор.

— Гляди в оба, — напутствовал его взводный. А потом полупшепотом: — Федя, может, еще пару подковак сыщешь? А?

— Погляжу, — взбравшись на коня, пообещал тот.

Так Федор Дорохин оказался в казачьем хуторе Калиновка.

Хутор был небольшим, и при въезде в поскотину Дорохин сразу же увидел кузницу. Небольшая, наполовину вросшая в землю, она стояла на берегу озера. Двери кузницы оказались закрытыми, и, спешившись, всадник привязал коня за станок. Раздумывая, что предпринять — идти ли в хутор искать кузнеца, или подождать здесь: увидит — сам придет, — Федор принялся растирать холку коня. Вдруг совсем рядом раздался басовитый сильный голос:

— Бог в помощь, господин казак!

Федор хотел было послать незнакомца к черту, но, взглянув на яркие лампасы форменных казацких шаровар, ответил:

— Здравия желаю, станичник!

— Куда бог несет? — скручивая сигарку потрескавшимися пальцами, любопытствовал подошедший. Лицо его было



прокопчено, как и пальцы, а обвислые усы пожелтели от частых самокруток. По всей вероятности, это и был кузнец.

— Много знать будешь — скоро состаришься, — ответил Федор. — Скажи-ка лучше, красных тут нет?

Федора выручил его казацкий костюм. Незнакомец и не подозревал, что перед ним стоит партизан. Принимаясь за работу, кузнец ответил:

— Таись не таись, а меня-то не проведешь. Я своего брата-казака за семь верст вижу. Спрашиваешь, нет ли красных. Слава богу, нет. Да и наших-то нет. Красные эвон стороной прошли. А наши к господину уряднику Курицыну подались.

Кузнец был занят делом и потому не видел, как лицо Дорохина вдруг побледнело, а на лбу и висках его выступил пот.

— Но-но, не балуй! — ни за что огрел он коня и окончательно пришел в себя.

— Спешись, казак?

— Как же не спешить, коли у меня к самому их благородию пакет, — Дорохин сам удивился своим словам.

— Господи! — широким взмахом перекрестился казак. — И что это я копаюсь. Господин казак, будьте любезны, затяните еще веревочку.

Дорохин с силой натянул веревку, от чего копыто коня повернулось вверх.

«Как же узнать, где этот Курицын», — думал Федор. Однако спрашивать не пришлось.

— С пакетом! — восхищался кузнец. — Ну, вот и подковали. Садись, казак. Да знаешь ли, как найти-то их?

— Края незнакомые. Ну, да ничего, доберусь.

С этими словами Федор снял картуз. На дне его лежали аккуратно свернутые политические прокламации к населению. Приняв бумагу за пакет, кузнец еще более оживился.

— Сотни их благородия урядника Курицына сегодня красных в западню поймают. Там, в лесу, — показал он. — Эх, мне бы... Господин казак, — осенила его какая-то мысль. — Дозвольте я провожу вас.

Это было неожиданностью. Вначале Федор не знал, как поступить, но потом подумал. «Отряд в опасности, может, пригодится...»

Сев на коня, Арсений (так звали кузнеца) стремя к стремени поехал рядом с Дорохиным.

— Может, болотом напрямую?

— А не утонем? — усомнился Дорохин.

— Есть тут одна тропочка заветная. Зятек мой с пятеркой орлов загораживает ее. Вон она начинается, — показал он рукой.

Они свернули.

Где-то в густых зарослях сверкали зарницы, а вслед за ними раздавались гулкие взрывы снарядов.

— Скорей, скорей, — торопил кузнец. Из лесу выскочило сразу шестеро.

— Стой! Руки вверх!

— Свои! — громко произнес кузнец. Его чем-то осветили.

— А, это ты, Арсений? Кто же второй?

— С пакетом...

— Из Оренбурга, — дополнил смело Федор. — К их благородию уряднику Курицыну.

— Проезжайте. Горой держитесь. Ниже краснопузые окапываются.

Одна мысль Федора сменялась другой с лихорадочной быстротой. «Свои, свои в опасности, — думал он. — Податься им некуда. Сзади болото... — И тут он догадался: — Языка ведь везу, все дороги ему известны».

Они поехали рысью. Впереди по вспышкам ружейных залпов видны были все линии боя: сжимающийся полукруг слева и узкая, растянутая линия огня по самому краю болота.

— Сейчас налево, — сказал кузнец и повернул коня.

В это время Федор, ехавший сзади, внезапно набросил на шею Арсения аркан.

...Пренебрегая опасностью, вдоль окапывающихся цепей во весь опор мчится всадник. Он достигает командного пункта, останавливается.

— Товарищ командир...

— Дорохин? Ты как сюда пробрался? Командир дает Федору флягу с водой. Дорохин отдышался, заговорил.

Через полчаса вторая спешенная рота покинула тесные позиции на берегу и двинулась по тропе, по которой вернулся к своим Дорохин.

— Осторожно, пикет близко, — тихо предупредил Федор. Шел он впереди, сторожко всматриваясь в ночную темь.

Еще на месте договорились идти двумя группами. Впереди — небольшой отряд, достаточный для того, чтобы сбить казацкую заставу, за ним — остальные. Вот и место, где Федор с Арсением повстречались с казаками. Но сейчас здесь никаких признаков жизни. Куда делся пикет?.. Федор подал знак остановиться.

— Разузнаю один. Двинетесь по моему сигналу.

Узкая тропинка вильнула в самую густоту зарослей тальника. Напрягая слух и зрение, Федор силился определить, куда ушла казачья засада. «Должно быть где-то здесь...» — В ту же минуту он почувствовал, как ноги захлестнула

веревка. С размаху упал. Не успел растегнуть кобуру нагана, как над ним уже орудовали вчетвером. Федор что есть мочи свистнул, но в тот же миг приклад вражеской винтовки со всей силой обрушился на голову. Боец потерял сознание. Не слышал он ни яростной схватки на тропе, не знал исхода этого короткого боя, не ведал и того, как заботливые руки ошупали, завязали голову, положили на носилки.

Группа вышла из болот.

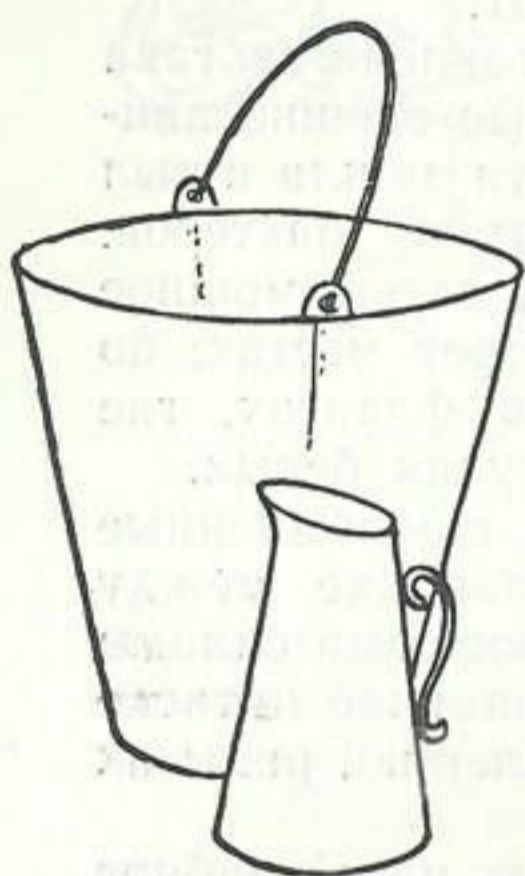
На месте боя была оставлена застава из пяти бойцов. Остальные спешно двинулись вперед. Вскоре рота зашла в тыл казакам, обложившим отряд шахтеров. Взвилась красная ракета, затем мощное «ура» загремело сразу в трех местах: по всему гребню горы и на флангах, где стояли артиллерийские орудия белых.

Застигнутые врасплох, ошеломленные казаки метались в беспорядке между атакующими с тылу и основными силами отряда Крутова. При первом же натиске они потеряли всю артиллерию, ряды их были расстроены.

Это была победа. Путь на Оренбург был открыт.



„Секреты“ обыкновенных вещей



Почему именно так, а не иначе сделан тот или иной хорошо знакомый нам предмет? Как будто это праздный вопрос, а между тем именно он дает возможность по-новому взглянуть на вещи, по достоинству оценить труд их создателей.

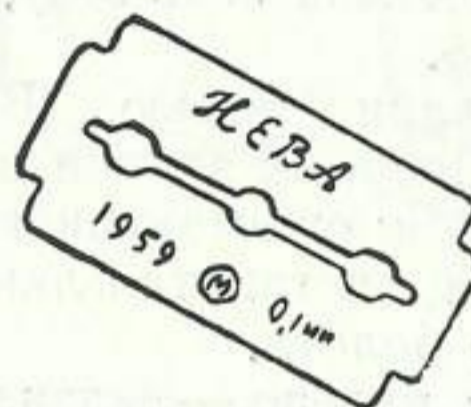
Посмотрите на ведро и кувшин. Они имеют форму усеченного конуса. Но почему ведро делают большим основанием вверх, а у кувшина, наоборот, — большое основание внизу?

Ответ простой. Люди в ведре носят воду, а потом выливают ее, опрокидывая ведро. Сделав его расширяющимся в верхней части, неизвестный конструктор, говоря языком физики, уменьшил площадь опоры и повысил центр тяжести. Ведро стало менее устойчивым и более легким для опрокидывания. У кувшина другое назначение — быть возможно более устойчивым. Таким делает его широкое дно: увеличивается площадь опоры и снижается центр тяжести.

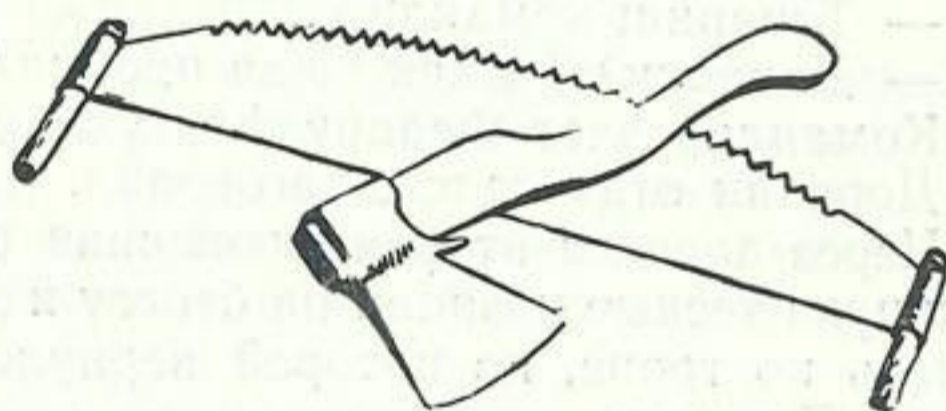


Рядом с кувшином и ведром — носики обыкновенных чайников. Они оканчиваются не прямым срезом, а в виде топорной зарубки. Фигурный срез образует на конце носика узкий участок, благодаря чему увеличивается скорость движе-

ния жидкости, и она ровной струей отрывается от носика, не растекаясь и не разбрызгиваясь по сторонам.



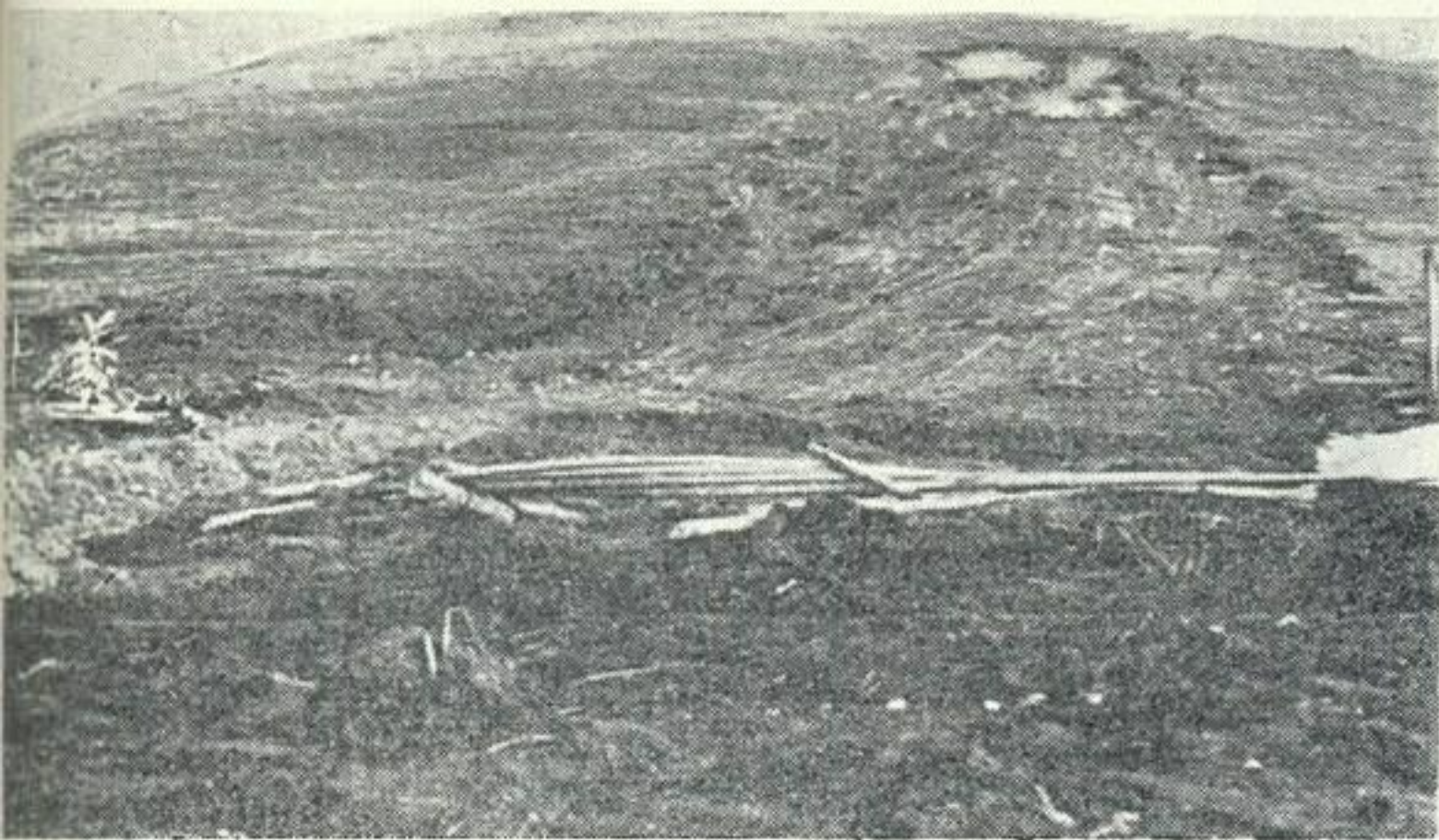
А вот лезвие безопасной бритвы. На нем три отверстия: в середине одно круглое, по краям два продолговатых. Почему их не делают одинаковыми? Потому, что продолговатые отверстия проще «поймать» на стержни бритвенного прибора.



Лезвие топора делается не прямым, а по дуге. Так же располагаются зубья пилы. Раскрыть этот «секрет» можно также с помощью физики. Режущие части топора и пилы, благодаря округленной форме, соприкасаются с обрабатываемым материалом на очень маленькой площадке, следовательно, при ударе или нажмие давление со стороны инструмента будет более сильным, рубить и пилить станет значительно легче.

Взгляните повнимательней вокруг себя: в каждой обыкновенной вещи есть свой «секрет». Раскройте его!

И. ВОРОТНИКОВ,
г. Нижний Тагил



Здесь прошел грязевой поток.

ТАИНСТВЕННЫЕ ВЗРЫВЫ НА КУКАНЕ

Апрель 1957 года стоял холодный, пасмурный. Но в последних числах месяца солнце стало сильно пригревать. Горы, кольцом охватившие поселок Михайловский Нижне-Сергинского района, освободились от снега еще в конце марта, но на одной из них — Кукане — по северному склону, ближе к вершине, лежали сугробы. В полдень первого мая было двадцать восемь градусов тепла, настоящий летний день. Закончилась праздничная демонстрация. Улицы опустели, притихли.

И вдруг в четыре часа на Кукане тяжело ухнул глухой взрыв. Звук его прокатился над прудом и замер в лесах. Это было так неожиданно, что жители поселка не сразу поняли, в чем дело. Никаких взрывных работ поблизости не производилось, пора весенних гроз еще не наступила, да и взрыв не похож на удар грома.

Из образовавшейся в горе воронки вниз по склону помчался стремительный грязный поток жидкой глины со щебнем и с кусками породы. Он смял полупросохшие гряды огородов, залил межи, сорвал с обочин дерн, сдвинул с места кучи навоза, приготовленные для парников, вырвал колья, изгороди. Через девяносто метров от воронки поток наткнулся на стену сарая, ворвался во двор дома и, обессиленный, остановился. За восемь минут все кончилось. Более пятисот квадратных метров поверхности покрылось толстым слоем вязкой глины.

До поздней ночи возле воронки шли оживленные разговоры и пересуды. Какая таинственная сила выбросила столько глины из горы? Что взорвалось?

Жители с тревогой посматривали на Кукан. Кто его знает, что он еще выкинет.

За ночь ничего не случилось. Кукан молчал. День второго мая опять был жарким. Праздник продолжался, и о взрыве начали забывать. Однако к вечеру взрыв на Кукане повторился, и с гораздо большей силой. Он произошел выше по склону, метрах в семидесяти от первой воронки. Взрывом выбросило на три-четыре метра вверх породу, жидкую глину. И новый поток повторил все, что сделал его младший брат. За девять минут он прошел сто шестьдесят метров и покрыл площадь в тысячу четыреста квадратных метров.

Гора Кукан — длинный голый холм. Высота его над уровнем заводского пруда — девяносто метров. Покрит он мелкой травой и папоротниками. Дерновой слой тонкий — сантиметров восемь. Под ним мелкий щебень, глина. А глубоко корен-

ная порода — девонские известняки. На поверхность возле вершины горы они выходят в одном месте скалой, эта скала и называется Куканом — кукишем. Она похожа на большой палец, торчащий из кулака — горы.

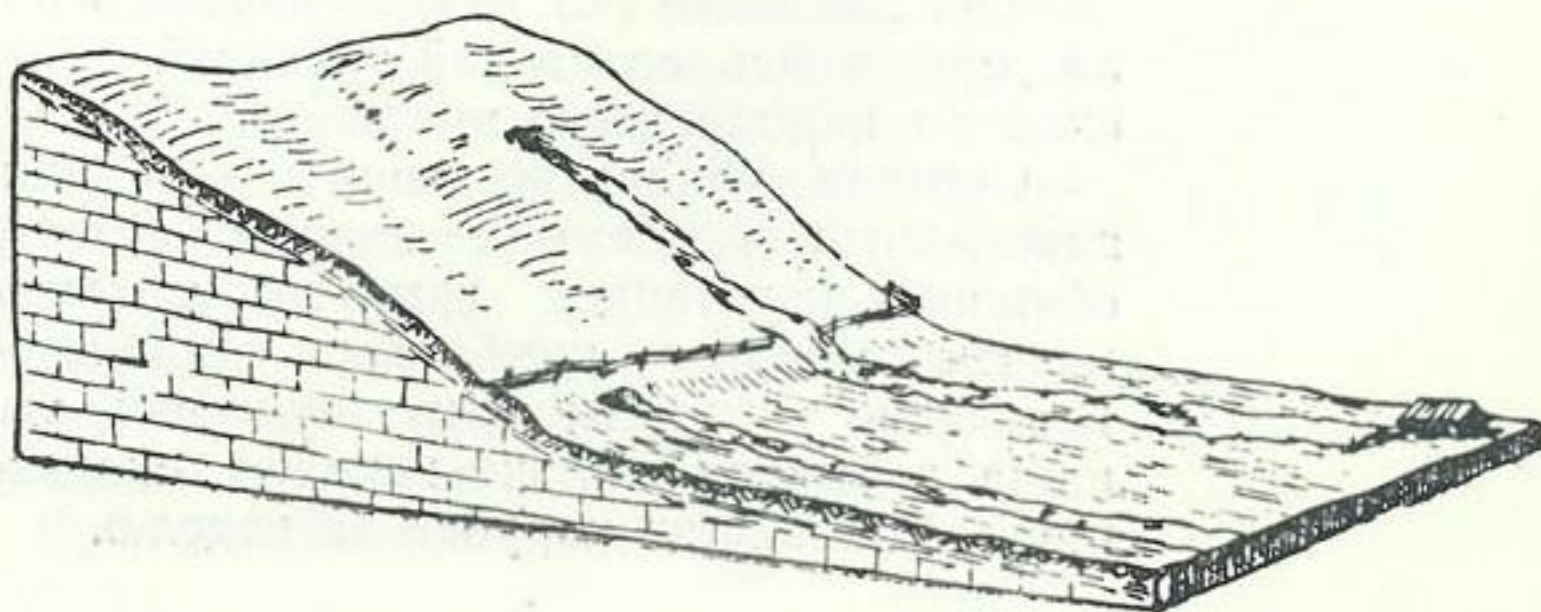
Северный скат Кукана очень крут — градусов сорок. Южный, наоборот, пологий. У подношвы горы, где крутизна склона резко уменьшается, с весны до заморозков бьют холодные родники. Температура воды в них удивительно постоянна: точно совпадает со среднегодовой температурой воздуха в этих местах. Ветры за долгую уральскую зиму наметают на северный склон огромные сугробы, до пяти-шести метров. Весной раньше всего от снега освобождаются нижние части склона, в начале апреля, а возле вершины сугробы лежат до конца мая.

Вода, постепенно стекая вниз, насквозь пропитывает подпочвенный слой. Родники питаются только этой водой и дождями. Вода скапливается в горе, просачивается по трещинам и порам в коренную породу и, дойдя до водонепроницаемого слоя, течет в направлении падения склона и на перегибе выходит родниками.

На пути она захватывает мелкие частицы породы, частично растворяет и выщелачивает пласты, и объем их уменьшается. А водонепроницаемый слой набухает, становится пластичным. Толща породы начинает сползать и закупоривает выход воде, давление внутри горы возрастает. Тогда вода прорывает породу, вырывается на свет, выбрасывает глину и щебень. Во время взрывов на Кукане выброс был усилен скоплениями углекислых газов, образовавшихся от воздействия кислых вод на известняки. Газы создали и звук взрыва.

Николай ХРУЩЕВ,
г. Свердловск

Северный склон Кукана.
Схема выбросов.



Инженер Б. ЦЫВЬЯН
Рисунки С. КИПРИНА

ХЛЕБ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В 1913 году шахты старой России выдали на-гора 29 миллионов тонн угля, а в 1958 году Советский Союз получил почти 500 миллионов тонн. По добыче угля мы перегнали Соединенные Штаты Америки и вышли на первое место в мире!

Полмиллиарда тонн — это очень много. Его хватило бы такой стране, как Турция, примерно на девяносто лет.

Но нашей все более растущей промышленности и этого количества мало. К концу семилетки, к 1965 году, в Советском Союзе будет добываться около шестисот миллионов тонн угля.

ЗОЛА ДОРОЖЕ УГЛЯ

Владимир Ильич Ленин говорил, что «уголь — это настоящий хлеб промышленности, без этого хлеба промышленность бездействует!»

Действительно, без угля остановились бы паровозы и фабрики, на заводах и в домнах не смогли бы выплавлять сталь и чугун.

В нашей стране построено много мощных гидроэлектростанций. Но около 3/4 всей электроэнергии все же вырабатывается на тепловых электростанциях, в топках которых сжигается уголь.

Каменный уголь участвует в производстве самых разнообразных машин и продуктов. Чтобы изготовить, например, трактор, нужно израсходовать 3 тонны угля, а автомашину — 4 тонны. Чтобы получить одну тонну искусственного волокна нейлона или капрона, требуется 8 тонн угля.

Трудно себе представить все многообразие применения угля. Продукты его переработки необходимы при производстве пластмасс, синтетического каучука, красителей, некоторых лекарств... Об этом каждый знает еще из школьных учебников.

Но это еще не все.

ОБУШОК В КОСТРЕ

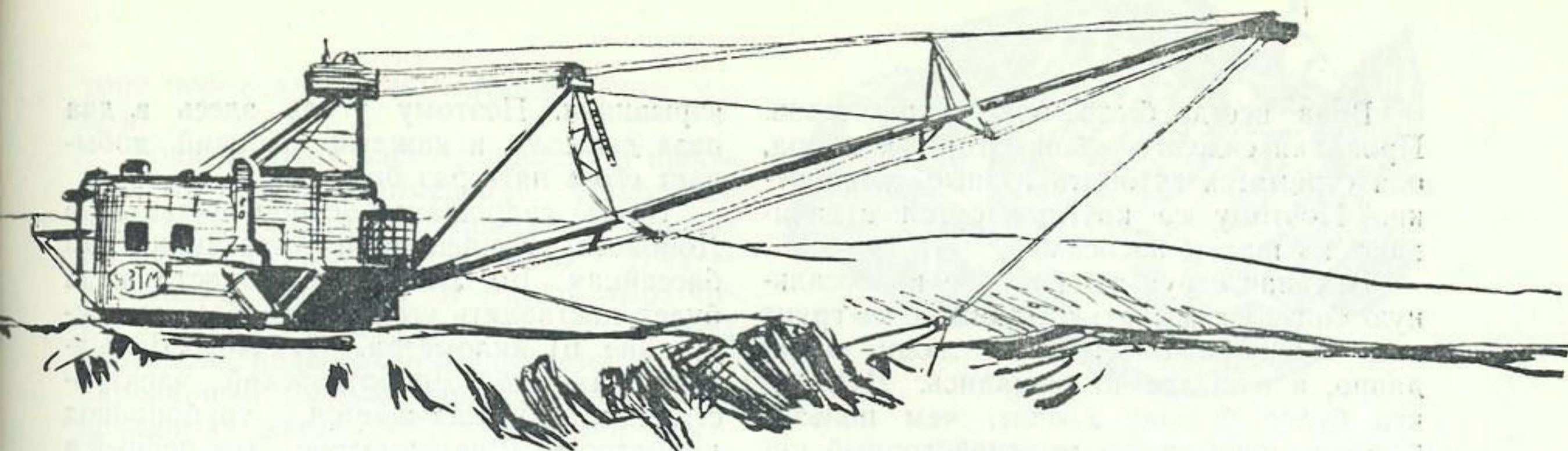
Урал. Тридцатые годы. На Копейской шахте № 7/8 необычное оживление. У проходной ярко горят костры. Вокруг толпится народ, хотя до начала вечерней смены осталось еще около часа.

— Ну, что, дядя Федор, — смеется высокий парень, — сгорело все твое имущество? Чем теперь будешь уголь рубать?

Старый шахтер, у которого комсомольцы только что отобрали обушок и бросили в костер, молчит и сосредоточенно смотрит на огонь. Ведь обушок, кайло и лопата были для его деда и отца единственными орудиями труда.

Так двадцать лет назад горняки Урала прощались со старой техникой — наследием нерадостного прошлого.

Сегодня уральские шахты — механизированные подземные заводы. Вместо обушка — неустанно грызут угольные пласты мощные комбайны «Донбасс». В течение трех-пяти минут чудесная машина добывает столько же угля, сколько раньше забойщик нарубал за неделю.



Шагающий экскаватор ЭШ-25/100.

За последние годы установили, что в угле находятся редкие элементы. В угольной золе и шлаке содержится бериллий, цирконий, бор, германий, галлий. Правда, очень мало, но, даже когда в одной тонне их всего 10—20 граммов, ценность извлеченного редкого элемента в несколько раз превосходит стоимость самого угля. Зола, оказывается, дороже угля!

Вот бериллий. Академик А. Е. Ферман назвал его «величайшим металлом будущего». Легкий и серебристый, он в пять раз легче меди и в два раза легче алюминия. Часто его используют в виде добавок к цветным металлам. Бериллиевая бронза по прочности превосходит лучшие сорта стали.

Интересно отметить, что в угольной золе содержится и до 40 процентов алюминия.

А химия угля! Эта увлекательная область науки каждый день приносит нам новые удивительные открытия. Уже сейчас одна пятая часть всего добытого угля идет в химическую переработку.

„ШАГАЮЩИЕ ПЕТИ“

За годы Советской власти геологи разведали много новых месторождений «черного великана» — угля. Известных запасов его на Урале стало в 24 раза больше. А горняки увеличили добычу больше чем в 30 раз.

Уголь стали добывать не только в шахтах, но и «открытым способом». В Карпинске, Волчанске, Коркино мощные пласты угля залегают неглубоко от поверхности земли. Поэтому его добывают в карьерах (разрезах). Это проще и дешевле.

На многих угольных разрезах Урала и Востока мощные четырнадцатикубовые

шагающие экскаваторы с маркой «УЗТМ» выгребают уголь из пластов и грузят его в вагоны. Один такой «шагающий Петя» заменяет труд десяти тысяч землекопов с лопатами и тачками.

Недавно уралмашевцы приготовили горнякам подарок: новый, еще более мощный шагающий экскаватор. Его уже не назовешь «шагающим Петей» — неуважительно. Скорее всего, это «шагающий Петр Петрович». Объем ковша красавца экскаватора (названного, однако, очень скучно — ЭШ-25/100) — двадцать пять кубометров! А стрела, на которой подвешен ковш, имеет длину сто метров. За год шагающий великан-землекоп вынимает шесть с половиной миллионов кубических метров земли. Из этой земли можно отсыпать холм в виде конуса высотой 185 метров, то есть примерно равный высоте мачты Свердловского телевизионного центра.

Но и «Петр Петрович» не предел. Для вскрышных горных работ Уралмашзавод изготовит в ближайшие годы самый крупный в мире шагающий экскаватор. Сверхмощный «Петр Петрович-старший», будет иметь ковш емкостью 50 кубометров. А стрела его увеличится до 125 метров.

ВОДА-ПОМОЩНИК

Но в предстоящей семилетке советские горняки будут бороться не только за увеличение добычи угля. В угольной промышленности произойдут большие качественные изменения. Еще более механизированным станет весь процесс добычи и обогащения угля. На помощь шахтерам придут последние достижения науки и техники, они облегчат труд рабочих, удешевят и улучшат производство.

Вот, например, вода.

Вода всегда была врагом шахтеров. Проникая сквозь трещины горных пород, она стремится затопить горные выработки. Поэтому ее круглые сутки откачивают из шахты насосами.

Водяная струя таит в себе колоссальную силу. Размывать с помощью ее грунт или песок на поверхности люди умели давно, а в шахте не решались. Думали, что будет больше хлопот, чем пользы. Совсем иначе думал молодой горный инженер Владимир Семенович Мучник. В 1936 году в Кизеле на бывшей шахте «Комсомолец» он стал проводить опыты по добыче угля водой. Они оказались удачными. А теперь, спустя 15 лет, в Кузнецком бассейне начала работать первая в мире шахта, добывающая уголь гидравлическим способом.

В этой шахте необычно тихо. Вместо угольных комбайнов, вагонеток, электровозов, конвейеров, трудится вода. Угольный пласт разрушает и размывает водяная струя, бьющая из гидромонитора — двухметровой металлической трубы с очень узким отверстием. Вода подается к нему под давлением в 40 атмосфер. Шахтер плавно поворачивает гидромонитор, и послушная струя, как гигантский нож, подрезает пласт. Потом струя направляется в середину пласта, пласт разрушается на мелкие куски. Отбитый уголь вновь подхватывает вода. Теперь она заменяет конвейер и электровоз с вагонетками. Вода перемещает уголь по железным желобам.

Дальнейший путь угля очень прост. Специальные насосы перекачивают воду вместе с углем на поверхность. Уголь отделяется от воды, сушится и грузится в железнодорожные вагоны.

На гидрошахте работают только гидромониторщики и машинисты углесосов. Нет машинистов комбайнов, конвейеров, электровозов, не нужны крепильщики и

Гидромонитор в забое.

взрывники. Поэтому уголь здесь в два раза дешевле, и каждый рабочий добывает его в пять раз больше.

Новые гидрошахты скоро появятся в Донбассе, Кузнецком и Карагандинском бассейнах. Во Львовской области вода будет доставлять уголь по трубам на расстояние 61 километра. От Ново-Волынских шахт до Добротворской электростанции прокладывается трубопровод диаметром 30 сантиметров. Это первый в нашей стране промышленный углепровод. Транспорт мелкораздробленного угля водой обходится в два с лишним раза дешевле, чем доставка его в железнодорожных вагонах.

Так с каждым годом чудесная сила воды все полнее используется в горном деле.

ЛУЧ-РЕЗЕЦ

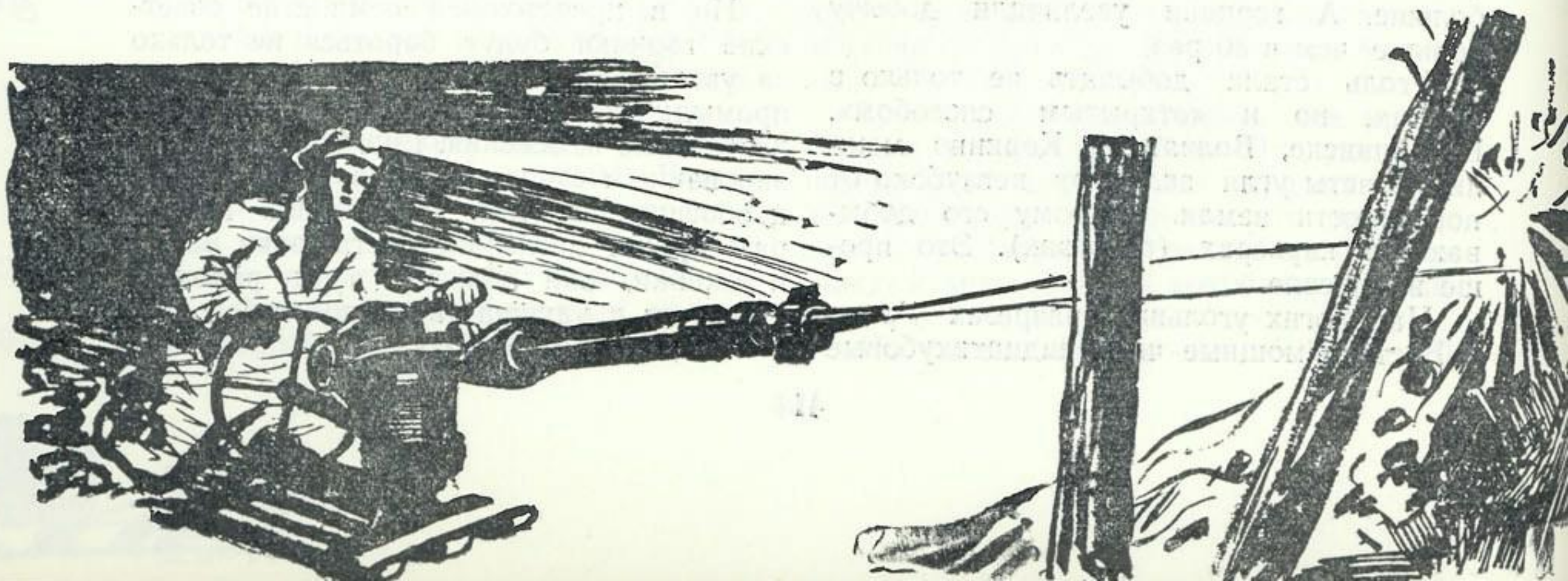
Не так давно в одну из шахт Донбасса инженеры спустили странный аппарат с антенной.

— Вот, до чего дожили, — шутили горняки, — телевизором будем уголек добывать!

В шутке всегда есть доля правды. Новая оригинальная машина была предназначена для проходки подземных коридоров. В забое на платформе стоял большой ящик — генератор токов высокой частоты. На серую стенку породы проходчик направил антенну-излучатель. Быстро нагретая порода стала растрескиваться. После этого за дело принялась механическая фреза. Она легко вынимала породу и грузила ее на конвейер.

Чем крепче порода, тем лучше ее обрабатывали токи высокой частоты.

Современная техника в состоянии получить энергию огромной концентрации — десятки тысяч киловатт на один квадратный метр. Конечно, ни одна порода не ус-



тоит перед электромагнитным лучом-резцом!

Токи высокой частоты найдут в шахте еще и другое применение. Известный энергетик Г. И. Бабат предложил проект высокочастотного транспорта. ВЧТ — транспорт будущего. В горной выработке, вместо сети паутин из троллейных проводов, подвесок укладывается в изолированный кабель. По нему и потечет невидимая «река энергии» — токи высокой частоты. Как раньше из контактной сети, теперь из силового поля кабеля получают энергию мощные электровозы.

ШАХТА 196... ГОДА

Перенесемся мысленно на несколько лет вперед. Шахта 196... года. В ней будут работать машины, которые сегодня только рождаются.

Машины будущей шахты — это горные агрегаты. Малаховский экспериментальный завод угольного машиностроения недавно создал агрегаты А-2 и А-3. Агрегат А-2 в несколько раз производительнее известных нам машин, а самое главное, он почти не требует обслуживающих людей. Шахта без людей!

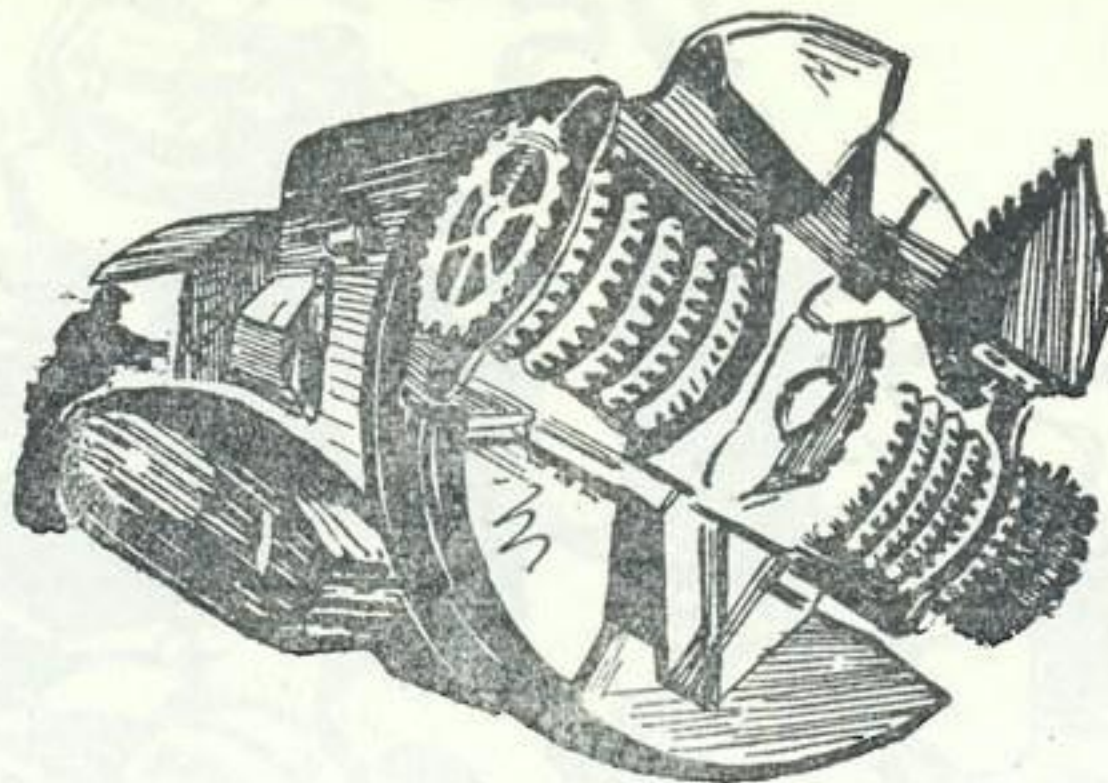
«Безлюдная» выемка угля скоро станет обычным понятием, обычным методом разработки угля. Агрегат А-2 включает в себя машину для выемки угля — струг, а также скребковый конвейер для транспортирования отбитого угля и механическое передвижное крепление. Все операции: отделение угля от массива, погрузка его на конвейер, транспорт его и одновременное крепление лавы — осуществляют машины.

Пока это только первые опыты. Сейчас горняки управляют агрегатом из горных выработок — штреков, а в будущем все управление будет вестись с поверхности шахты с помощью телевизионной установки.

На помощь горнякам придут также ультразвуковая локация, радиоактивные излучения.

И мощные проходческие комбайны ПКГ-3, ПКГ-4 будут с силой вгрызаться в угольные пласты, проходя в месяц 4000—5000 метров породы.

На наших шахтах уже теперь работают сотни автоматизированных вентиляционных, водоотливных установок, но горные комбайны управляются все еще вручную. В шахте 196... года на выемоч-



Проходческий комбайн ПКГ-3.

ных агрегатах, стругах, комбайнах будут автоматические регуляторы. В зависимости от крепости угля, давления горных пород, счетнорешающие вычислительные электронные машины позволят выбрать наиболее выгодный режим работы агрегата.

В будущей шахте не будет знакомых нам вагонеток, стальных трубопроводов. Вагонетки «сбросят» лишний вес — их легкие и прочные кузова будут изготовлены из пластмассы. Насыщенные кислотами шахтные воды окажутся бессильными в стремлении разрушить пластмассовые трубопроводы. Многие детали скребковых конвейеров также будут выполнены из пластмасс, полученных в свою очередь при переработке угля. «Уголь» помогает добывать уголь!

Академик Н. Н. Семенов подсчитал, что через 15—20 лет пластмасс будут производить больше, чем стали! Тогда наверняка металлическое шахтное крепление уступит место крепи из стекловолокна и других видов пластических масс.

Неузнаваемо изменится и освещение в шахте. Сегодня в основных выработках шахты висят лампы «дневного света». Состав лучей их очень близок к солнечному свету. Но освещение шахт будущего станет еще лучше! Стенки горных выработок для предохранения от пыли обычно белятся известковым раствором. Но если в раствор добавить световой состав с радиоактивными веществами, то стенки подземных коридоров вспыхнут различными цветами и оттенками.

Светящиеся стены — это не выдумка досужего ума. На некоторых шахтах уже появились сигнальные «изотопные» лампы, заполненные радиоактивным газом — криптоном. Такая лампа может светить без перезарядки несколько десятков лет.

Шахты будущего — это подземные автоматические заводы, дающие «хлеб промышленности» — уголь.



В Каменске-Уральском, Егоршино, Магнитогорске бывают такие дни, когда из-за дыма не различишь человека на расстоянии десяти метров. В летнее время здесь нельзя выйти на улицу в светлом костюме: он скоро становится темным, нельзя открыть окно и подышать свежим воздухом, так как даже при закрытых окнах в помещение проникает сажа и пыль.

Трубы котельных установок заводов, фабрик, электростанций многих городов и поселков круглые сутки выбрасывают в воздух частицы золы, сажи, несгоревшие крупинки каменного угля, смолистые вещества.

В центре Свердловска количество твердых частиц в воздухе в десятки раз больше, чем где-либо в сосновом бору под Сысертью. Есть города, где дело обстоит еще хуже. А ведь, кроме пыли, в та-

ком воздухе могут быть и вредные газы: сернистый, фтористые соединения, окислы азота, фенол, хлор и многие другие. Таким загрязненным воздухом дышим мы ежедневно. Он вреден для здоровья, на много лет сокращает жизнь людей. Поэтому борьба за здоровый воздух — это борьба за долголетие человеческой жизни. Ее должны вести все: инженеры, биологи, архитекторы, лесоводы, врачи, школьники.

Огромную помощь людям в этом серьезном деле оказывают растения. Чудесный фильтр! Они механически очищают воздух от находящихся в нем твердых частиц и поглощают вредные газы, такие, как сернистый газ, фтористый водород и многие другие. Внимательно присмотритесь к листьям, особенно в сухую и безветренную погоду, и вы увидите на них слой пыли и сажи. На поверхности листа имеются многочисленные выросты, жилки, волоски, и, чем больше их, тем лучше фильтруют они воздух.

Устройство поверхности листьев у различных растений неодинаково, а поэтому и способность их задерживать твердые частицы из воздуха тоже различна.

Самый слабый фильтр — листья осины и ясеня. Береза задерживает твердых частиц в полтора, яблоня в два, черемуха и бузина в три раза больше, чем осина или ясень. По самым скромным подсчетам листья березы за теплый период года на один квадратный метр поверхности могут задержать 5 граммов пыли, а гектар березовых насаждений — около 2500—3700 килограммов твердых частиц!

Еще лучший фильтр — хвойные растения. Маленькие иголки сосны поглощают из воздуха в 24 раза больше пыли, чем довольно крупные листья осины или ясеня.

Растения, которые легко и свободно чувствуют себя в условиях загрязненного воздуха, называют дымо- или газоустойчивыми. К ним относятся ли-



ЧУДЕСНЫЙ



В. ТАРЧЕВСКИЙ,
кандидат биологических наук

Рисунки Л. ПОЛСТОВАЛОВОЙ

ФИЛЬТР

стенница, сосна горная, вяз, ива, сирень, тополь, яблоня.

Но не надо забывать и вьющихся растений. Они отлично уживаются в неблагоприятных условиях. Так, в поселке Криолит (город Полевской) мое внимание привлек домик гражданки Филипповой. Все его стены были обвиты зеленым ярким хмелем, а ведь домик находится всего в 100—120 метрах от криолитового цеха.

Много лет хмель украшал стены заводоуправления Уралмашзавода. Оранжерея, которая находится вблизи Верх-Исетского завода, покрыта виноградом. На Уральском алюминиевом заводе плотную зеленую стенку образует вьюнок.

А травы? Да, они тоже очищают загрязненный воздух. Наиболее устойчивые из них — пырей ползучий, бескильница, полынь. Газоны, образованные из травянистых растений, будут одновременно фильтровать воздух и украсят заводскую территорию, улицы города.

Но ограничиться только посадкой растений нельзя. Оседающая на листьях пыль, сажа, зола и другие твердые частицы портят растения. Они уменьшают количество солнечных лучей, падающих на поверхность листа, увеличивают испарение. Растения быстро вянут, а иногда совсем погибают.

Здесь на помощь растениям должны прийти люди. Нужно постоянно промывать деревья, кустарники, траву. Ничего не может быть проще и ничего не может быть важнее. Умываться растениям так же необходимо, как необходимо каждый день умываться человеку.

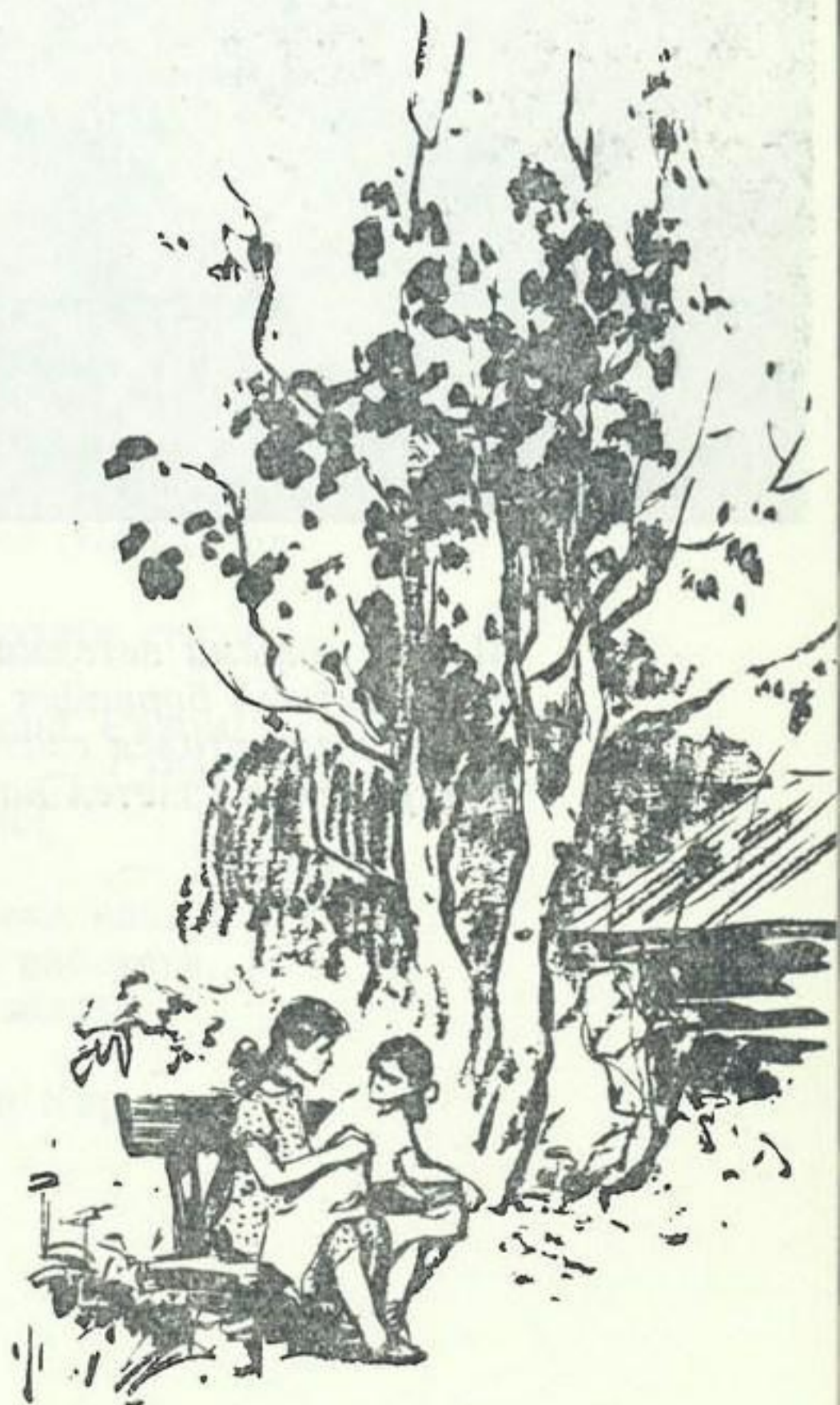
На территории криолитового завода много лет подряд высаживали клумбы из самых различных растений: цветочных, злаковых и даже из крапивы, но все они погибали в тот же год. По самой простой причине: высаживать — высаживали, а ухаживать забывали. На Уральском алюминиевом заводе в столь же тяжелых условиях созданы пре-

красные газоны из пырея, полыни и тополя. Растения не желтеют, не гибнут, не вянут: их систематически поливают. Около пылеугольного цеха одного из Краснотурьинских заводов, благодаря маленькому фонтанчику, образовалось огромное зеленое пятно пырея.

Санитарная роль растений по очистке воздуха необычайно велика. Они охраняют здоровье человека на протяжении всей его жизни: и когда он работает, и когда отдыхает. И поэтому каждое деревце, каждый кустик, высаженный и заботливо выращенный нами на улицах родного города, будет ростком того прекрасного будущего, за которое борется наш город.

Не за горами лето. Много интересных дел и увлекательных походов ждет ребят. Но самым первым и важным должен быть поход против дыма и гари, против газа и пыли за озеленение наших городов.

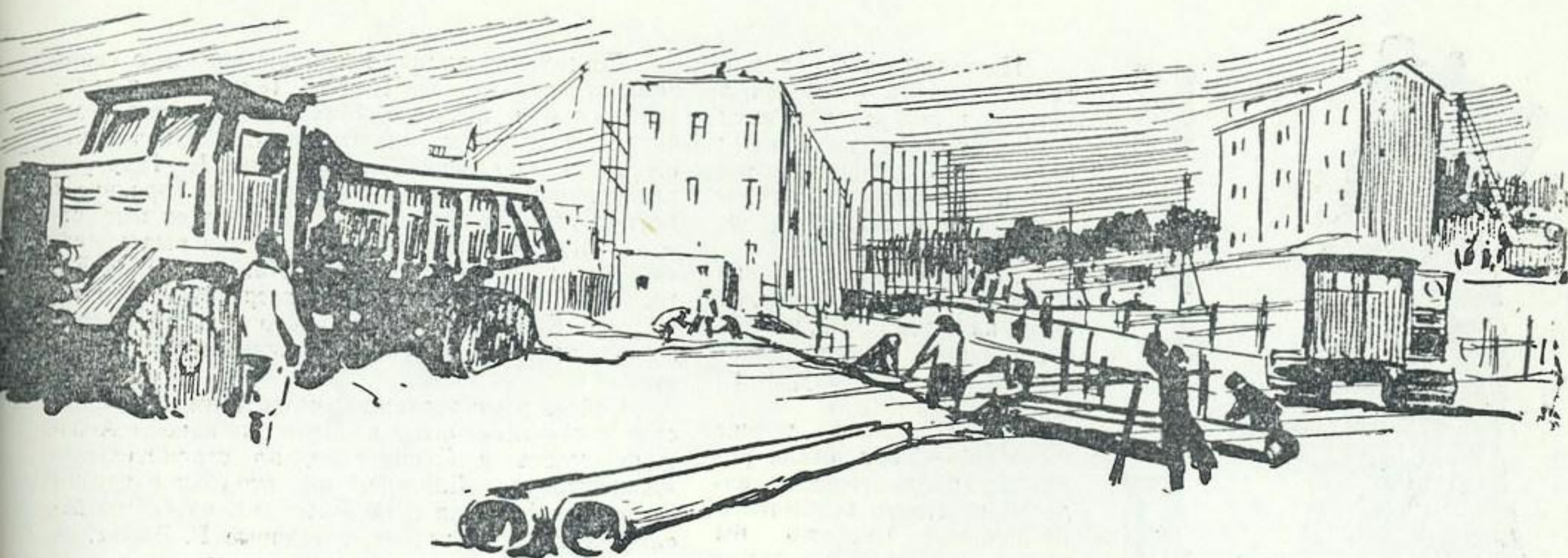
Следопыты Урала! Пусть каждый из вас поставит перед собой благородную цель: каждому посадить и вырастить три дерева в своем городе, селе, районе, рабочем поселке!





Между голыми ветвями
Любопытный бурундук
С нами встретился глазами
И стремглав взлетел на сук.

Фото В. Самоквасова



Е. КОНСТАНТИНОВ

В ПОСЛЕДНИЕ МОРОЗЫ

Назавтра — воскресенье!

И везде

Гармони вторят песенному звону...

А мы по пояс в ледяной воде

Ведем к котельной трубы по уклону.

Работа — ад!

Проклятая пурга

Сечет кнутом сквозь мокрую одежду.

Не гнется онемевшая рука,

И отогреться — никакой надежды.

А мы мечтаем тоже, кто куда:

На звонкий лед, в кинотеатры, в клубы.

Но старый мастер прибежал: «Беда!

Опять порвало временные трубы...»

* * *

Понятно все... Не надо лишних слов.

Мороз и темь... В траншеях наводнение.

Десятки недостроенных домов,

Открытые ветрам, без отопления.

Нет! Ни за что морозы и метели

Нас не заставят отступить от цели!

Напрасно манят теплые огни...

Промерзли, но сердца еще живые!

Нас горсточка! Но здесь мы не одни.

И хоть на нас не смотрит вся Россия,

Но здесь судьба строительных работ:
Мы можем сдать лишь с застывшей кровью.

* * *

..Смахнул нежданно слезы или пот
Комсорг бригады

(он слабей здоровьем),

Но вновь стучит упрямо молотком,

Очередной разрыв нащупав палкой.

И снова озаряется кругом

Зеленый снег в лучах электросварки.

* * *

За шагом шаг. За сотней новых сто.

Гнем сталь,

а сами — холоднее стали...

Последний стык!

— Подняли! Разом!

— Стоп!

Шабаш, ребята! Кончено!

— Устали?..

Рассвет убавил в лампочке накал.

С работы возвращались работяги,

А впереди шатался, но шагал,

Не разберешь, комсорг

или Корчагин!



КАСЛИ

На площадях городов, в залах дворцов и музеев, в парках и скверах любимы мы искусными творениями ваятелей. С давних-давних пор и до наших дней украшали они и жилище человека.

Есть скульптуры из мрамора, гипса, из глины, из меди, из дерева... Но, кажется, нигде, кроме нашей страны, нет скульптуры из чугуна.

Наша страна, точнее наш край — Урал, стала родиной художественных изделий из такого необычного материала, казалось бы грубого и неподатливого для ваяния.

Но это, пожалуй, неслучайно. Урал — колыбель черной металлургии России. Чугун был неизменным спутником рабочего уральца во

всей его трудовой жизни. Руки мастеров-умельцев, тосковавшие по творческой, вдохновенной работе, невольно тянулись к этому с детства знакомому и всегда близкому материалу, качества которого они так хорошо знали, создавая из него сотни разнообразных изделий.

Так появились на свет те необыкновенные образцы труда уральских мастеровых, что до сих пор вызывают восхищение посетителей музеев: узлы из железа, ювелирные чеканные цепочки, ажурные кованые решетки.

Так появились на свет и эти чудесные чугунные скульптуры, слава о которых прошла по всему миру.

Отливать из чугуна художественные изделия пробовали на многих заводах Урала. Но только на одном из них — Каслинском — это производство достигло больших размеров и стало широко известно. Имя небольшого южноуральского заводского поселка, расположенного на половине пути между Свердловском и Челябинском, уже в шестидесятых годах прошлого века знали не только в России, но и далеко за пределами ее. На всемирной выставке в Париже в 1867 году каслинской чугунной скульптуре была присуждена Большая серебряная медаль. Двенадцать наградных медалей завоевал завод только в XIX веке.

Вначале это были чугунные плиты для купеческих могил, вазы и решетки для дворцовых садов, полы и каминные для богатых домов, этажерки и садовые скамьи, кресла и столы, шкатулки и пепельницы, подсвечники и чернильницы. Но затем из цехов завода стали выходить и высокохудожественные скульптуры, поражавшие мастерством отделки, тонкостью передачи замысла художника.

До сих пор хранят каслинцы память о своих земляках: литейщике Никите Теплякове и архитекторском помощнике Михаиле Блинкове — зачинателях художественного литья. О рабочих мастерах Н. Вихляеве, Д. Широкове, К. Тарасове, талантливом скульпторе-самородке Ф. Торокине и других, продолжавших и развивавших их искусство. Добрым словом поминают здесь и выдающихся русских скульпторов М. Д. Канаева, Н. Р. Баха, П. К. Клодта, Е. А. Лансере, Н. Либерику, Р. Баха, К. Клодта и других, кто принес на завод лучшие традиции русского реалистического искусства.

Сейчас мы с восхищением смотрим на мастерские копии знаменитых клодтовских коней с Анничкова моста в Ленинграде, на стремительную «Джигитовку» Лансере, на фигурки и группы животных Н. Баха и Н. Либерику, на бюсты писателей и композиторов, созданные Р. Бахом, на знакомые всем гоголевские типы, изваянные А. Соловьевой, на переведенные в чугун замечательные скульптуры Антокольского. Трогательны любовно сработанные сюжетные группы из народного быта: «Старуха за прялкой», «Литейщик за работой», «Углевоз», «Пахарь». Это труды талантливого мастера Ф. Торокина. Он страстно любил искусство и свой труд, но до конца дней был неграмотным — хозяева завода «не видели в том проку» и даже запрещали ему заниматься скульптурой.

В конце прошлого века каслинские мастера удивили мир еще двумя своими редкостными работами. Для Всероссийской художественно-промышленной выставки в Нижнем Новгороде в 1896 году они изготовили ажурный чугунный павильон, а четыре года спустя для Парижской всемирной выставки — другой такой же волшебный дворец, сотканный из «чугунных кружев». Фотографии и рисунки их обошли тогда страницы многих журналов мира. «Русским чудом» любовались и восхищались.

Один из этих павильонов недавно удалось восстановить, и его можно видеть в Свердловской картинной галерее.

Процветает искусство каслинских мастеров и поныне. Одними из первых подхватили каслинцы ленинскую идею о монументальной пропаганде — на заводе были отлиты памятные чугунные доски с барельефами вождей и деятелей революции. Эти доски украсили улицы столицы рабочего Урала — Свердловска.

Каслинское литье можно видеть теперь в подземных дворцах московского метро, на сооружениях Волго-Дона, оно украсило монументальными решетками новые москворецкие мосты. Чудесные чугунные скульптурки стали непременной деталью украшения клубов, дворцов, наших квартир.

См. цветную вклейку.

АЛЬФА И ОГРА



В редакцию «Уральского следопыта» пришло много писем читателей, которые спрашивают, что такое «Альфа» и «Огра».

Мы попросили доктора физико-математических наук Юрия Петровича Булашевича рассказать об этом в журнале.

«Альфа» и «Огра» — это громадные установки, на которых советские ученые исследуют, как можно управлять термоядерными реакциями. Они сооружены в Институте атомной энергии Академии наук СССР.

Как управлять термоядерными реакциями? Эта задача волнует сейчас ученых-физиков всего мира. Если ее решить, то можно будет получать атомную энергию из такого сырья, какое есть всюду в неограниченном количестве.

Чтобы разобраться в этом подробнее, давайте сначала вспомним, что такое атомная энергия и как ее получают.

Два источника атомной энергии

Ядра атомов, как знает каждый изучающий физику, состоят из протонов и нейтронов. Протоны заряжены положительно, у нейтронов заряда нет. Между протонами, по закону Кулона, действуют отталкивающие силы. Они стремятся выбросить протоны из ядра, разрушить его. Но этому мешают другие силы — силы притяжения. Они особенные: действуют только на очень коротких расстояниях и быстро уменьшаются с увеличением расстояния, гораздо быстрее, чем кулоновские силы. Каждый протон отталкивает все остальные протоны. Ядерные же силы сцепления действуют только между ближайшими соседями.

Значит, чем больше протонов в ядре, тем легче его разрушить. Число протонов равно порядковому номеру элемента в таблице Менделеева. В ядре урана 92 протона. Силы сцепления в таком большом ядре еле сдерживают отталкивающие силы. Поэтому ядра тяжелых элементов, находящихся в конце периодической системы, — урана, тория, радия — неустойчивы. Они радиоактивны и распадаются, теряя альфа-частицу, состоящую из двух протонов и двух нейтронов. При этом выделяется огромная энергия.

Ядра урана могут распадаться и несколько иначе — разделяться на две примерно равные части. Такой процесс называется делением. Он приводит к образованию элементов со средними атомными весами, при этом выделяется еще больше энергии, чем при радиоактивном распаде.

Итак, распад ядер тяжелых атомов, или их деление, — источник атомной энергии.

Другой источник атомной энергии — процесс слияния легких ядер.

Самое легкое ядро — у атома обычного водорода. Это просто один протон. Легкие ядра и у дейтерия и трития — так называют тяжелый и сверхтяжелый водород. В ядре у них тоже по одному протону, но, кроме этого, у дейтерия один, а у трития два нейтрона.

Как заставить ядра водорода слиться? Надо,

чтобы они сблизилась, преодолев электрическое отталкивание. Для этого водород нужно нагреть, тогда ядра начинают значительно быстрее двигаться. Возможность слияния увеличивается.

Заметно такое слияние происходит при температуре 100 миллионов градусов. Но при этом будет выделяться энергия, во много раз превышающая кинетическую энергию легких ядер. Это и есть второй источник атомной энергии. Реакции слияния ядер называются термоядерными (термо по-гречески — тепло, жар) именно потому, что они происходят при очень высоких температурах.

Атомная энергия в природе

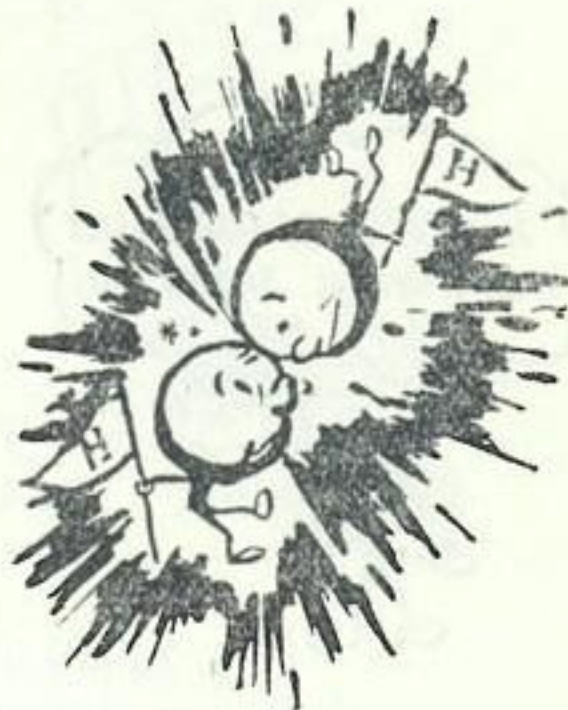
В Земле атомная энергия непрерывно выделяется при естественном распаде тяжелых элементов — урана, тория и других. После целой цепочки распадов эти элементы превращаются в свинец, а кинетическая энергия вылетающих частиц — в тепло.

Вот почему температура земной коры повышается с глубиной в среднем на 3 градуса на каждые сто метров. По-видимому, эта энергия играет большую роль в геологических процессах.

Термоядерные реакции в Земле не происходят, так как даже в центре Земли температура вряд ли превосходит несколько тысяч градусов. Место таких реакций — звезды.

В центральных частях ближайшей нашей звезды — Солнца — очень высокая температура. Там происходит сближение и слияние ядер обычного водорода, образуется легкий газ гелий и выделяется энергия, поддерживающая высокую температуру.

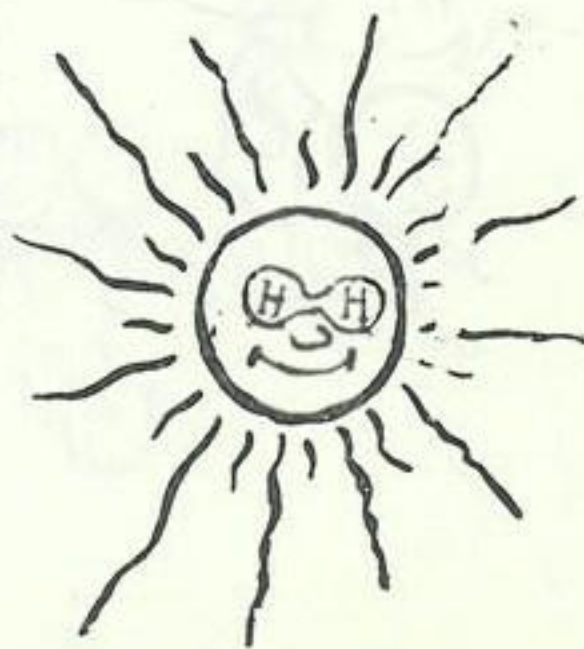
Вы, наверное, и не подозреваете, что загар, который появляется на теле под лучами солнца, — это результат далеких термоядерных реакций.

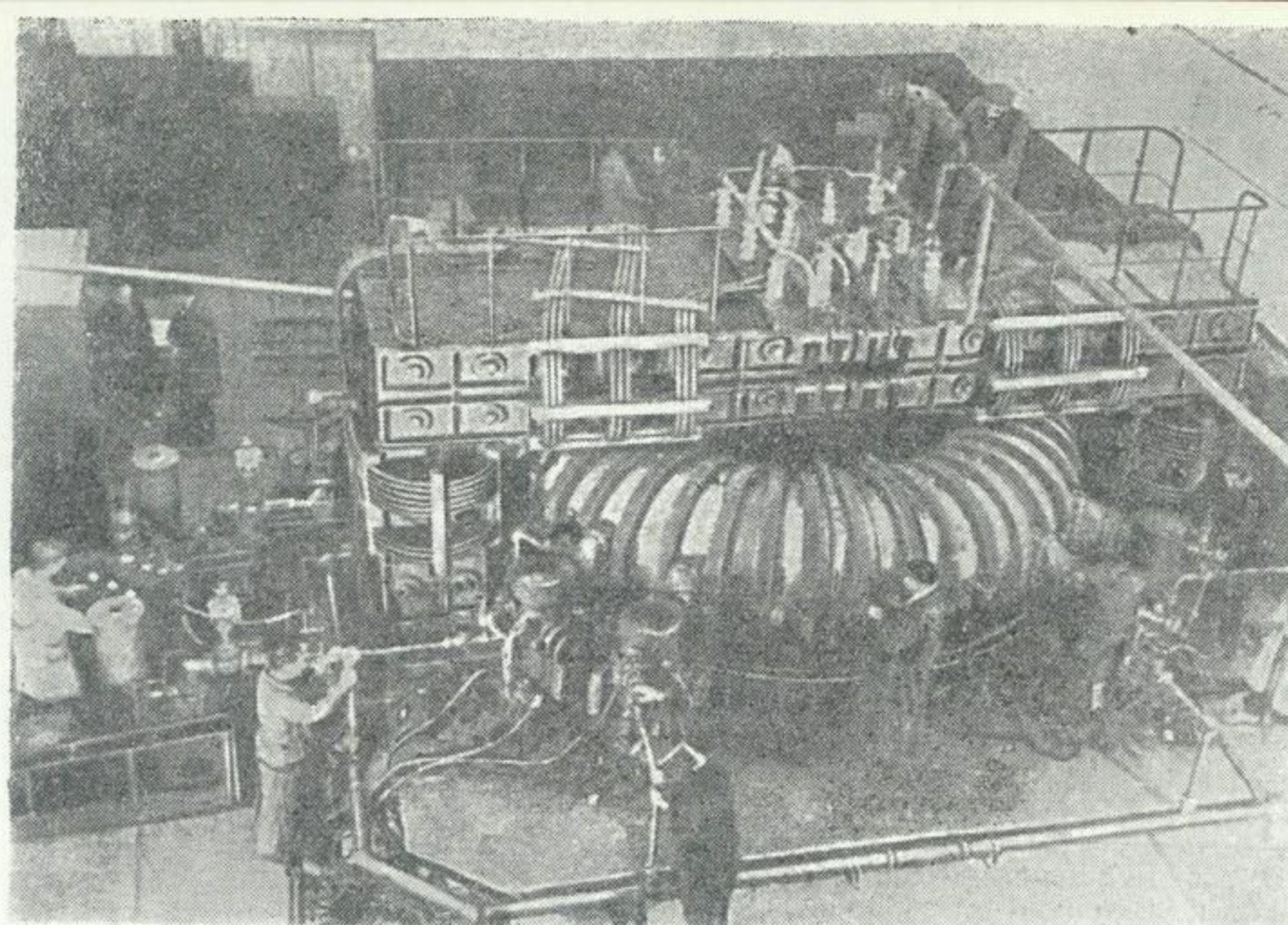


Атомная энергия в технике

В современной атомной технике энергия получается в процессе деления тяжелых ядер урана. Только здесь природный процесс ускоряется с помощью нейтронов. У них нет электрического заряда, они не отталкиваются от ядра, а подходят на близкие расстояния и захватываются ядром.

Ядро тяжелого элемента можно представить себе в виде капли жидкости. Попадая в эту каплю, нейтрон вызывает в ней своеобразные колебания. В результате капля может разделиться на две половины. При этом делении из ядра вылетают также два-три нейтрона, которые при подходящих условиях в свою очередь могут вызвать деление других ядер. Получается цепная реакция.





Установка «Альфа».

Цепная реакция будет развиваться, нарастая и выделяя все больше и больше энергии. Чтобы не было взрыва, количество нейтронов надо регулировать. Это можно сделать с помощью, например, бора: ядра его поглощают нейтроны.

Установки, в которых в большом масштабе получается такая энергия, называются атомными реакторами. Энергию деления используют в промышленных целях. 27 июня 1954 года в Советском Союзе начала действовать первая в мире атомная электростанция, мощностью в 5 тысяч киловатт.

Значительно более мощные атомные электростанции строятся сейчас и на Урале, и на Волге, и в других местах нашей страны. Вместо нефти или каменного угля, на этих электростанциях «сжигается» атомное горючее — уран.

А термоядерные реакции пока осуществлены только в водородной бомбе. В ней происходит взрывная реакция, управлять которой люди еще не научились, умеют лишь начать ее. Советские ученые поставили перед собой задачу создать такие установки, чтобы можно было управлять и термоядерными реакциями. В будущем термоядерные реакции станут одним из основных источников энергии для промышленности.

Запасов обычного топлива немного...

Главные источники энергии на Земле пока — нефть, уголь и природный газ. Их запасы в Советском Союзе очень велики. Открываются новые месторождения. Однако расположены они не всегда там, где нужно. Например, горючий газ в Свердловск, на Урал, будут транспортировать по газопроводу из района Бухары. Поэтому в районах с развитой промышленностью, но с относительно бед-

ными запасами горючего, уже сейчас выгодно строить атомные электростанции.

Расходы обычного горючего очень быстро растут. Академик И. В. Курчатов считает, что мировых запасов его хватит только на 100—200 лет. Уран — более калорийное «топливо», один килограмм его дает энергию такую же, какая выделяется при сгорании 3000 тонн угля. Однако и этот источник энергии ограничен, его так же хватит только на 100—200 лет. Причем, использование урана связано с неприятным осложнением: накапливается «атомный пепел», то есть атомы среднего веса, образующиеся при делении тяжелых ядер. Этот пепел радиоактивен и поэтому очень опасен.

...но есть другие источники энергии

Трудно создать условия, чтобы ядра обычного водорода сливались. Легче это сделать для тяжелого водорода — дейтерия — и еще легче для смеси дейтерия и трития. Дейтерий входит в состав тяжелой воды, которая составляет по весу примерно одну пятидесятую часть природной воды. На земном шаре запасы тяжелой воды, практически неиссякаемы. Ее не надо искать и разведывать. Получать дейтерий уже сравнительно просто.

При слиянии всех ядер в одном килограмме дейтерия выделяется энергия примерно такая же, как и при делении всех ядер в килограмме урана. Запасы дейтерия в океанах в несколько миллионов раз превышают запасы ископаемых углей.

Кроме того, при «сгорании» дейтерия не образуется радиоактивного «пепла». Это существенно. Но как же научиться сжигать дейтерий?

Что такое плазма?

Легкие ядра сливаются только при очень высокой температуре. Допустим, получили газообразный дейтерий. Если его нагревать, то начнет ионизация. Газ, полностью ионизированный,

Я НЕИЩЕРПАЕМЫЙ
ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ!

ДЕЙТЕРИЙ

НО МЕНЯ ХВАТИТ
ТОЛЬКО НА 100—200
ЛЕТ.

то есть состоящий из положительно заряженных ядер и электронов, называется плазмой. Образование и разогрев плазмы может происходить под действием высокого напряжения, когда возникает электрический разряд, подобный молнии.

Плазму в термоядерных установках держат в очень разряженном состоянии. Если б ее плотность сделать нормальной, то при высокой температуре возникло бы колоссальное давление.

Как изолировать плазму от стенок?

Нагревая плазму, стенки сосуда надо оставлять холодными, иначе при миллионах градусов они мгновенно испарятся. В то же время плазма не должна соприкасаться со стенками, иначе она охладится. Кажется, что это неразрешимая проблема. Однако в 1950 году академики И. Е. Тамм и А. Д. Сахаров предложили изолировать плазму от стенок сосуда с помощью магнитных силовых линий. Если на сосуд в виде большой трубы намотать обмотку и пропустить электрический ток, то в трубе создается магнитное поле, силовые линии которого направлены вдоль оси. Ядра и электроны, движущиеся к стенкам, будут заворачиваться магнитным полем. Охлаждение плазмы исключается.

Термоядерные установки

Установка «Альфа», как видно на фотографии, похожа на огромный бублик. На нем — обмотка, по которой протекает электрический ток, создающий магнитное поле для изоляции плазмы от стенок.

Внутри бублика — частично ионизированный газ — дейтерий или смесь дейтерия и трития. Бублик насажен на сердечник трансформатора, через первичную обмотку которого пропускают мгновенный импульс тока очень высокого напряжения. Возникает электрический газовый разряд. Он вызывает резкое повышение температуры. При этом происходит дальнейшая ионизация, обра-

зуется плазма. Токовые линии в плазме взаимно притягиваются, и плазма сжимается в шнур. Пока он еще неустойчив, искривляется, рвется. Но в нем уже та энергия, которую заключает в себе животворное солнце.

Установка «Огра» — это прямая труба. В нее из специального ионного источника вводятся частично ионизированные молекулы дейтерия, ускоренные электрическим полем в 20 000 вольт.

Изолирующее магнитное поле создается обмоткой диаметром почти в два метра. На концах трубы поле усилено и отбрасывает ионы в обратном направлении. Получается своеобразная магнитная ловушка, в которой образующаяся плазма изолирована от боковых стенок трубы и от ее концов.

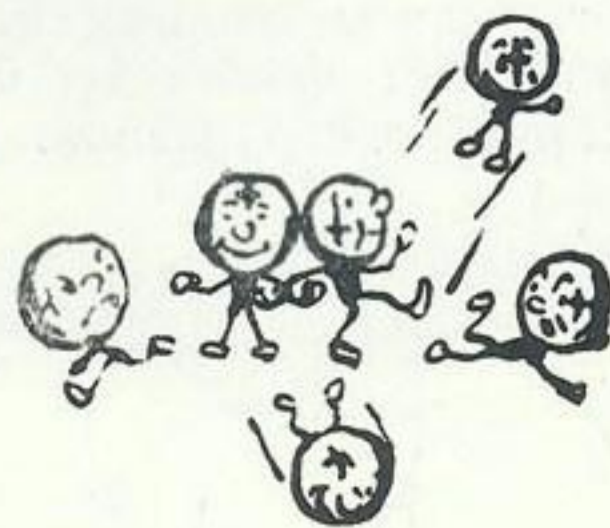
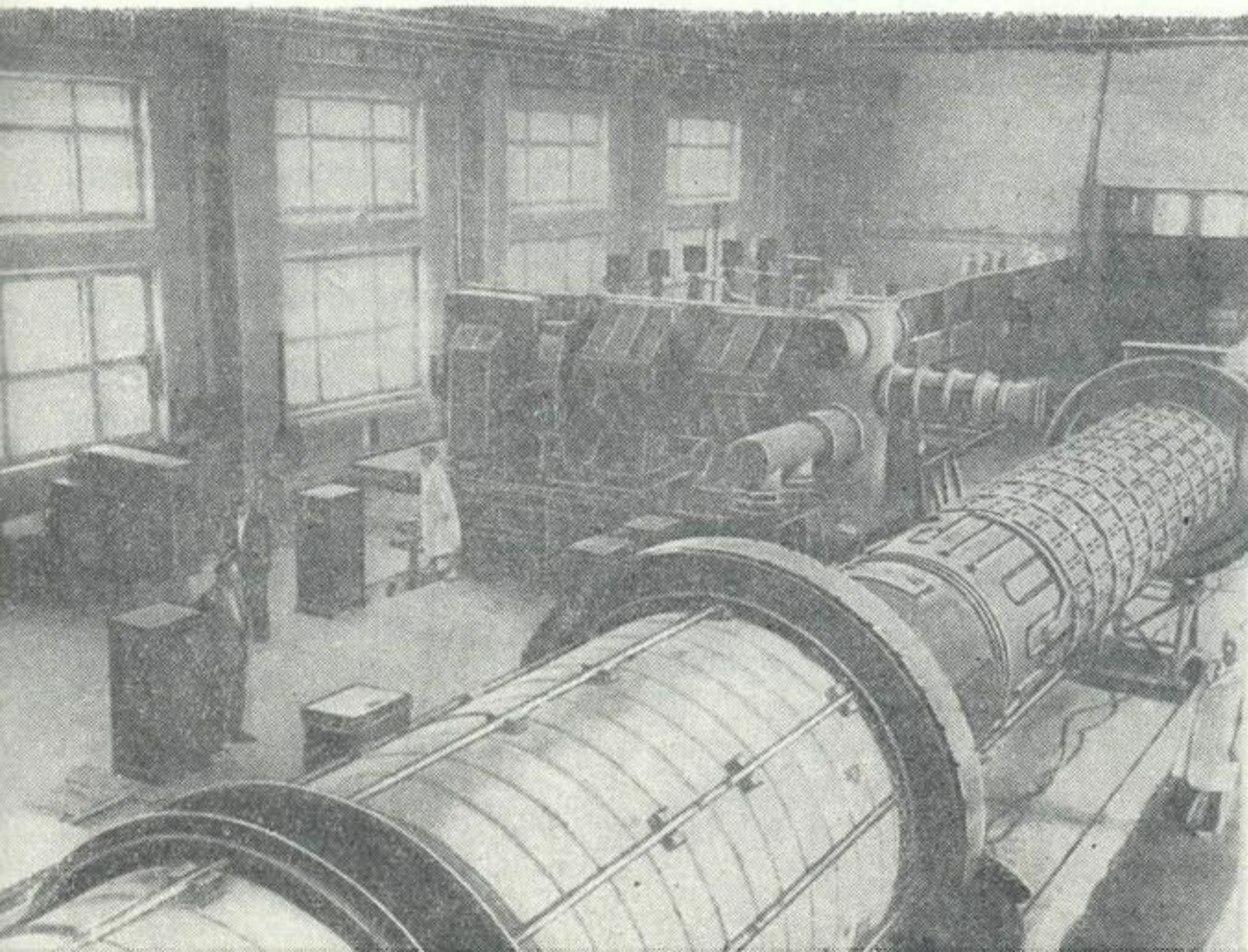
Сооружение установки «Огра» в Институте атомной энергии Академии наук СССР было закончено летом прошлого года.

Первые в мире сообщения о термоядерных исследованиях сделаны советскими учеными в 1956 году. Под руководством академиков Л. А. Арцимовича и М. А. Леонтовича было исследовано, как нагревается разряженный дейтерий импульсами тока силой в 2 миллиона ампер. Оказалось, что плазма в результате слияния легких ядер испускает нейтроны. В начале 1958 года английские физики сообщили о результатах исследования на установке «Зета», напоминающей установку «Альфа». В 1958 году советские ученые опубликовали новые результаты своих исследований. В частности, дали описание «Огры», которая поразила ученых всего мира.

Термоядерные исследования продолжаются. Пока получена температура в миллионы градусов, зарегистрировано самое начало реакций слияния легких ядер. Для создания промышленных установок необходимо добиться, чтобы выход термоядерной энергии был больше, чем расходы энергии на ее получение. Требуются температуры в десятки и сотни миллионов градусов. Нет сомнения, что советские ученые доведут до конца экспериментальные и теоретические исследования. И тогда на благо человечества будет получен новый неисчерпаемый источник энергии.



Установка «Огра».



ГАЛО



Явление гало я сфотографировал в нашем городе 17 февраля 1956 года.

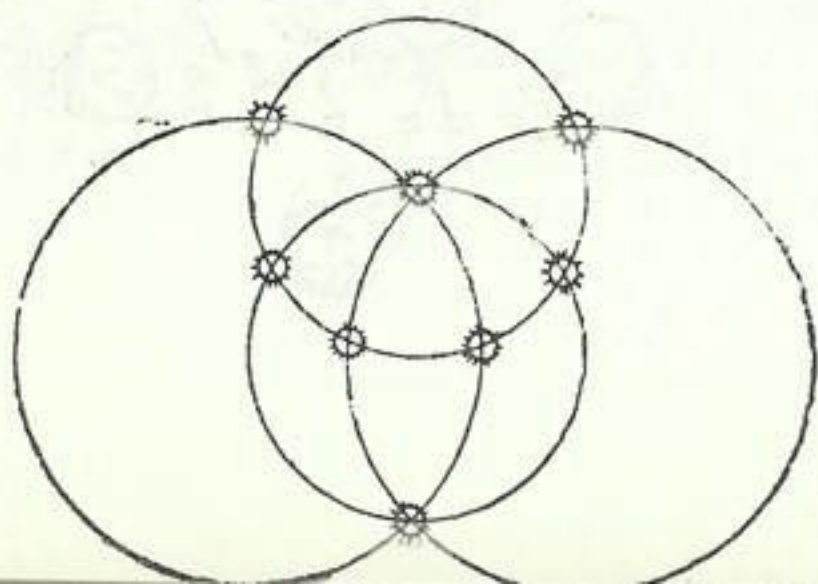
Слева — восходящее солнце. Над солнцем поднимается светлый столб. Справа от солнца — такой же яркий столб.

Такие явления в 1956 году наблюдались довольно часто. Хотелось бы знать их природу.

Д. Киреев,
г. Сысерть

ВОСЕМЬ СОЛНЦ

В тихий морозный день, когда небо затянет тонкими прозрачными перистыми облаками, вокруг солнца порой появляются радужные круги, которые называются *гало*. Иногда возникают светлые дуги и малые круги, соприкасающиеся с главным кругом. В зависимости от высоты солнца над горизонтом форма дуг бывает самой разнообразной.



Сравнительно редко по сторонам от солнца, в местах соприкосновения боковых дуг с главным кругом, образуются светлые пятна — «ложные солнца». Нередко эти пятна бывают настолько яркими, что кажется, на небе, вместо одного, светят несколько солнц.

В архивах Уральского управления гидрометслужбы хранятся наблюдения за погодой, которые производились в Каменском заводе в XIX веке. Среди них имеется зарисовка чрезвычайно

сложного гало, наблюдавшегося 9 апреля 1868 года. В этот день сияло сразу восемь солнц! (См. рисунок.)

Гало образуется при прохождении солнечных лучей через плавающие в атмосфере ледяные кристаллы, которые имеют форму шестиугольных призм.

Когда ледяные кристаллы находятся в сравнительно ограниченном слое атмосферы, гало бывает неполным и представляет из себя два светлых столба по обеим сторонам солнца.

Гало возникают и ночью, вокруг луны, только в этом случае они не такие яркие.

Появление на небе гало служит хорошим признаком наступления сухой холодной погоды, а наличие «ложных солнц» говорит о жестоком морозе в ближайшие сутки.

Л. ФЕДОРОВ,
метеоролог



О ДРУЗЬЯХ-ТОВАРИЩАХ

СЛАВНЫЙ ПУТЬ

А. Н. БЫЧКОВА,
член КПСС с 1906 года
Рисунки Н. МООСА

СЕНТЯБРЬ 1913 ГОДА. В Галиции, в местечке Поронино, Владимир Ильич Ленин собирает совещание членов ЦК и ответственных партийных работников. Страстно звучат речи. Ораторы клянутся отдать все силы делу борьбы с царизмом. Вот слово предоставляется девушке, на вид очень серьезной и очень взволнованной. Она рассказывает о революционном движении на Урале. Это Серафима Ивановна Дерябина — представитель от Уральской партийной организации. Ей всего 25 лет.

Славный боевой путь прошла эта замечательная революционерка.

Сейчас, оглядываясь назад, за пятьдесят с лишним лет, я вспоминаю девочку-гимназистку, в коричневом платице, с задумчивыми серыми глазами, в очках, с большой косой. Она ежедневно как-то незаметно появлялась в классе, старательно отвечала на вопросы преподавателей. Держалась скромно, замкнуто. Кто бы мог подумать, что эта прилежная ученица екатеринбургской женской гимназии будет самоотверженным борцом-революционером, страстным народным трибуном.

Гимназические годы протекали скучно. Только в пятом классе новая молодая учительница словесности пробудила у нас интерес к окружающей жизни, научила думать. Да книги звали к возвышенным идеалам. Каким? Мы еще сами не знали.

В гимназии организовали кружок, в котором изучали историю России, ее культуру. Позднее наш кружок пополнился учащимися горного училища. Мы установили связь с Екатеринбургской социал-демократической организацией. К нам приходили агитаторы, пропагандисты. Они увлекали своей страстной уверенностью в победу рабочего класса, в создание новой счастливой жизни.

Сима Дерябина была членом нашего кружка. После окончания гимназии она осталась в Екатеринбурге, давала частные уроки и, главное, выполняла задания социал-демократической партии, членом которой она стала летом 1905 года, семнадцати лет.





Девушка проводила занятия в рабочих кружках. Она умела очень просто разъяснять сложные политические вопросы. Часто приходилось собираться тайно, чтобы не выследила полиция. Однажды жандармы окружили рабочее собрание в лесу, за Генеральской дачей¹. Сима отсиделась в кустах, на болоте. А в 1907 году летом при таких же обстоятельствах скрыться не удалось. Девушку арестовали, но скоро выпустили за недостатком улик. Осенью 1907 года снова арест. Восемь месяцев тюрьмы, а потом ссылка на три года в город Кадников Вологодской губернии.

В глухом городишке Сима Дерябина не унывала. Она занималась с ссыльными товарищами, была интересной собеседницей, любила пошутить, попеть.

После Кадникова — опять Екатеринбург. Сима спешит заняться любимым делом. Но жандармы уже хорошо знали юную революционерку. Они организовали за Дерябиной такую слежку, что она вынуждена была уехать из родного города в Ростов-на-Дону.

Началась для Серафимы Ивановны тревожная, кипучая жизнь, с постоянными преследованиями, арестами, жизнь под вы-

мышленными именами, по чужим паспортам, без определенного места жительства — жизнь профессионального революционера.

Пожалуй, сразу и не вспомнишь все города, где она вела партийную работу, все профессии, которые ей в силу обстоятельств приходилось часто менять, все задания, которые она выполняла.

В Ростове-на-Дону Сима Дерябина официально числилась учительницей вечерней школы железнодорожных мастеровских. Она установила связь с железнодорожниками, ее квартира стала штабом большевистской работы.

В Екатеринбурге она организовала пересылку и распространение газеты «Правда».

Челябинск. Здесь Серафима Ивановна руководила драматическим кружком среди рабочих типографии. Нечего говорить о том, что драмкружок был хорошей трибуной для пропаганды революционных идей.

Началась первая империалистическая война. По поручению ЦК Дерябина едет в Тулу, город оружейных заводов. На один из них Сима поступает счетоводом. Она ведет агитацию против войны. Вместе с группой товарищей готовит забастовку на оружейных заводах. Рабочие забастовали летом 1915 года. Они требо-

¹ Северный берег свердловского городского пруда.

вали прекращения войны, уничтожения штрафов, установления восьмичасового рабочего дня. Не без основания жандармы считали организаторами забастовки Дерябину и ее мужа подпольщика Венценюк. Их обоих выслали в Калугу, откуда они под именем супругов Леваневских переехали в Самару. Здесь сразу же включились в революционную работу.

Сима поступила сестрой милосердия в 5-ый военный госпиталь, вела агитацию против войны среди солдат. Она связалась с рабочими, работницами, солдатками, разъясняла события, звала на борьбу. Самарская охранка долго не могла установить ее подлинное лицо, она числилась под кличкой Случайная.

25 апреля 1916 года Серафима Ивановна выступала на собрании портных и деревообделочников, разоблачая виновников войны. В ту же ночь в ее квартиру ворвалась ватага жандармов и полицейских всех рангов. Квартиру разгромили, хозяйку арестовали за то, что нашли у нее несколько запрещенных брошюр. Серафиме Ивановне удалось скрыть важный партийный документ, передать его в надежные руки. На допросах жандармский ротмистр упорно добивался от нее обещания прекратить «вредную для правительства деятельность». Однако ничего не вышло, и за недостатком улик Дерябину освободили.

В 1917 году Серафима Ивановна не знает ни сна, ни отдыха: она выступает на собраниях, проводит митинги, беседует с рабочими, готовит их к последнему решительному бою. Между тем ее организм был надорван, она заболела туберкулезом.

В начале июня 1918 года Самару захватили белогвардейцы. Симу арестовали, а ее мужа Венценюк толпа черносотенцев зверски растерзала на улице. Мужественно перенесла горе Серафима Ивановна. Осенью красные войска подошли к городу. Озверевшие белогвардейцы расстреляли часть арестованных большевиков, остальных погрузили в «поезд смерти» и направили в Сибирь, в царство Колчака.

Среди других семидесяти женщин Дерябину толкнули в холодную теплушку. Стояли холода, арестованные были плохо одеты, не хватало пищи и воды. Начался тиф.

Серафима Ивановна рассказывала потом, что этот страшный путь помогла им вынести взаимная помощь и забота друг

о друге. Да большую поддержку оказывали арестованным железнодорожники. Где-то под Иркутском полуживых узников выпустили, считая, что они уже не жильцы на этом свете.

Серафима Ивановна снова ринулась в бой — на организацию подпольной большевистской работы в тылу у Колчака, на организацию партизанской борьбы, которая все шире разрасталась в Сибири. В конце марта 1919 года она пробирается в Омск, участвует во Второй сибирской конференции подпольных большевистских организаций. Ее избирают членом Урало-Сибирского партийного бюро. В Свердловском краеведческом музее выставлен сохранившийся мандат Дерябиной. После конференции Серафима Ивановна едет в Екатеринбург, тут опять попадает в колчаковский застенек, из которого ее освободила Красная Армия.

Какая же была неожиданная бурная радость, когда в дверях камеры показались красноармейцы и грянул «Интернационал». «Это было для нас воскресением из мертвых», — рассказывала потом Сима. Ни о каком отдыхе и слышать она не хотела. Освобожденный Урал требовал работы. Партия поручила Дерябиной важное дело: поднять к активной деятельности трудящихся женщин Урала. Серафима Ивановна учит, помогает, советует. Но развилась тяжелая болезнь, и 9 апреля 1920 года перестало биться пламенное сердце Серафимы Ивановны Дерябиной. Ей было только 32 года. Какую поистине титаническую работу выполнила она за свою такую короткую, но яркую жизнь! Она жила для будущего, для молодых поколений. Имя ее стало примером мужества в борьбе за коммунизм.





Как умывались утки

Осенью прошлого года мы помогали колхозникам села Верхний Баяк убирать картофель. Я и мои товарищи жили у дяди Рафиза на самом краю деревни. Погода стояла чудесная, и мы умывались во дворе, где дядя Рафиз прибил к забору, совсем низко от земли, рукомойник.

Как-то утром Миша Пузырев побежал умываться, но тут же вернулся.

— Ребята,— закричал он,— идите-ка скорее во двор, посмотрите, что там делается, прямо чудеса!

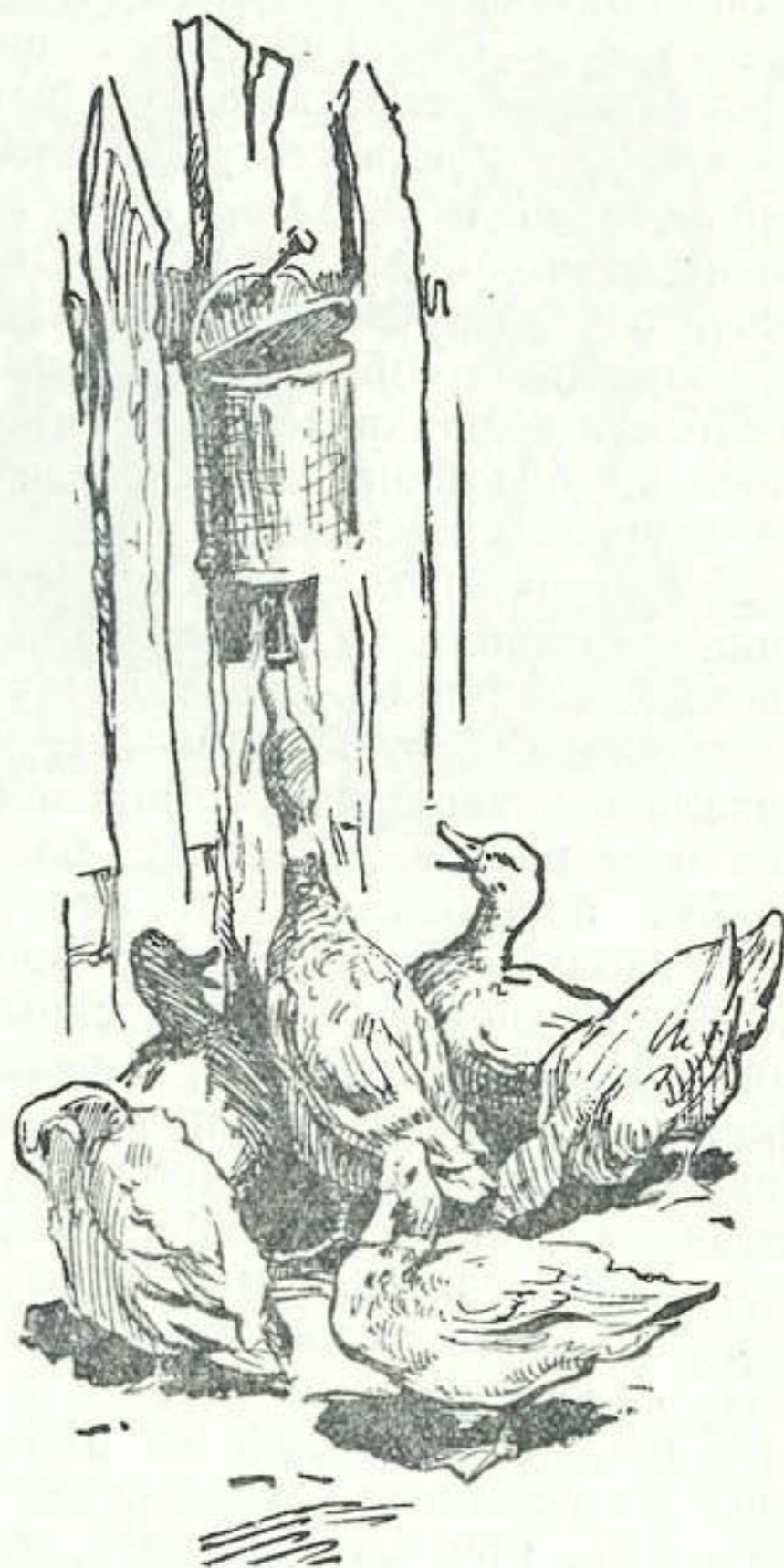
Мы выскочили на крыльцо и дружно расхохотались. Действительно, чудеса! Хозяйские утки окружили рукомойник и... умывались, толкая клювами рожек. Уток было много, и каждой хотелось умыться поскорей. Поэтому они шумели, ссорились и очень мешали друг другу.

— Как вам не стыдно?—стали мы укорять их.— Встаньте сейчас же в очередь да мыло возьмите, а мы вынесем полотенце!

Но утки, наверное, не понимали нас и продолжали галдеть.

Конечно, утки не умывались, просто им захотелось пить. Но, как они догадались, что можно напиться из рукомойника, осталось тайной.

П. МЕЗЕНЦЕВ,
г. Свердловск



ЧИТАЙТЕ

В № 5 «УРАЛЬСКОГО СЛЕДОПЫТА»

- «ЛЕНИНУ ПОМОГАЛ» — рассказ Е. Ананьева о первых годах Советской власти на уральском Севере;
- «МУКАМ НАПЕРЕКОР» — окончание повести А. Силакова;
- «У НАС НА ГЛАЗАХ ГОРОДИЩЕ РОДИТСЯ...» — очерк Л. Большакова;
- «НА ПУТИ К МЕЧТЕ» — заметки А. Кикоина о полете в Космос;
- «КАЧКАНАР» — из альбома художника А. Бурака;
- «ЧЕРНОГЛАЗЫЙ ОРЛЕНОК» — воспоминания генерал-майора в отставке А. Гундорина о начдиве В. Азине и об азинцах;
- «ТЕЛЕФОН» — неопубликованный рассказ А. Бондина;
- «СВЕРДЛОВСК» у берегов Канады»;
- «У СЛЕДОПЫТОВ ИРБИТА»;
- «СКОЛЬКО СТОЛБОВ «ЕВРОПА—АЗИЯ»;
- ПРОДОЛЖЕНИЕ ИГРЫ «НЕОБЫКНОВЕННОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ» и многие другие материалы.

«Птичье молоко»

Когда хотят подчеркнуть изобилие продуктов в какой-нибудь сказочной стране или разнообразие яств на пиру, то обычно говорят: «Там только птичьего молока не хватает».

В том, что птичьего молока не существует, вряд ли кто сомневается. У всех известных нам пернатых нет молочных желез, и птенцы, как только вылупятся из яйца, кормятся тем, что принесут им заботливые родители в клювах или подсыплет птичница, если речь идет о цыплятах на птицеферме.

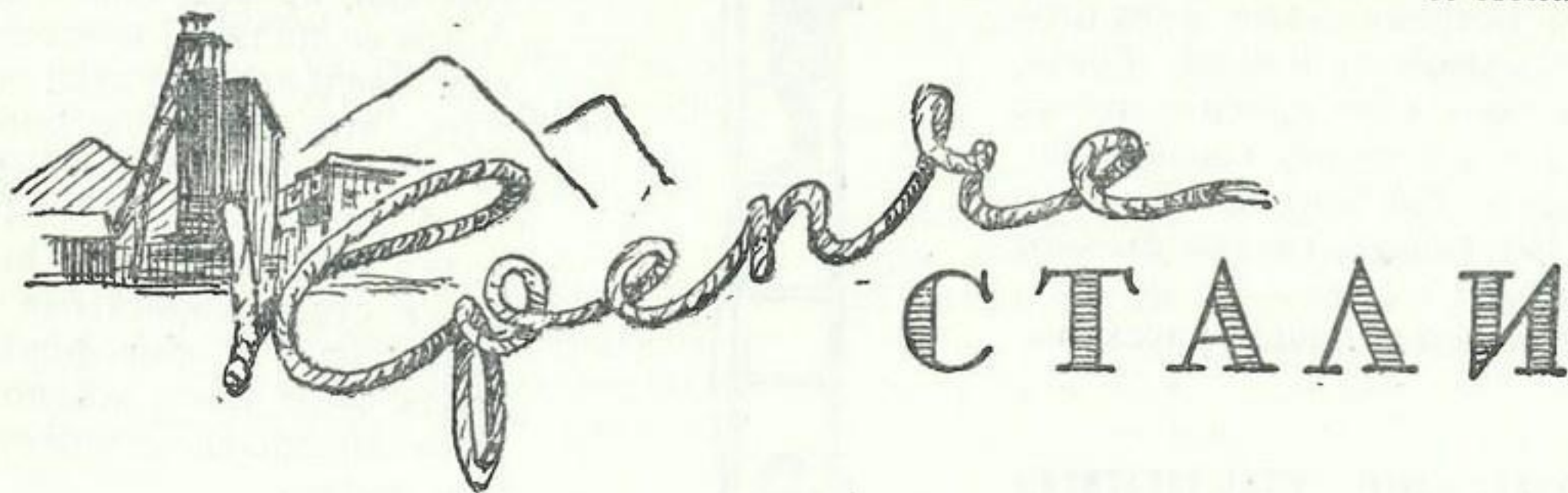
И все-таки оказывается «птичье молоко» существует.

«Вырабатывают» его императорские пингвины — наиболее крупные представители пернатых обитателей Антарктики. Птенцы у них выводятся в середине июля, в разгар антарктической зимы. В это время птицы держатся обычно колониями на берегу материка или на льду, вдали от моря. Но от колонии до ближайшей полыньи, где пингвины добывают пищу, около 25—30 километров. Летать они не могут: крылья слишком малы и совершенно непригодны для полетов. Переходы от колонии до полыньи занимают много времени.

Как же в таких неблагоприятных условиях пингвины умудряются выращивать свое потомство? Вот что об этом сообщает участник первой зимовки на южно-полярной обсерватории Мирный, кандидат географических наук Е. С. Короткевич: «Вылупившиеся из яйца птенцы почти не покрыты пухом и совершенно беспомощны. Их опекают главным образом самцы. Птенцы сидят на лапах взрослой птицы, прикрытые кожной складкой ее живота. Взрослые пингвины не могут покинуть свое потомство: птенца нужно кормить, а приход птиц от полыньи с запасом пищи задерживается. На этот случай у пингвинов выработалось удивительное приспособление. Специальные железы перерабатывают жир взрослой птицы в сметанообразную белую массу, которая поступает в пищевод и затем отрывается в клюв птенца. Эта жирно-белковая кисловатая на вкус масса содержит все необходимое для развития птенца в первые дни его жизни».

Жирность и питательность «птичьего молока» гораздо выше, чем коровьего.

Л. ДУБРОВИН,
кандидат географических наук,
г. Ленинград



В Советском Союзе строятся шахты глубиной полтора километра. В Южной Африке, Индии разработки ведутся на глубине до трех километров.

Для подъема из таких шахт в настоящее время используются стальные канаты. Но, оказывается, что любой толщины стальной канат длиной двадцать четыре километра, закрепленный верхним концом, разрывается под действием... собственного веса. При девятикратном запасе прочности длина стального каната — всего 2200 метров — это предел подъема людей такими канатами.

Ученые предполагают, вместо стальных канатов, для глубоких шахт применять канаты из капрона. Капроновый канат обладает значительной прочностью, а самое главное, он очень легкий. Поэтому разрывная длина капронового каната увеличивается до 83 километров, а прочная длина его составляет почти 8 километров.

В будущем, очевидно, будут применяться канаты из других синтетических материалов: нейлона, энанта, лавсана.

Б. МИХАЙЛОВ,
г. Свердловск

УКРОТИТЕЛИ

П. КОВЕРДА, П. ЧУБЕНКО

Рисунки С. КИПРИНА

младежи

С Антоном Захаровичем мы познакомились в поезде Нижний Тагил—Свердловск. Он появился в вагоне то ли на разъезде Старатель, то ли на станции Мурзинка с огромным чемоданом в старом полосатеньком чехле. Приветливый старик, широкогрудый, невысокого роста, с хитринкой в глазах. Пенсионер.

— А где работали раньше? — полюбопытствовали мы.

— В пожарниках.

Мы не смогли скрыть своего разочарования. Но Антон Захарович не обиделся, и мы разговорились.

— Многие считают, что пожарник — лентяй и лежебока, — посмеивался он. — Некоторые остряки даже анекдоты выдумывают о нашем брате, вроде того: если проспит кто на одном боку сутки, годен в пожарники. Но это от невежества... Вы знаете, отчего бывают пожары?..

И пошел и пошел рассказывать!

ОГОНЬ ОТ ТРЕЩИНЫ

— Хорошему пожарнику, — начал свой первый рассказ Антон Захарович, — нужно быть грамотным человеком. Тут и химия, и физика, и другие на-

уки требуются. У нас, видишь, задача — не только вовремя потушить, а причину найти, чтобы вторично такой пожар не случился.

Загорелся однажды дом. А в нем ни души не было. Пока до нас дошло, приехали, полдома уже в дым улетело. Потушили. Хозяева появились. Ясно, горем убиты: столько добра погибло.

А нам причина пожара не ясна. Печь топили часа за три до пожара. Электричества в доме совсем не было. Долго бились мы со следователем (есть в команде такая должность), но бесполезно.

Установили, что пожар начался с оштукатуренной перегородки, примыкавшей к печке. А кто ее поджег, неясно. И вот нам следователь стал доказывать, что виновник пожара — сама эта перегородка и воздух.

А дело вот в чем. Перегородка старая, давно высохла, доски стали пористыми и превратились в пирофорический уголь. Этот уголь жадно поглощает кислород и может самовозгораться.

Конечно, не сразу поверили предположению следователя.

— Почему пожар не возник когда-либо раньше? Ведь печь постоянно топили.

— Мог бы начаться и рань-



ше, но не было толчка, — уверенно объяснил наш следователь. — Сделали случайно кочергой трещину в штукатурке — возник свободный доступ кислорода из воздуха, началось бурное окисление. Вот и пожар.

Чтобы изучить это явление, произвели опыт: устроили у печки такую же перегородку, специальную щель сделали, стали топить. И — представьте! — на третьей неделе загорелась ведь перегородка-то! Вот тебе и химия.

ЗАГАДОЧНЫЙ ХАЛАТ

А вот еще случай. Загорелся большой двухэтажный дом. Правда, разойтись пожару не дали, но кое-что обгорело.

Как водится, стали искать причину. И опять ровно никаких причин нет: печки не топились, электричество было отключено. Почему загорелось? Хоть на картах ворожи.

Осмотрели дом не один раз, особенно комнату, где начался пожар. Опросили хозяйку. Та напугана, молчит. Примуса у нее не было. Спички лежали в установленном месте.

Но потом кое-что нашли: остатки разбитого стакана, недогоревший лоскуток натурального шелка и две стеклянные пуговицы. А шелк-то от хозяйкиного халата. И похоже на то, что чистила она свой халат бензином.

Подтверждает: чистила. Но огня никакого близко не было. А халат вдруг вспыхнул, сам по себе, когда она его встряхивала после чистки.

Вот и разгадали.

Шелк и стекло при трении дают электрическую искру, маленькую, почти незаметную, но достаточную, чтобы воспламенить концентрированные пары авиационного бензина.

БУТЫЛЬ И ГРАФИН

Позвонили как-то нам с вагоностроительного завода: загорелся лакокрасочный склад. Дежурный записал время — 11 часов 35 минут. Минут через десять машины возвращаются. Пока доехали, пожар потушили заводские дружинники.

Наш начальник ругается:

— Курят, черти, наверное, в складе! Оштрафовать надо!

А его помощник, молодой парень, говорит:

— Склад закрыт с вечера, и никто в него не входил. Тут что-то другое.

Заспорили. Даже и на другой день доспаривали, пока опять раздался звонок: горит лакокрасочный склад!

И что странно: опять в 11 часов 35 минут.

Начальник высказался, что здесь не иначе, как диверсии.

— Ясно! — горячился он. — И время выбирают подходящее — перед обедом. Рассчитывают, что люди заняты обедом и не заметят.

Начали искать диверсантов. А помощник бродит вокруг склада, заходит во внутрь, ищет что-то другое. Но никто ничего не нашел.

Скоро о том складе и забывать стали. К тому же дожди пошли, время для нас поспокойнее. Только помощник начальника нет-нет да и сходит снова на склад. А когда наступил снова солнечный день, он в начале двенадцатого вдруг просит у начальника разрешения выехать на пожар к лакокрасочному складу.

— Думаю, вот-вот позвонят.

Начальник посмотрел на него так, как смотрят на человека, потерявшего рассудок. Но у помощника, кроме некоторого волнения, было все, как у нормального.

— Поедьте без команды, — сказал он. — Я, кажется, узнал причину пожара.

Через несколько минут они были на заводе. Вызвали кладовщика, открыли дверь, вошли. Все в порядке. Начальник, как одураченный, смотрит на помощника. А тот смотрит на часы и говорит:

— Через пять — восемь минут начнется пожар.

И действительно, только полдвенадцатого наступило — тонкая еле заметная струйка дыма стала подниматься из корзины, где стояла стеклянная бутылка: воспламенились деревянные стружки, которыми она была обернута.

— Вот вам и виновник, — проговорил помощник. — Солнце — вот кто диверсант. — И объяснил: — Я вспомнил, что где-то читал о пожаре от графина с водой, стоявшего на подоконнике. Графин оказался



своеобразной линзой. Концентрированный пучок солнечных лучей, собранный линзой-графинном, поджег оконную занавеску. Тогда я осмотрел эту бутылку — здесь у ее горловины тоже собирались солнечные лучи. Линза!

СТРАННЫЙ ПОЖАР

Однажды позвонили из картинной галереи: «Пожар!»

Приехали. Горел деревянный паркет в одной из комнат на втором этаже. Быстро потушили.

Посетителей в этот день никого не было: в галерее выходной, и директор, пожилая женщина, перепугалась не столько от пожара, сколько от недоумения: почему возник пожар? В той комнате никого не было не только перед происшествием, но и несколько дней до него.

Раньше директор в этой комнате и жила, но потом перешла в другую и давно не заходила сюда.

По первому впечатлению, пожар произошел не иначе, как от незатушенной папиросы или спички. Но она не курила.

Начали внимательно осматривать комнату. Небольшая, одно окно, в углу раковина с водопроводным краном. Под окном — батарея центрального отопления. Спросили директора, не замечала ли она в комнате что-либо особенное до этого?

— Нет, ничего особенного не замечала, — ответила она. — Иногда, правда, из водопроводного крана вдруг шла теплая вода, хотя в дом теплой воды не подают.

Потрогали кран — теплый. Может, от прошедшего пожара? Вдруг пришлось от-

дернуть руку: ударило электрическим током. Эге! Пошевелишь кран — и между трубой и металлическим стержнем арматуры железобетонного перекрытия в полу искры проскакивают.

Все стало ясно... Обследовали дом, электропроводку. Оказалось, внизу, в котельной, один провод электросети, оголившись, касался водопроводной магистрали. Ток до-

ходил по трубам и в злополучную комнату. Воспринимая малейшую вибрацию здания, труба дрожала: то прикасалась, то отходила от металлической арматуры под паркетом. И электрическая искра постепенно сушила под полом мелкую стружку, опилки, а потом и зажгла их.

УКРОЩАЮТ, КАК СВЕЧУ

— В нашем деле, чтобы научиться большому, нужно знать малое, — рассказывал Антон Захарович.

Вот, например, свеча. Пустяковое дело — погасить ее. Взмахнул или подул, и готово. Что значит задуть свечу? Это значит рассеять тепло, необходимое для поддержания горения.

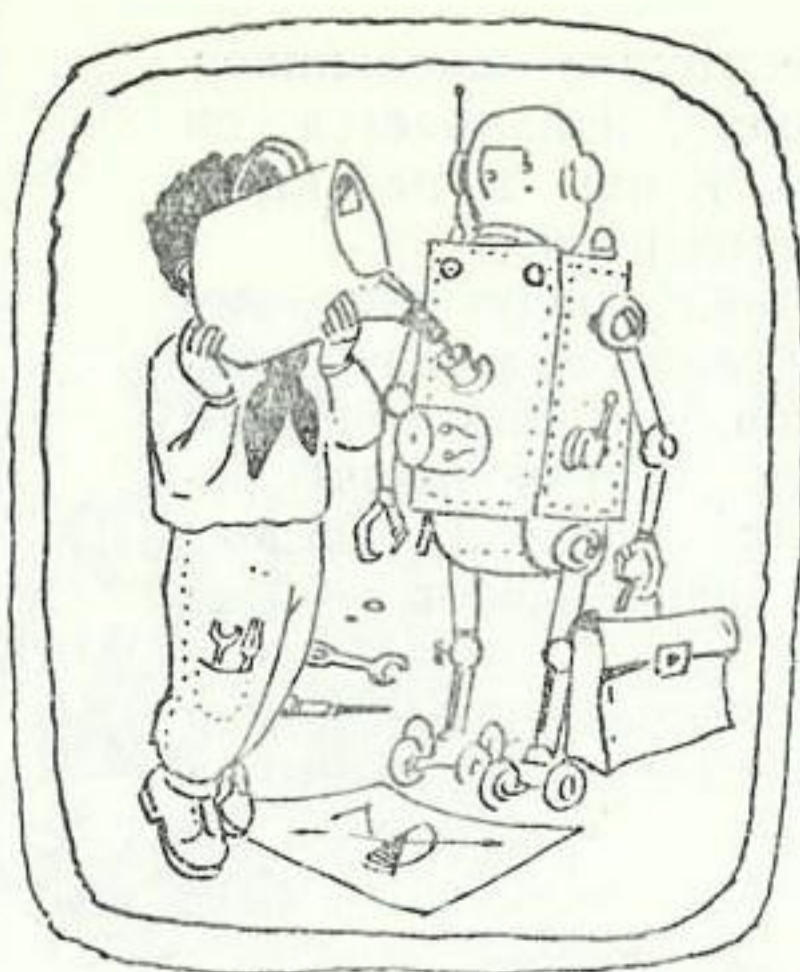
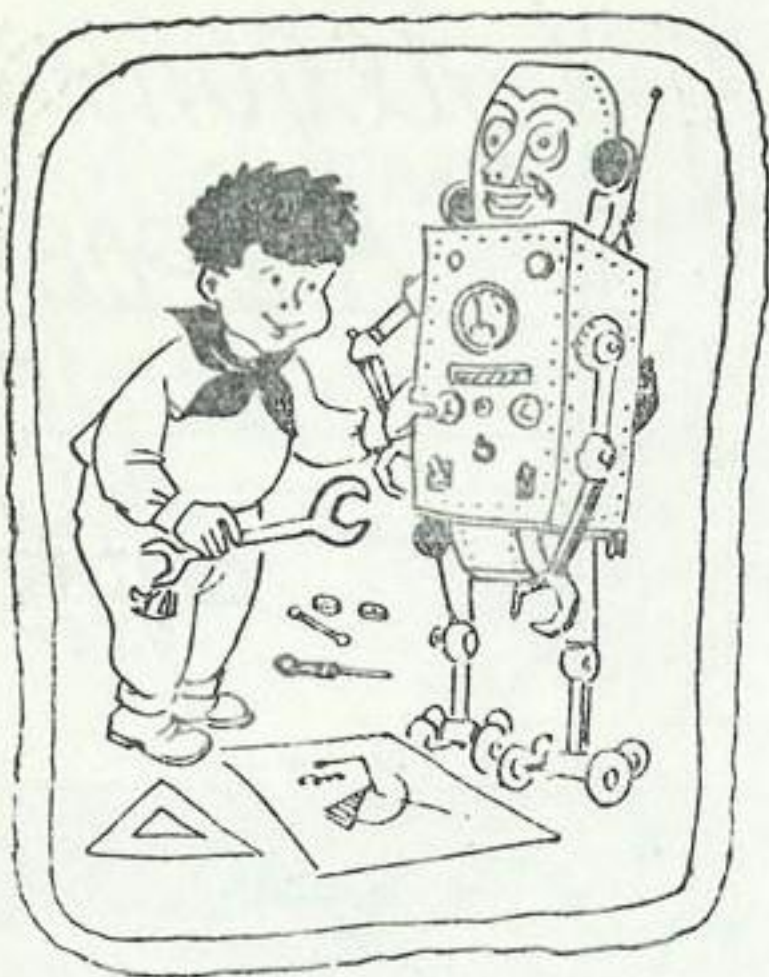
Случаются громадные «свечи», но и их тушат точно так же. Сколько было случаев в войну! Загорится самолет, а опытный летчик умелым пикированием сбивает пламя, мгновенно рассеивает тепло мощным потоком встречного воздуха. И пожар, словно свеча, гаснет.

Или бывает, во время бурения на нефть загорится нефтегазовый фонтан. Зарево бывает такое, что пожарники всей округи съезжаются. А как тушить? Такой пожар задувают, как свечу. Да, да! У самого устья скважины закладывают взрывчатку. Взрывают. Воздушная струя, как вздох могучего Гулливера, укротит пламя.

А вы знаете, что знаменитый немецкий поэт Иоганн Вольфганг Гете был одним из организаторов пожарных команд? И сам участвовал в тушении пожаров!.. Думаете, пожарник — это так...

Антон Захарович не договорил, что именно «это так». Поезд подошел к Свердловску.





ЮМОР наших ДРУЗЕЙ

Рисунки из
венгерского
журнала
«Костер»



Блокнот любознательных

ЗВЕЗДЫ — КОМПАС ПТИЦ

Удивительна способность птиц правильно ориентироваться при перелетах. Они всегда знают дорогу, хотя некоторым пернатым путешественникам приходится преодолевать по пятьдесят тысяч километров. Наука пока бессильна объяснить это явление. Одни ученые предполагают, что между земным магнетизмом и перелетом птиц есть определенная связь. Другие — связывают это с электромагнитной деятельностью земной атмосферы.

Вблизи работающего коротковолнового передатчика выпускали почтовых голубей. Они затруднялись выбрать правильное направление полета и беспомощно кружились вокруг одного и того же места.

Совсем недавно в Германии провели любопытные опыты. Мелких птичек — славков выпустили на искусственное звездное небо в плане-

тарии. Молодые славки, впервые принимавшие участие в перелетах, брали такое же правильное направление, что и другие птицы этих же видов в природе. Лунный свет и облачность мешали им верно ориентироваться, и птицы прекращали полет. Так же действовала на них и темнота.

Ученые сделали вывод, что при осенних и весенних перелетах славки выбирают путь и по звездам, которые для них служат своего рода «компасом». Конечно, эти исследования не решают всей проблемы, но они частично раскрывают одну из удивительных загадок природы. Пройдут годы, и перелеты крылатых странников будут управляться волею человека.

В. Н. ПАВЛИНИН,
кандидат биологических наук

СЕРГЕЕВ

В городе Серове группа школьников создала свой журнал. Называется он «Следопыт Серова». К нам в редакцию пришло письмо от этих ребят.

«Дорогая редакция,— пишут они,— летом 1957 года мы организовали клуб пионеров и школьников, создали при нем кружки, проводили соревнования, регулярно выпускали стенную газету «Пионер». Клуб насчитывает более 20 человек.

Когда пришел в Серов первый номер «Уральского следопыта», мы решили тоже

Следопыт

выпускать журнал. Засели за работу, и вот в июле вышел первый номер. Назвали его «Следопыт Серова».

Ниже подпись: «Вадик Королев, г. Серов, ул. Братьев Горшковых, № 3—6, 12 лет, 6 класс».

Три первых номера... Три обыкновенные школьные тетрадки. Но ребята постарались оформить свой журнал, как могли. Обложку раскрасили в три цвета, по образцу «Уральского следопыта».

Каждая страница в журнале написана аккуратным почерком. Заголовки сделаны цветными карандашами, «разными шрифтами», оригинально расположены.

О чем же рассказывают ребята в своем журнале?

Прежде всего, о своем городе. Немало пришлось школьникам прочитать книг и разных журналов. Побывали они в Серовском краеведческом музее. И из номера в номер ребята стали знакомить читателей с прошлым родного края, с тем, когда был основан и как рос их город.

Редакция журнала объявила конкурс на лучшего знатока истории Серова. Читателям были предложены вопросы: Когда был построен Надеждинский завод? Что он выпускал и выпускает? Почему он так назывался? Какие улицы города Серова названы в честь надеждинских революционеров? И много других.

Назначили премии. Наиболее правильные ответы редакция поместила в журнале.

«Следопыт Серова» знакомит читателей с историческим прошлым многих домов Серова.

«В жилом доме по улице Льва Толстого в загородке (дом № 2),— рассказывает журнал,— в 1918 году помещался Социалистический Союз Рабочей Молодежи, а в помещении отдела кадров завода в 1908—1911 годах жил виднейший революционер Урала И. М. Малышев».

Здесь есть и проза. Вадик Королев написал фантастический рассказ о том, как в 1962 году в озеро Байкал упал огромной величины метеорит и как на поиски его отправилась группа ученых разных стран. Конец рассказа должны были придумать сами читатели. В следующем номере кратко пересказывается окончание, написанное Геннадием Филипповым.

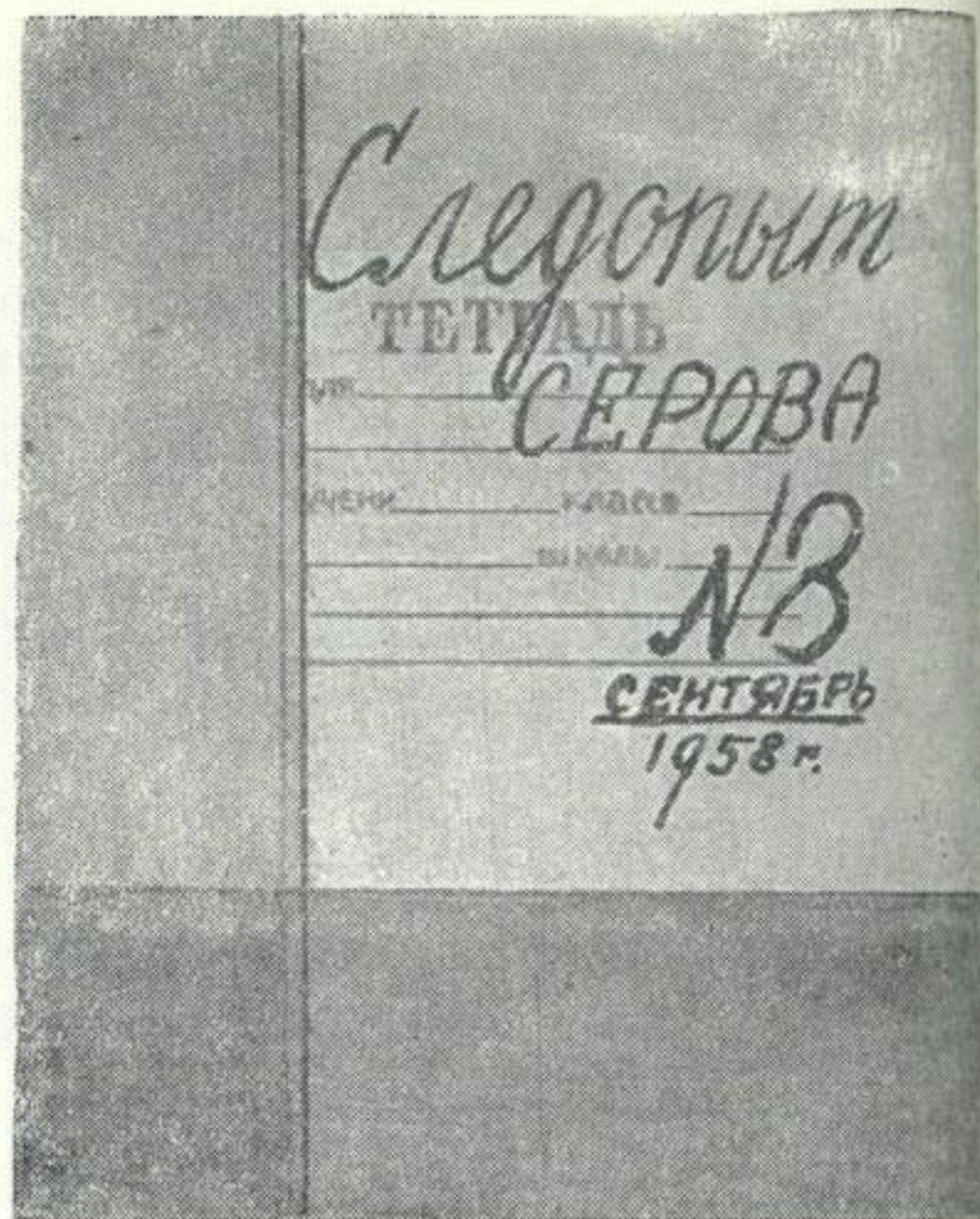
На последних страницах много ребусов, кроссворды, есть даже игра: поиски пропавших корреспондентов. Найти их можно, только разгадав ряд ребусов и правильно ответив на серию вопросов.

Однажды в журнале появилось сообщение о том, что 10 июля будет проведена эстафета членов клуба на приз журнала «Следопыт Серова». Жаль, конечно, что ребята не сообщили нам, как прошла она и кто оказался победителем.

А теперь пора познакомиться с редакцией нового журнала: Королев Вадим — редактор, Зайцев Юрий — помощник редактора, Казимиров Сергей — отдел литературы и истории, Королев Михаил — корреспондент отдела науки и техники.

Мы уверены, что «Следопыт Серова» сообщит еще много интересного своим читателям.

Г. СТОРОЖЕНКО





РАССКАЗ

Понедельник у Леньки, вопреки общепринятому мнению, выдался счастливым днем. Во-первых, была получена, наконец, тройка по тригонометрии. Во-вторых, Ленька достал билет на футбольный матч команд из класса «А». И в-третьих, в цехе ждали на практику учеников из технического училища, и мастер Сергей Иванович, сказав, что поставим их только к тем, кто заслужил, почему-то посмотрел на Леньку. Ленька, конечно, не особенно рассчитывал, что он «заслужил». Он и сам работал всего третий год. Но, как пишут писатели, «в глубине души» все же надеялся...

Ленька фантазировал, как это будет выглядеть. На работе, ясно, он задержится. Домой придет серьезным. Мать спросит: «Почему так поздно?». — «Да вот, пришлось задержаться, с учеником провозился». — «С каким еще учеником?» — «С моим. Ученика мне дали». — «Дану? Что ж ты молчишь? Скорее умывайся да рассказывай все по порядку». И засуетится, засуетится. Так всегда бывает, когда мама радуется.

Вскоре появились практиканты. Сергей Иванович долго разводил их по станкам и про Леньку словно забыл. «Ну, и ладно, — думал, поминутно оглядываясь,

Ленька. — Мне и не надо. Пусть передовичков нагружают — еще наплачутся с этими практикантами. Смех!...» И, решив так, он сделал вид, что увлекся работой и остальное его не касается.

— Ну-ка, Лядов, прервись на минутку, — вдруг раздался над его ухом голос мастера. — У Леньки что-то затукало в груди и упало. — Ученика тебе даю. Учи хорошенько, не подкачай. Народ это дошлый.

Ленька не спеша выключил станок.

Перед ним стояла маленькая, с большущими зеленоватыми глазами девочка. Она была рыжая. Совсем рыжая. Ленька так растерялся, что даже заозирался по сторонам. Не ошибка ли? Сергей Иванович хитровато подмигнул и отошел в сторону. А рыжая девочка, словно отгадав Ленькины мысли, проговорила:

— Это меня назначили к вам, — и ткнула пальцем куда-то под мышку. По-





том хлопнула раза три куцыми ресничками и добавила:— Бо-ю-юсь... Жуть.

— Ничего,— важно сказал Ленька.— Не боги горшки обжигают.

А про себя подумал: «Пигалица ты рыжая, куда только лезешь? Сидела бы где-нибудь на телефонной станции да пищала бы в аппарат себе на здоровье». Ленька почему-то представлял всех телефонисток маленькими и писклявыми.

С этого дня все пошло у Леньки кувырком: ломались резцы, придиралась, как никогда, контролерша, по тригонометрии в школе он опять получил двойку. «Ну и жизнь! У других ученики как ученики—ребята или девушки нормальные. А эта!..»

В цехе посмеивались над Ленькой. Нашим ребятам только дай повод.

— Лень, ты бы специальное заграждение изладил около нее, что ли? А то стружка отлетит—пришибет,— язвил один.

— Помолчи ты!—огрызнулся Ленька.

— Да бросьте вы, ребята. Девчонка

как девчонка,— поддерживал его другой, но обязательно добавлял что-нибудь вроде: — Только спецжиры бы для нее выписать. Детям ужас как полезно молоко!

— Можно просто рыбий жир. В аптеке без рецепта дают,— смеялся третий.

Ленька злился.

Но работа есть работа. Как откажешься, особенно, если тебе семнадцать лет? А сознавать себя учителем так приятно... Ленька добросовестно относился к своей обязанности учителя, все время объяснял и объяснял, в школе за все годы учебы и то, пожалуй, меньше рассказывал, отвечая на уроках.

А рыженькая ученица Лидочка Цветова очень прилежно стояла целыми сменами у своего станка рядом, почти ничего не спрашивала, только жмурилась и слегка вздрагивала, когда горячая стружка попадала ей на руку. Леньку она не оставляла ни на минуту: он в заточку—она за ним, в кладовую—она следом, за эмульсией—и она не отстает ни на шаг.

— Смотрите, Ленька опять с телохранителем идет!—смеясь, говорили ребята на участке.

«Все!—наконец не выдержал Ленька.—Поиздевались вволю. Сегодня же после смены пойду к Сергею Ивановичу. Пусть кто-нибудь другой ее учит».

Но в предобеденный час, когда Ленька торопился до перерыва заготовить втулки, протачивал кругляк, он скорее почувствовал, нежели увидел, как что-то мелькнуло у него за спиной. Оглянулся. Прямо у его ног на корточках сидела Лидочка.

— Ты что?—испугался Ленька, увидев, что она без юбки, на ней только коротенькая кофточка да синие в горошек трусики. Он бросился к ее станку, выключил. Лидочкина юбка была вся намотана на ходовой валик. Хорошо хоть порвалась, иначе могло бы затащить Лидочку, изувечить...

— Эх, разиня! Ты что подол распустила,—накинулся на нее Ленька, потом размотал истерзанную юбку и бросил ей, отведя в сторону глаза. Лидочка продолжала сидеть на корточках, на лбу выступили маленькие капельки пота, она зажмурилась и вздрагивала.

— Иди домой!—скомандовал Ленька.—Да быстрее!..

Лидочка изумленно вскинула глаза, но, видно, на Ленькином лице было на-

писано что-то такое, отчего она сразу убежала. Ленька украдкой осмотрелся: «Все в порядке, вроде никто не заметил,— подумал он.— Отмучился. Теперь сама больше не покажется».

Но на другой день он еще издали увидел ярко-рыжую голову. «Ах ты, пигалица! Ну, я тебе покажу!»— вконец рассвирепел Ленька и закричал на нее.

— Явилась, да? Брючки одела! А ну, убирайся отсюда! Или просись к другому учителю! Ну!

— Не кричи на меня! Сам-то...— Лидочка, сердито насупясь, хлопала куцыми ресничками.— Сам не знаешь, чему равен тангенс в треугольнике!— вдруг выпалила она.

У Леньки даже шабер от удивления из рук вывалился.

— Смех!..— проговорил он и стал лихорадочно придумывать, чтобы еще сказать пообиднее. В голову, как назло, ничего не приходило.

И тут он почувствовал удар в плечо: мысли были заняты не тем, чем надо, а заготовка и вырвалась из патрона.

— Ой!— вскрикнул он. Острая боль заставила его зажмуриться точь-в-точь, как накануне Лидочка, он даже задрожал.

— Здорово больно, а?— раздался над ним голос Лидочки.— Как же ты, Лень, а?

— Ерунда. Пройдет,— процедил Ленька сквозь зубы.

— Иди в поликлинику. Иди, иди!— настойчиво повторила она, поднимая его.— Вдруг руку перебил или кость треснула.

«Сама бы ты лучше треснула»,— вставая, подумал Ленька, глубоко убежденный, что все несчастья происходят из-за этой пигалицы. Делать нечего — отправился на медпункт.

Леньку осмотрели: ничего опасного не случилось. Ему смазали синяк на плече и заставили посидеть смирно.

Через полчаса он вернулся в цех. И сразу увидел ненавистные рыжие

завитушки. Нашел мастера, начал возмущаться ученицей. Но что это? Ленька не верил глазам: Лидочка стояла за его станком на деревянном ящичке и дотачивала заготовку. «У-у, пигалица!» — бросился к ней рассерженный Ленька. Но Лидочка посмотрела на него счастливыми, сияющими глазами.

Что говорить! Она и сама не помнила, как осмелилась взять злополучную заготовку, зажать в патрон и включить станок. Тоненькая блестящая стружка вилась равномерной спиралькой, и чувствовалось, как с каждым витком уходит куда-то навсегда в вечность прежняя Лидочкина неуверенность.

— Ты только волосы хорошенько прибри. Толк из тебя будет,— сказал ей Сергей Иванович и выразительно глянул на Леньку.

Когда мастер ушел, Лидочка тихонько предложила:

— Давай после смены останемся, я тебе по тригонометрии помогу, у тебя ведь с задачами не ладится...

Ленька ответил не сразу: сперва почему-то вспомнилось, как Лидочка подымала его с полу. «Маленькая,— подумал он,— а руки сильные. Наверное, физкультурница. Смех!..» — и, протягивая Лидочке руку, сказал:

— Давай останемся.

Н. КОНДРАШЕВСКАЯ
Рисунки Л. ПОЛСТОВАЛОВОЙ





А. МАЛАХОВ,
профессор

Рисунки В. ВАСИЛЬЕВА

5. Ураганные пробы

Об этой многозначительной, но незавершенной истории в памяти не сохранились ни место действия, ни фамилии участников происшедшего, ни конкретные цифры. Остро запомнился лишь сюжет и связанные с ним переживания главного героя событий — молодого геолога, только что окончившего горный институт.

Он получил путевку в далекий золотосносный район, на один из многих, расположенных там рудников.

С путевкой в кармане молодой специалист ехал на место работы, вспоминая все прочитанные некогда рассказы о романтике труда геологов. В памяти возникали картины описаний природы, ночевки у костра, охота за дикими зверями... Неясным местом во всех этих описаниях было лишь одно — работа, ее будни и, главным образом, ее внутренний смысл.

Рудник разочаровал его. День за днем пришлось исполнять сотни дел, далеких от романтических грез. Ежедневно с утра следовало спуститься в шахту, зарисовать и описать пройденное пространство, взять пробы на анализ и выслушать при этом жалобы о том, что заработки уменьшаются, что золота в забое становится все меньше и меньше. Днем все материалы зарисовок нужно было нанести на план, а затем пройти по неоднократно хоженным тропам на разведочные выработки и снова

все зарисовать, записать. И там, конечно, опять разговоры о недостатках техники, о том, что инженеры до сих пор не могут придумать разведочный комбайн, который бы облегчил труд. А вечером новые размышления на старую тему: почему всякло жильное золото?

Ход рассуждений был трафаретен: коренное золото связано своим происхождением с породами, возникшими глубоко под землей, в магматических очагах. Когда-то породы в них были расплавлены, и вещество в этих очагах распределилось в первую очередь по удельным весам: тяжелые внизу, легкие вверху. Не раз об этих законах он слышал на лекциях в институте и читал в книгах.

Еще в детстве он увлекался романом Алексея Толстого «Гиперболоид инженера Гарина». Позднее, находясь уже на геологоразведочном факультете, он услышал на лекциях, что основная мысль романа о расслоении вещества в Земле по удельным весам была подсказана А. Толстому академиком А. Е. Ферсманом. И академик Ферсман, говоривший устами инженера Гарина, и многие другие ученые и инженеры логически доказывали, что, чем тяжелее вещество, тем глубже может оно осесть при расщеплении расплавленной магмы. Сомневаться в этом было бы абсурдом. Но почему же здесь, на руднике, золото пропадает с глубиной?

Рудник этот, хотя и небольшой по размерам, возник на месте одной из разведочных выработок, давших ряд «ураганных» проб.

Продолжение. Начало в № 2 за 1959 г.

Издавна принято, что золото в жилах надо считать в граммах на тонну породы. Двадцать — тридцать граммов — хорошо, ну, а если двести — триста граммов — отлично. А тут однажды среди отличных показателей сначала одна, потом другая, третья... десятая пробы дали ни много ни мало 10, 12, 15 килограммов золота на тонну породы! Поистине какой-то ураганный приток золота — ураганные пробы.

И вдруг конец. Золото с глубиной резко пошло на убыль. В нижних горизонтах шахты уже завершены работы. Они еще продолжают в боковых выработках, но перспектив для развития рудника как будто больше нет.

А на руднике нередко еще бывает так: когда все идет хорошо, герой дня, конечно, горняк. Под его руководством закладываются выработки. Он хозяин производства. Он первый кандидат на премии. О геологе тогда как-то забывают. Но как только предприятие перестает выполнять план, главным виновником положения становится геолог. Это он чего-то недосмотрел и чего-то вовремя не направил. Вот и оправдайся, ищи выход, хотя ты ни в чем не виноват.

— Что же делать? — думает наш герой, молодой специалист.

Выход один — нужно расширять фронт работ и все силы бросать на новые разведки.

Вскоре люди обнаружили на одном из участков породу, сходную с той, которая обычно содержит большое количество золота. Принесли из лаборатории результаты анализа. Ну-ка, что скажут они? «Хорошо... хорошо... отлично», — говорят цифры. И вдруг... Что это? Ошибка? Или опять ураганная проба? Если так, то... Скорее бы утро. Можно будет пойти и отобрать свежие контрольные пробы. Как медленно тянется время!

Все служащие конторы утром направились на «Новую ураганную». Объявили субботник. Всех захватило острое желание пройти как можно скорее выработки, чтобы подтвердить результаты анализа.

Итог коллективного труда превзошел все ожидания. В пробах обнаружили по 20 килограммов золота на тонну породы!

Этот день принес еще одну неожиданность. На другом разведочном участке были обнаружены такие же золотоносные породы. Значит, и здесь возможны новые золотые ураганы?

Но геолог недоволен. Ведь все эти

«ураганы» не его заслуга. Это случайность. Он задал горные выработки так, как его учили, «по сетке»: методически, через каждые 50 метров отрывались канавы и шурфы. Две такие канавы и встретили золотоносные породы. Прошло немного времени, и в пробах из «Новой ураганной», взятых с глубины при бурении, намечалось уменьшение золота. Опять подводит магматическая теория!

И вот, вначале как-то отрывочно, из каких-то неоформленных сомнений стали возникать громкие ноты протеста. Бесконечные мысли, мучительные думы приводили к логической неувязке теории и фактов. Ведь ясно, источник золота в магме. Здесь есть магматические гранитные тела. В них есть золото. Если гранитная магма — источник золота, надо идти за ним вглубь. Все верно, но... на глубине золота почему-то нет.

Значит... И вдруг у геолога зарябило в глазах... Пришла дерзкая мысль: источник золота не в магме! А где же он? Не из воздуха же пришло золото! А может быть, из воды?

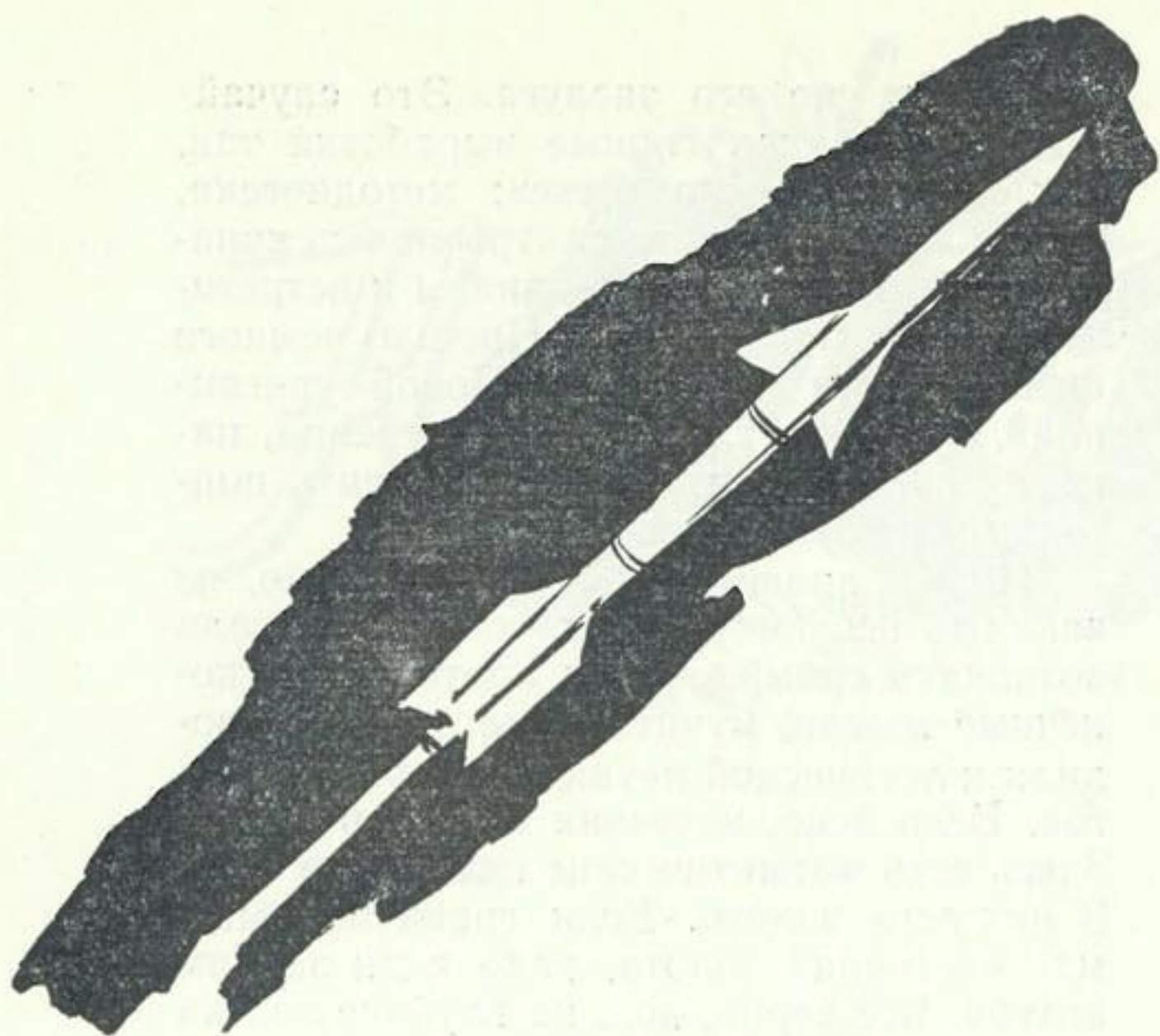
Из воды!!!

На лекциях как курьезы приводят интересные, но, казалось бы, бесполезные данные: в море содержится от 4 до 10 миллиграммов золота на тонну воды. В пересчете это дает ошеломляющие цифры: в кубическом километре морской воды может находиться 4—5 тонн золота, а в воде всех океанов и морей 10 миллиардов тонн. Вот он, источник ураганных проб!

И снова раздумье. Надо доказать, что на территории рудника когда-то было море и большое давление. Как это сделать? Нужны факты.

— А что мы видели сегодня днем? — вдруг вспоминает наш геолог. — Ведь мы нашли покрывающие руду горные породы с какими-то странными остатками в них. Я отложил их, чтобы определить эти остатки. Куда положил образцы коллектор? Где они? Да, он говорил, что положит на верхнюю полку стеллажа. Вот!.. Это же зубы акул включены в породу. Зубы акул! Значит, здесь действительно было море.

А какое же давление могло здесь быть? Надо посмотреть в учебнике. Там пишут: установлено, что с погружением на каждые 10 метров давление возрастает на одну атмосферу. Отсюда следует, что на глубине 200 метров оно равно 20 атмосферам, на глубине 2500 метров — 250 ат-



мосферам, а в зонах глубоководных впадин оно превышает 1000 атмосфер!

Под таким давлением может быть впрыснуто в породу что угодно. И, конечно, чем глубже от дна моря, тем меньше воды проникнет в нее. Особенно активна циркуляция подземных вод в трещиноватых зонах. А трещиноватость убывает с глубиной. Чтобы золото осело в породах ураганной пробы, надо профильтровать через них более кубического километра морской воды. Морской бассейн здесь располагался в течение 20—30 миллионов лет. За такой промежуток времени через породу прошло большое количество воды.

Но ведь если эти рассуждения верны, можно направить на верный путь все разведочные работы, во всем этом огромном золотоносном районе; можно дать практические правила поисков новых ураганных зон; можно при этом сэкономить сотни миллионов рублей на разведочных работах; можно найти новые месторождения золота!

Сколько сил, сколько энергии потребуется, чтобы все это доказать! Надо заставить всех геологов поверить новой теории. А для этого нужно подобрать много фактов...

Здесь конец эпизода.

Я приехал на рудник в первые дни войны. Перед отправкой на фронт геолог рассказал мне о своих сомнениях и думах. Больше я не бывал в тех краях, и поэто-

му не знаю продолжения истории. Слышал, что геолог вернулся с фронта и работает на том же руднике. Не знаю, удастся ли ему создать и доказать новую теорию. По-моему, удастся. Кто ищет, тот всегда найдет!

6. Необыкновенное в обыкновенном

Каждому в наши дни хочется совершить что-то необыкновенное, значительное. Но как?

Можно ли активно участвовать в создании реактивных самолетов, искусственных спутников Земли и ракет, которые мы запускаем в космос?

Что сделать, чтобы вложить частицу труда в строительство атомного реактора?

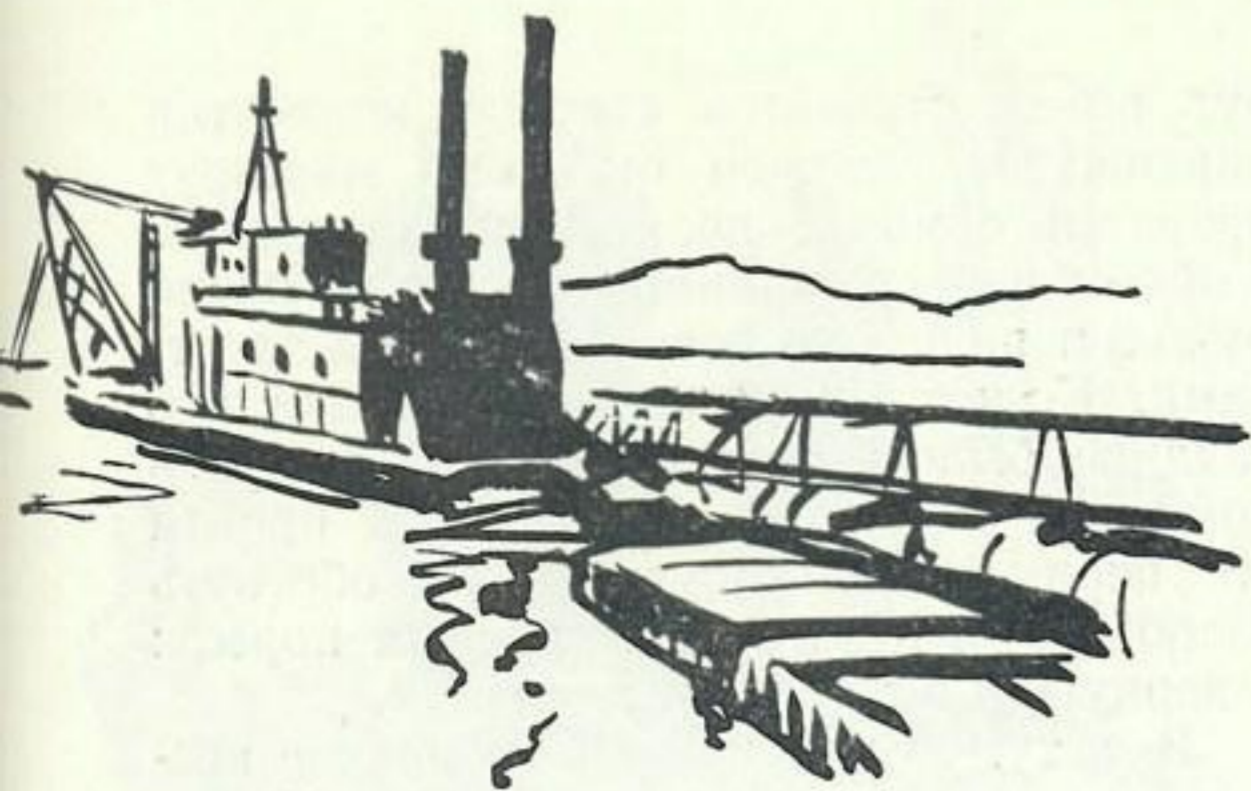
Как помочь ученым, работающим в области управляемых термоядерных реакций?

Жизнь подсказывает, что каждый может внести посильный вклад в любое дело. Стоит только захотеть.

Как жаль, что не все читают «Строительную газету»! В одном из ноябрьских номеров ее за прошлый год рассказывалось об ошеломляющем открытии инженера Горшкова.

Все в этом открытии как будто просто и обыкновенно. Инженер Горшков изобрел сепаратор для песка. В нем весь легкий песочный материал, засасываемый с водой земснаряда, отходит на баржу. Весь же тяжелый концентрат, содержащийся в песке, отключается от общего потока и попадает в подставленную тару.





Опыты производились в карьере, расположенном в 25 минутах езды на автобусе от одной из станций московского метро.

Когда исследователи набрали достаточное количество тяжелого концентрата (шлиха), они обнаружили, что в кубометре песка содержится 130 граммов циркона, 80 граммов рутила, 28 граммов монацита, 3420 граммов граната, 1210 граммов ильменита и 91 грамм магнетита. Расчеты показали, что за час работы земснаряда можно собрать 5,5 тонны концентрата, а за сутки свыше 120 тонн! А сколько можно собрать в месяц, в год? А что, если все эти цифры пересчитать на все земснаряды? Выходит, что Горшков открыл крупное месторождение редких элементов!

Благородная разновидность минерала циркона — гиацит — ценится ювелирами. Это дорогой камень. Но нас прельщает в нем другое: он содержит элемент цирконий, который используется при строительстве атомных реакторов. Цирконий применяется также в металлургии при изготовлении быстрорежущих сталей и броневых плит. Ответственные детали реактивных самолетов и управляемых снарядов делают из сплавов магния, алюминия, циркония и некоторых редкоземельных элементов.

Рутил — это окись титана. А титан также необходим при строительстве реактивных самолетов, из сплавов титана изготавливают важные детали ядерных реакторов; их применяют в артиллерии, судостроении.

Монацит — фосфат церовых металлов; в нем, кроме церия, могут быть лантан, иттрий, торий и пр. Церий нужен при строительстве атомных реакторов. Стекло с примесью церия не пропускает ядерные излучения. Такое стекло, вставленное в ядерный реактор, позволяет следить за

ходом реакций. Лантан, иттрий и некоторые другие элементы используются при изготовлении кинескопов в телевизорах, в электронно-лучевых трубках, радиолокаторах.

Можно без конца перечислять значение в современной технике всех редких элементов, составляющих не только основу современной техники, но и техники завтрашнего дня. Открытие инженера Горшкова позволяет подключить для промышленности богатейшие запасы этого сырья, которые пока что бесполезно выбрасываются на железнодорожные пути, в насыпи плотин...

Пока нет еще в массовом производстве сепараторов системы Горшкова, но, конечно, они будут изготавливаться. Сейчас надо выявлять те песчаные карьеры и пляжи, при разработке которых выгодно подключать сепараторы.

Ученые Урала уже давно установили, что эти ценнейшие примеси содержатся в шлихах песков наших рек.

Для исследования шлихов нужны большой банный ковш или кастрюля диаметром 30—35 сантиметров, высотой 15—17 сантиметров и лопата. Все это легко можно достать и взять с собой в маршрут. В таком ковше или кастрюле круговыми движениями, держа ковш наклонно к воде, промывают песок. Изредка песок встряхивают, чтобы тяжелые частицы осели на дно. Гальку удаляют руками. Отмытый шлик должен иметь серый цвет. Можно довести его и до черного цвета, но при этом есть опасение, что некоторые ценные частицы потеряются. Место взятия проб надо зарисовать. Высушенный в ковше на костре шлик завернуть в бумажку и записать адрес, где найден. Дома шлик взвесить, пересчитать его вес на вес пробы песка и затем приступить к изучению минералов, которые в нем содержатся. Обыкновенным магнитом можно выделить из шлиха магнетит. Оставшуюся часть просматривают под лупой или на стеклышке под микроскопом.

Здесь глазу следопыта откроется удивительный мир минералов. Каждый шлик — это своеобразная коллекция: желтые листочки и зернышки золота, серебристые чешуйки платины, циркон, рутил, монацит. Можно обнаружить другие редкие минералы. Для их определения следует обратиться к справочникам и посоветоваться со специалистами.

Но и это еще не все. Если в пробе

найдете ценные элементы, обязательно докажете руководителям предприятий (карьеров, земснарядов) выгодность установки сепаратора Горшкова. В том карьере, о котором мы говорили вначале, в тонне песка, стоимостью 1 р. 60 коп., содержалось ценных примесей на 1 р. 80 коп. Следовательно, песок после извлечения из него ценных минералов можно отпустить бесплатно!

В уральских шлихах можно встретить алмазы, рубины, изумруды и другие драгоценные камни. Поэтому ясно, что разведка шлиха и его изучение — это часть большого дела. Всю работу считать законченной только тогда, когда на земснаряде будет установлен сепаратор.

А какой результат? Минералы, извлеченные из шлиха, пойдут на заводы, где из них получают ценнейшие элементы, которые потом используют на строительство атомных реакторов, реактивных самолетов, спутников... Это ли не славное завершение летнего труда!

7. Причины трагедии

В моей коллекции хранится черный камень с Полярного Урала. Этот образец мне привез летчик, несколько лет тому назад принимавший участие в поисках студента, пропавшего без вести в бескрайней полярной тундре. Я не знаю, что привлекло летчика в этом камне. Скорее всего, он обратил внимание на траурный цвет породы, опоясанный, как лентой, белой жилкой. Может быть, камень подобран потому, что рядом с ним лежал окровавленный носовой платок студента — единственный след происшедшей трагедии.

...Три студента-геолога поехали на первую производственную практику в тундровую зону Полярного Урала. В пути начальник партии много рассказывал им об условиях работы в тундре, но при этом не потребовал, чтобы они заучили памятку по технике безопасности. Все рассказы начальника студенты восприняли как серию возможных романтических приключений.

Обычно новых сотрудников допускают к проведению работ только после специального экзамена. В делах партии не оказалось документа, свидетельствовавшего о том, что такой экзамен был проведен.

В первый — ознакомительный — марш-

рут повел студентов старший коллектор партии. Он должен был весь маршрут провести с ними, но, сообщив студентам в общих чертах задание, вскинул на плечо ружье и пошел на озеро охотиться за утками. Коллектор потом рассказывал, что задание было несложное: руководствуясь компасом и картой, требовалось пройти по периметру многоугольника, обогнуть озеро, собрать на пути маршрута породы и вернуться в лагерь, к палаткам.

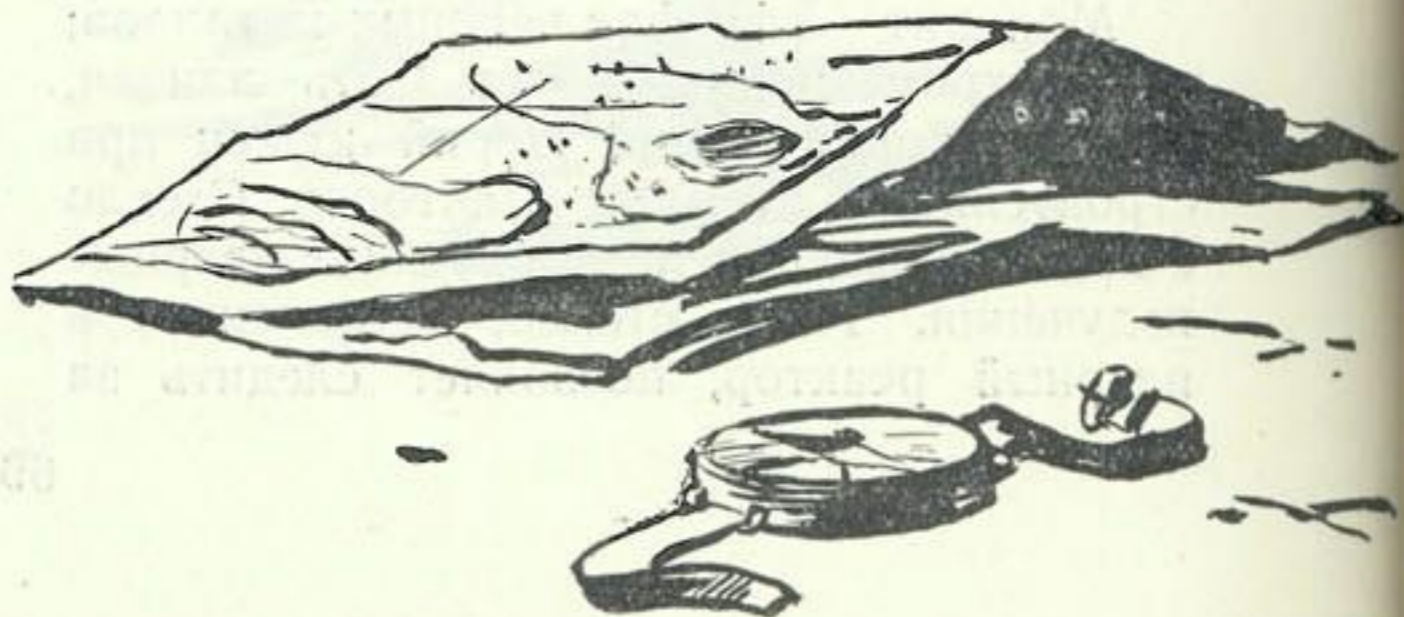
Вот тут-то и сказалось тепличное воспитание, отсутствие трудовой закалки. Взяв первый азимут на одну из указанных коллектором сопкок, студенты направились в маршрут. И здесь допустили одну из роковых ошибок — они побежали к сопке, не считая шагов.

Два правила обязательны для каждого туриста в маршруте. Первое — верно взять азимут, и второе — уметь подсчитывать расстояние, идя по выбранному азимуту. Каждый шаг считать трудно. Удобно вести счет под темп марша или вальса — парами, четверками, тройками, шестерками; подсчитывать надо каждый второй, или третий, или четвертый, или шестой шаг. Ничему этому студентов не научили. Они соблюдали только первое правило, второго они не знали.

Студенты пробежали до большой сопки, превысив заданное расстояние в три-четыре раза. Взяв с этой сопки новый азимут, они пошли дальше, также не считая шагов. И... заблудились.

А потом — вторая роковая ошибка. Они поссорились. Причина ссоры — куда идти дальше. Один из них (назначенный коллектором начальником маршрута) настаивал на том, чтобы идти влево; двое других предлагали свернуть вправо, к палаткам. Не достигнув единого мнения, они разошлись в разные стороны. Двое вернулись к палаткам на следующий день; третьего искали в течение трех месяцев, верхом, пешком, с самолета — и не нашли.

Только камень, подобранный неизвестно с какой целью летчиком, остался на память о трагедии в тундре.



Продолжаем рассказы у следопытского костра, зажженного еще в 1958 году. В этом номере выступают наши гости: куйбышевский писатель Виктор Кирюшкин и московский журналист Михаил Искрин.



РАССКАЗЫ

у костра

Рассказ тринадцатый

Автобус шел по одной из горных дорог Дальнего Востока.

Мы проезжали опасное место, настолько узкое, что, казалось, и пешеходу негде было разминуться с машиной. Дорога представляла собой искусственную террасу, вырубленную по склону сопки: слева нависал каменный откос, справа на полкилометра вниз уходил крутой обрыв, поросший деревьями, сквозь которые иногда виднелась бурная горная речка.

Неожиданно мотор несколько раз чихнул, и автобус остановился.

— Вылезайте! — скомандовал шофер, с минуту покопавшись в моторе. — Часа два постоим, надо откатить машину вниз, а то загородили всю дорогу.

Он показал на небольшую впадину в склоне сопки, шагах в двадцати сзади, и объяснил, что она существует специально для разъезда. При встрече машина, идущая вверх, должна остановиться в ней, прижимаясь к горе, и пропустить другую, идущую вниз. Нам предстояло откатить свой автобус к этому разъезду, что после

порядочной возни мы и сделали. Мужчины закурили. Один из пассажиров — военноморской летчик-капитан подошел к краю обрыва и долго стоял, глядя вниз.

— Смотрите, что это там виднеется? Обломки автомашины? — нарушил его раздумье молодой, по-мальчишески горячий инструктор физкультуры Ковалев.

— Видно, какой-нибудь чудака свернулся под обрыв и сломал себе шею, — предположил кто-то.

— Да, высоконько падать было... Летел, наверное, как на парашюте, — подтвердил пожилой крепкий мужчина, о котором все мы знали, что он охотник-тигров.

— На парашюте? — встрепенулся Ковалев. — Нет, пожалуй, я лучше сто раз сделаю затяжной

прыжок, чем один раз скачусь на машине в эту пропасть.

— А я знал паренька, который два раза поднимался на самолете и не прыгнул, — сказал капитан, взглянув на инструктора. — Побоялся.

— Трус, значит! — перебил его Ковалев.

— Скорый ты больно! — повернулся к нему охотник. — Значит, я тоже, по-твоему, трус!

— Нет, почему же, вы тигров ловите...

— Ловлю. И с медведем приходилось врукопашную сходить, не трусил, а вот весной поднялся в городе на парашютную вышку, поглядел вниз, плюнул, да и слез обратно. Мне такой же молодец, как ты, говорит: «Что, дядя, духу не хватило?» — «Не хватило, говорю, сынок, выпускай лучше на меня весь зверинец сразу, а прыгать не могу».

— Просто вы непривычны, — сказал Ковалев. — Но если молодой парень...

— Вы начали, кажется, рассказывать про паренька, который два раза подни-



мался на самолете,— перебил я бесполезный спор.

— Хорошо, хотите слушать — расскажу,— согласился капитан.— Этот парень, как я уже сказал, учился в аэроклубе, не смог прыгнуть, и... друзья называли его трусом, а любимая девушка отвернулась от него. Я хорошо знал этого паренька. Он был шофером и ездил на трехтонной машине. Трус... это легко сказать... А вот однажды с этим шофером случилась такая история.

Как-то вел он груженую машину под уклон на второй скорости. Машина, убыстряя бег, покатила вниз, парень тормозил, пока не случилось что-то с тормозом. Впрочем, опасного ничего не было, потому что за спуском начинался подъем. Случай этот произошел как раз здесь.

Мы взглянули на дорогу. По ней шел грузовик, спускаясь в гору при работающем моторе.

— Наверное, ему попала встречная машина,— предположил Ковалев.

— Вы угадали. Он мчался с большой скоростью, когда из-за поворота вышел переполненный людьми автобус. Разъехаться они не могли: этого маленького гнездышка, где сейчас стоит наш автобус, тогда еще не было, его вытесали в скале после. Встречный автобус остановился и задним ходом пытался уйти обратно до

более широкого места. Его вела девушка, она поняла опасность, но было уже поздно.

— Они столкнулись?— воскликнул Ковалев.— И там, под горой,— следы катастрофы!

— Автобус остался цел,— медленно сказал капитан,— в последнее мгновение парень решил, что лучше погибнуть одному, чем погубить людей, и повернул баранку вправо.

— Под обрыв? В пропасть?

— Да, в пропасть... Он сделал прыжок, о котором вы говорили, что он страшнее затяжных прыжков с парашютом.

Капитан вынул папиросу и закурил. Мы все молчали, уже с другим чувством рассматривая обломки машины, едва видимые внизу.

— Не спеши, парень, судить, а то — трус! Скорый ты очень!— сказал охотник смущенному Ковалеву.

Гудки автобуса прервали разговор. Наш шофер сидел в кабине и, нетерпеливо сигналя, созывал пассажиров. Мы поспешили.

На остановке капитан сходил. Он попрощался с нами и открыл дверцу.

— Вы так и не досказали про паренька... Он, конечно, разбился?— спросил Ковалев.

— Нет, ему посчастливилось. Он выпрыгнул из кабины, попал на дерево, и оно задержало его падение. Пассажиры автобуса вынесли шофера наверх. Он вылечился и стал пилотом.— Капитан, улыбаясь, взглянул на Ковалева и захлопнул за собой дверцу автобуса.

Рассказ четырнадцатый

Это стряслось со мной лет двадцать тому назад. Осенью меня призвали в армию и отправили на Дальний Восток. Однажды, получив увольнительную, я взял винчестер и вышел прогуляться. Было около десяти часов утра. Охотское море грозно шумело. Пронзительно свистел порывистый ветер. По небу ползли взъерошенные облака. Шагая по берегу, я неожиданно очутился внутри гигантской гранитной подковы. Образую полукруг, отвесно вздымалась гладкая — ни куста ни травинки — каменная стена. Я прикинул на глаз — высота стены достигала не меньше двухсот метров. Справа и слева

она выдавалась к морю двумя мысами, похожими на крепостные башни.

Бухта Аян!

Невдалеке с ревом катились волны. Они отступали назад, оставляя на песке грязно-белую пену. Я присел на плоский камень и закурил. Вода лизнула мои сапоги. Встал, не спеша, продолжал путь. Море недовольно гудело. Ветер крепчал. «Где же портсигар?» — озабоченно подумал я, хлопая себя по карманам. Портсигар исчез. Вероятно, остался на камне. Я вернулся. Камня не было, на его месте перекачивались волны.

Что за оказия? Может быть, разыгрался шторм, и буря гонит волну на берег? И тут я увидел, что море подбирается к ближайшему скалистому мысу, вот-вот отрежет выход за пределы гранитной подковы. Со всех ног я бросился к мысу. Но уйти не успел. Огромные волны обрушились на меня, опрокинули, потащили за собой. Ослепленный, дрожащий от холода, я ринулся прочь.

Вода стремительно прибывала. Волны подступали со всех сторон, прижимая меня к шершавой скалистой стене. Брызги кололи лицо. Что делать? Куда деваться? Погиб, безнадежно погиб...

Бросив бесполезный винчестер, я стал бегать вдоль скалы. Найти бы какую-нибудь трещину, за которую можно ухватиться, оторваться от земли, уйти от яростного натиска волн. Жить, жить во что бы то ни стало! Коченеющими руками ощупывал я безжизненный камень, но он был ровным, без единого выступа. В глазах у меня потемнело. Наконец рука наткнулась на какую-то узкую щель. Изловчившись, полез вверх. Оборвался, упал, вскочил, опять стал карабкаться и опять рухнул на песок.

В двух шагах kloкотало море. Не помню, как мне удалось удержаться на стене. Знаю только, что ухватился пальцами за узкий, как линейка, наклонный книзу выступ. Ноги долго ёрзали по скале, пока, согнутые в коленях, не нашли столь же незначительной опоры.

Я повис над ревущим морем. И тут мне пришло в голову, что не шторм виноват в моих злоключениях, а прилив. Прилив! Шесть часов продолжается он. Шесть часов провисеть на скале...

Руки нестерпимо ныли. Пальцы скользили, сползая с выступа. От напряжения, страха и холода я дрожал мелкой дрожью. Потом все стало безразлично. Замер, окаменел. Полушубок превратился в ледяную кольчугу. Лицо накрыла маска осевшей на него соли. Мысли спутались. И вот я провалился в черную пустоту...

Когда пришел в себя, начался отлив. Я по-прежнему висел на скале.

— Жив, жив! — хотел крикнуть во все горло, но язык не шевельнулся.

Хотел спрыгнуть вниз, но пальцы рук не разжались, ноги не выпрямились. Уйдя от моря, я стал пленником скалы.

Спустя некоторое время снизу донеслось:

— Слезай!

Меня хватились, долго искали и, наконец, увидели на скале.

— Н-не... м-мог-у... — прохрипел я.

Бойцы сбегали на заставу за лестницей, баграми и волейбольной сеткой. Лестница оказалась коротка. Четыре метра отделяли меня от земли. Тогда развернули сетку, подцепили багром за полушубок, и я свалился, как мешок с картошкой.

К месту, где я висел, приходили бойцы и офицеры. Напрасно они пытались влезть вверх. Да я и сам не смог это повторить. Только исключительные обстоятельства способны вызвать у человека силы, о которых он и не подозревает.





Портрет Ермака из свердловского музея.

ПОРТРЕТЫ ЕРМАКА

сал казанский профессор А. М. Миронов. Здесь представлена фигура в профиль, изображающая не атамана казаков, а скорее тип французского рабочего, с непокрытой головой, начесанными на лоб волосами, крупным римским носом, короткой французской бородкой и усами. На нем рабочая куртка с открытым воротом. Под ней рубашка, рабочие штаны, локтем левой руки он опирается на большой камень в виде разбитой колонны, а правой рукой держит большое знамя с надписью «Сибирь. 1578». Надпись на камне гласит: «Александр, принц Белосельский». Эта гравюра явно польского происхождения.

В одной из старинных летописей (Ремезовской), составленной в Тобольске, записано: «Ермак вельми мужествен, и разумен, и человечен, и зрачен, и всякой мудрости доволен, плосколиц, вельми черн бородою, и власы прекудрявы, рост средний, и плоск и плечист». Сохранились портреты Ермака, которые хотя и созданы вымыслом, но как-то соответствуют этому летописному свидетельству.

В Казани, в Государственном музее Татарской АССР, среди экспонатов, отображающих русское искусство XVIII века, есть ред-

кая парсуна (старинный портрет) Ермака на полотне восьмиугольной формы. В том же музее находится и еще один его портрет. На небольшом квадрате железа нарисован казак с желтым лицом и с приплюснутым шлемом на голове.

На эти изображения Ермака похож и портрет, хранящийся в Свердловском областном краеведческом музее. Он тоже на железе, и предполагают, что все они по одному образцу: казанский портрет Ермака поступил в музей в 1920 году из коллекции купцов Рябушинских, возможно, из Тобольска, где была развита живопись по железу.

Кто же был автором портретов Ермака на железе?

Предполагают, что казанский портрет на железе написан во второй половине XVII столетия. Рисовали его или Иван Безмин, или Дорофей Ермолин. Оба этих русских живописца были учениками художника-голландца Вухтерса, работавшего с 1667 года несколько лет в Москве.

Под влиянием казанского портрета, возможно, и создан неизвестным художником свердловский портрет.

Д. ВЛАДИМИРСКИЙ

Подлинных портретов Ермака нет, они не были написаны при его жизни. Но в XVII, XVIII и в первой половине XIX столетий художники не раз пытались создать образ народного героя по рассказам, преданиям, легендам.

Некоторые из портретов дошли до нашего времени и хранятся в музеях. Известны гравированные портреты русских мастеров на иностранный образец. На них Ермак похож на упитанного малоподвижного купца. Одет он в кафтан, на голове широкополая шляпа, в руках трость. Можно предположить, что художник-иностранец писал портрет с какого-то немецкого бюргера.

Известный русский художник Карл Брюллов изобразил Ермака в военных доспехах, закованным в латы. Живого лица не получилось, хотя художнику удалось передать богатырскую мощь героя.

Одно изображение Ермака опи-

Портрет Ермака из казанского музея.



О СТАРЫХ, НО НУЖНЫХ КНИГАХ



Порою сочувствуешь иному краеведу, открывающему уже открытую «Америку», — сообщаящему как о новой находке о каком-либо историческом или географическом факте или случае, давным-давно описанном в старых книгах. Поэтому знать старые, полузабытые книги очень полезно.

Взять, к примеру, книгу Н. В. Здобнова «Указатель библиографических пособий по Уралу». Вышла она еще в 1927 году в Москве. Достать ее сейчас трудно, можно найти лишь в старых библиотеках, в краеведческих музеях да у опытных краеведов. Это, пожалуй, единственная книга, в которой перечислены все более или менее значительные библиографические пособия о нашем крае, то есть такие издания, где описаны книги, статьи и заметки, посвященные Уралу. Скажем, готовитесь вы к походу по Вишеру, вам важно знать, где, когда и что писалось об этой реке. Но где взять такие сведения? Перерывать заново все библиотеки, старые журналы и газеты? Да на это не один год уйдет! Вот тут книжечка Здобнова и пригодится, автор перечисляет труды тех, кто уже проделал эту работу, описал все известные до этого труды о реках Урала. Интересует вас растительность Урала? Пожалуй, раскройте эту книгу на соответствующей странице и найдете раздел, где описаны все указатели литературы по флоре края. Остается лишь переписать их себе в тетрадку и начать поиски книг по библиотекам.

Лет восемьдесят назад, в 1874—1880 годах, выходил в Перми небольшими выпусками «Географический и статистический словарь Пермской губернии», составленный одним из первых историков Урала Н. К. Чупиным. Вышло всего лишь 7 выпусков, издание из-за смерти автора так и не было закон-

чено. В нем в алфавитном порядке описано множество населенных мест и географических пунктов бывшей Пермской губернии, включавшей в себя тогда огромную территорию — большую часть географического Урала. Многие из таких пунктов больше нигде, пожалуй, с тех пор и не описывались. А разве не интересно узнать историю их, может быть, и побывать там когда-нибудь придется.

По примеру чупинского «Словаря» географ И. Я. Кривошеков составил свой «Словарь географо-статистический Верхотурского уезда Пермской губернии» и такой же — Чердынского уезда.

Первый из них вышел в 1910, а второй — в 1914 году в Перми. Это тоже своеобразная энциклопедия двух уездов, охватывавших в то время многие нынешние районы Пермской и Свердловской областей. В словарях уместились также и исторический очерк края, хронологический перечень значительных событий о нем, список археологических памятников в уездах, приложены карты.

Громоздкое и очень трудное для пользования многотомное издание — «Пермская летопись» В. И. Шишонко — все же краеведу освоить небесполезно. В этом ему поможет «Указатель к летописи», составленный А. Н. Колотиловым. В нем перечислены все географические пункты и личные имена, упомянутые в «Летописи», и указаны страницы, на которых они напечатаны. «Летопись» — это свод старых документов, выдержек из древних летописей, исторических актов, царских указов, касающихся Пермского края, начиная с древнейших времен. За период 1881—1889 гг. вышло 7 толстых книг, разделенных на пять «периодов» (из них пятый период — в трех книгах).

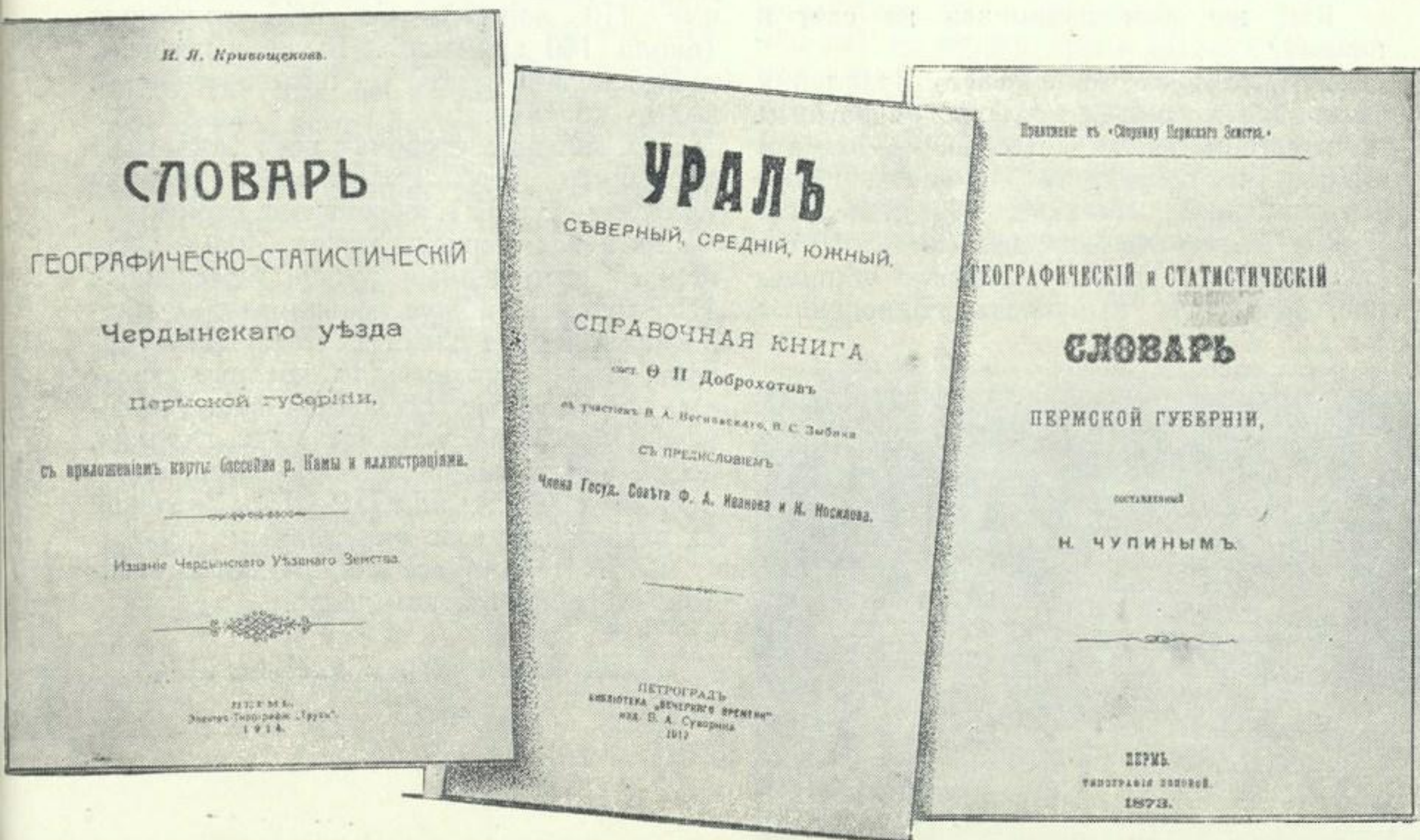
Следопыты истории найдут в них для себя много интересного.

Очень важным обобщающим трудом по Уралу была в свое время книга из многотомного издания «Россия. Полное географическое описание нашего отечества. Настольная и дорожная книга. Под редакцией В. П. Семенова-Тянь-Шанского». Том пятый издания назывался «Урал и Приуралье». Выпущен он в 1914 году. Семьсот страниц мелким шрифтом включает в себя этот обстоятельный труд, в котором краевед найдет для себя важные сведения. При походах по описанным в книге маршрутам нынешние туристы могут воочию убедиться, какие величественные перемены произошли с тех пор в нашем крае. Любопытно будет сопоставить свои нынешние путевые дневники с описаниями в этой книге! В ней много карт, таблиц, рисунков и фотографий.

Походит на эту книгу, но не повторяет ее книга Ф. П. Доброхотова «Урал Северный, Средний и Южный». Автор назвал ее «справочной книгой». И верно, это солидный справочный труд, маленькая уральская энциклопедия, в которой можно найти почти все о дореволюционном Урале (книга вышла в 1917 году). В ней тоже много иллюстраций: снимков, фото, карт, схем.

Конечно, пользуясь этими книгами, нельзя забывать, что за годы Советской власти вышло немало хороших и обстоятельных книг в помощь туристам, вышли новые и серьезные труды по истории, географии, культуре и экономике нашего края. Без таких книг любому краеведу никак не обойтись. Но и старыми книгами тоже пренебрегать не следует.

Ал. ПОХОДОВ



МОНЕТЫ-



Плата в полполтины. Натуральная величина.



Платы в копейку. Натуральная величина.



В МУЗЕЯХ нашей страны можно увидеть иной раз большие медные плиты с какими-то надписями на них. Присмотревшись к ним повнимательнее, вы с удивлением отметите, что это... деньги.

Да, эти увесистые плитки служили когда-то в России разменными монетами.

Как же они появились на свет и почему?

В последние годы своего правления Петр I был весьма озабочен огромным количеством мелких медных монет, ходивших в государстве, — копеек, денег ($\frac{1}{2}$ копейки), полушек ($\frac{1}{4}$ копейки). Чтобы вытеснить эту мелочь хотя бы частично и укрепить денежное обращение, наметили выпускать полноценные

монеты — не на 40 рублей из каждого пуда меди, как было до сих пор, а на 10 рублей.

Для этого пришлось, конечно, подумать и об увеличении добычи меди. Большое место в таких проектах отводилось Уралу.

Уже к весне 1724 года екатеринбургские заводы находились все «в действе» и выплавили 1500 пудов чистой меди.

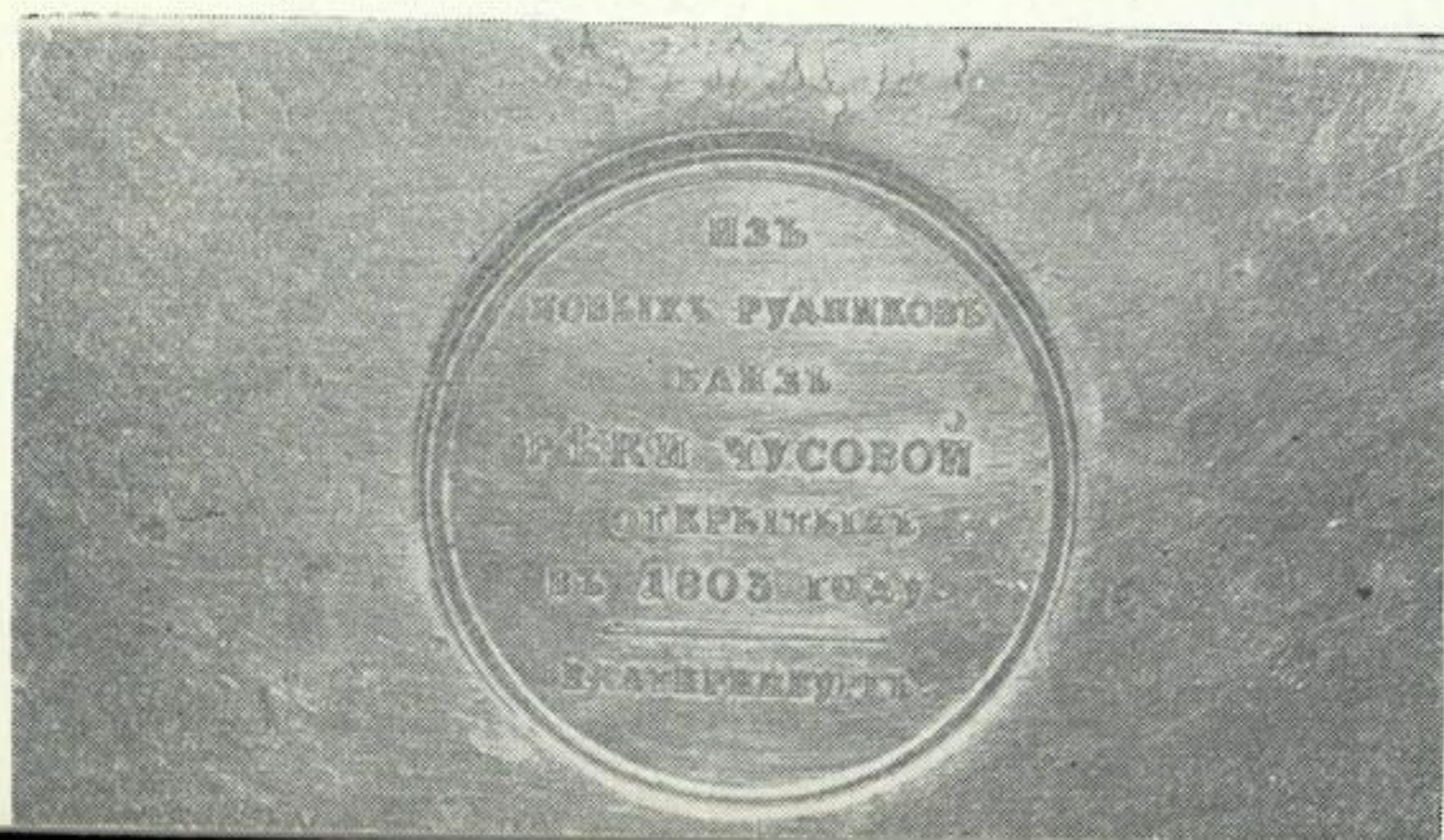
В том же году в Швейцарию был послан известный горный деятель и администратор, основатель Екатеринбурга В. Н. Татищев. Ему надлежало осмотреть рудники и заводы, а также ознакомиться с монетным делом: в России уже слышали про диковинные деньги в виде медных «платов» (плит) весом до 20 килограммов, которые выпускались шведами давно — лет восемьдесят назад.

Татищев составил подробное описание таких монет и вскоре по указу Екатерины I (Петр тем временем уже умер) было повелено делать в Екатеринбурге платы из красной меди, и «ходить тем платам в народе за всякие товары».

Русские монеты-плиты «полагались» нескольких видов: рублевые — каждая весом в 4 фунта (1 килограмм 600 граммов), полтинные (50 копеек) — в 2 фунта, полуполтинные — в 1 фунт, гривенные (10 копеек) — в 38,5 золотника (около 160 граммов). Были выпущены также мелкие платы — пятикопеечные и в одну копейку.

На лицевых сторонах всех этих плит изображен герб Российской Империи (двуглавый орел), обозначена стоимость, место и год выпуска монет. Кроме того, первый выпущенный рубль, помеченный 1725 годом, снабжен гравированной надписью: «Первая плата из меди Верхотурских, Лялинских заводов, которые строены при воеводе господине Беклемишеве». Обратные стороны плит гладкие, но на некоторых встречаются буквенные клейма (ПР-ГА или ПР-ИП). Значение их остается еще не выясненным.

В Екатеринбурге монеты-плиты изготовлялись на Платном дворе.



Золотая пластина 1903 года. Уменьшено на $\frac{1}{3}$.

ПЛИТЫ

К началу 1727 года выпуск плит прекратили из-за трудности их выделки и громоздкости самих монет. «А платов более делать обождите, и прежние, кои были розданы в народ, сколько можно, выменять назад на деньги»,—так предписывало новое распоряжение Екатерины.

Всего монет-плит изготовили довольно много—почти на 39 тысяч рублей. Тем не менее, дошедшие до наших дней платы являются большой редкостью, поскольку было приказано «из народа собранные платы в кружки переделывать».

Монетные кружки (заготовки круглых монет) начали изготавливать из плат в том же 1727 году. Затем кружки отсылались в Москву, и там из них чеканили пятикопеечные монеты—на 40 рублей из пуда меди. Приготовление кружков положило начало Екатеринбургскому Монетному двору.

Но если кто-нибудь из читателей заполучит неожиданно в свои руки монету-плату, то пусть не спешит без проверки объявлять себя счастливым обладателем редкости. К таким возможным «находкам» следует относиться настороженно, так как не только на руках, но и в музеях часто встречаются поддельные плиты, литые, травленные кислотой, наконец, гальванопластические, залитые внутри свинцом. Подделывание старинных монет для обмана их собирателей, возникшее в России более ста лет назад, было выгодным занятием: любители старины высоко ценили редкие монеты, в том числе и екатеринбургские платы.

Но изготовление монет-плит оставило о себе воспоминания не только среди подделывателей. Вблизи деревни Кургановой, находившейся на левом берегу Чусовой, недалеко от Екатеринбурга, в

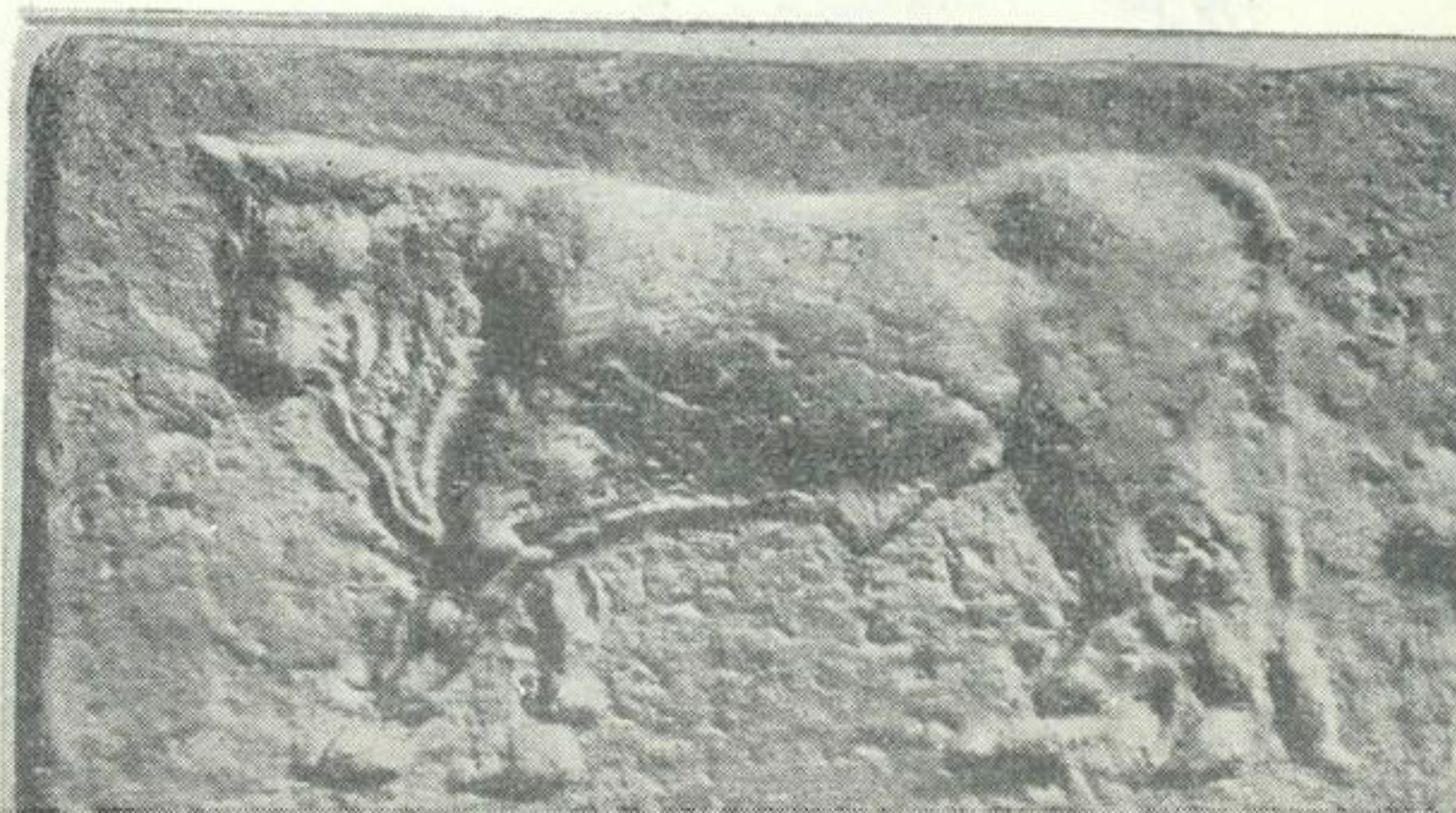


Плата в рубль. Уменьшено на $\frac{1}{3}$.

1803 году было открыто богатое месторождение золота. По такому случаю в Екатеринбурге изготовили золотую пластину весом в 934,1 гр. Пластина носила не денежный, а памятный характер.

Между прочим, первые монеты в виде плит из меди появились еще за 400 лет до нашей эры в Италии. Весили они чуть поменьше екатеринбургских плат (1200 гр.), а на обеих сторонах их были изображены, главным образом, различные животные. Такие деньги римляне называли латерами, что в переводе с латинского означает кирпичи.

В. БРАБИЧ.
Государственный Эрмитаж,
г. Ленинград.



Древнеримская латера. Уменьшено на $\frac{1}{3}$.

ПРОДОЛЖЕНИЕ НАШЕЙ ИГРЫ

Начало в 1 номере журнала

Необыкновенное путешествие

Серия четвертая

ЛИСТОК ИЗ ДНЕВНИКА

На базе нас, конечно, потеряли. Все очень беспокоились и никак не могли придумать, куда мы запропастились. Ну и попало нам от ребят... Рассказывать об этом, пожалуй, не стоит. Нас бы, наверное, еще больше отругали, если бы мы не сумели подтвердить свои приключения вещественными доказательствами и, главным образом, планшеткой с картой...

Наши провинности сразу же были забыты, а весь отряд решил включиться в поиски неизвестного Гриши. От этого зависело, будут ли найдены алмазы.

Алмазы! Послушали бы вы, какие разгорелись споры, сколько предположений было высказано, как продолжать поиски! Спорили бы, наверное, до утра, если бы нас не разогнали по палаткам — спать!

...Утром я проснулся оттого, что кто-то довольно бесцеремонно меня расталкивает. С большим трудом я продрал глаза. Ух, как хотелось еще поспать!.. И разбудили-то меня на самом интересном месте — ведь я почти добрался до алмазов.

Это была Лена. Ну, что ей надо? Оказывается, она захотела, пока еще все спят, пойти в деревню и разведать там все, что известно о Грише, имя которого мы прочли на жернове. Пришлось согласиться.

Мы быстренько обежали с десяток домов — безрезультатно. Хотели было уже вернуться на базу, пока не проснулись ребята. Но в это время увидели какого-то старика-инвалида, догонявшего нас. Догнав, он поздоровался и спросил, не мы ли это заходили в их дом сегодня и спрашивали о геологах, работавших здесь перед самым началом войны... Я чуть не подскочил от радости. Когда я ответил ему, что это действительно мы, и стал объяснять, почему нам необходимо найти следы этих людей, он сочувственно закивал головой и спросил, с кем же можно поговорить об этом поподробней.

Конечно, со мной. Я весь превратился в слух, и вот что он рассказал нам.

Возле деревни перед самой войной работала группа геологов. Они нашли какую-то пещеру, а в ней какой-то камень, но, какой и для чего годный, никому не сказали. Были они здесь недолго, а приехали издалека. Один, а затем и другой из этой группы жили у него, старика. Из отрывков их разговоров он и понял, что ребята где-то нашли что-то очень важное. Но больше ничего он не знает: как только началась война, геологи всей группой ушли в армию добровольцами. А планы и бумаги свои, возможно, спрятали где-то здесь: уж очень старательно завертывали и упаковывали их. Вот и все, что знал старик.

Этого было маловато, и, видя наши разочарованные физиономии, старик по-



качал головой и, немного помявшись, сказал:

— Вот беда! Не уберег я. Знать бы, что сгодится, так я бы всю тетрадь схоронил, а так... вот возьмите, несколько листочков осталось. Отнял у внучонка. Не то бы он всю тетрадь истрепал. Да и в них ничего понять нельзя.

Старик подал мне вынутые из-за пазухи пожелтевшие от времени листочки. Мы стали благодарить старика, не зная еще, как можно использовать то, что он нам принес.

Старик посидел, отдохнул и, оставив свой адрес, ушел.

Мы же начали разбирать, что написано на листочках.

Это были обычные рабочие записи геологов, ничего не говорящие нам. Но один из листочков сразу обратил на себя внимание.

Вот он.



— Опять шифрованная записка!

Но попробуй, разберись в этих столбцах беспорядочно соединенных букв. Хорошо, что мне вспомнилась одна задача из старого журнала, где шифр был немного похож на этот. Надо читать буквы в том порядке, в каком чередовались сходные знаки «ключа». Но только сходные! А то ничего не прочтешь, одна абракадабра получится.

Судя по всему, мы держали в руках черновик записки, которую геологи послали (или собирались послать) домой, своим товарищам по работе.

Да, так и есть, тайна была в наших руках! Мы вприпрыжку помчались к базе, чтобы успеть прибежать до того, как встанут ребята.

Теперь мы знали, где лежат карты и отчеты геологов!

Но об этом — в следующий раз.

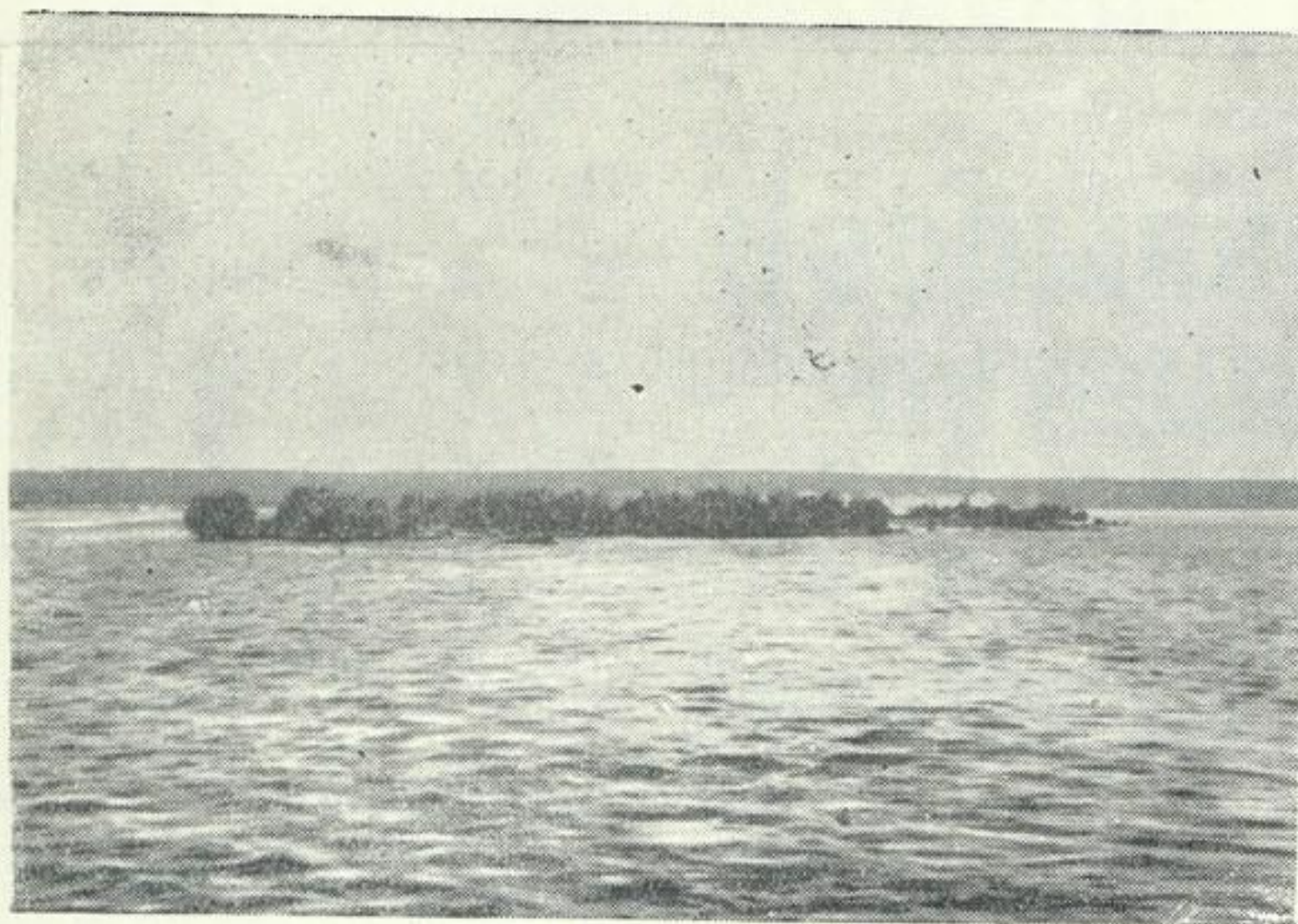


ОБЪЯВЛЕНИЕ

В каталоге газет и журналов Российской Федерации на 1959 год со второго полугодия объявлены условия подписки на журнал „Уральский следопыт“.

Желающие подписаться на него свою подписку могут оформить по месту жительства в конторах и отделениях связи.

Н. М. ПЕРМИНОВ,
начальник отдела распространения
Свердловской областной печати



1

С интересом прочитал я в третьем номере журнала за 1958 год рассказ о плавающих островах на Камском водохранилище.

Однако автор рассказа не прав, утверждая, что «загадочные» острова на водохранилище исчезли. Острова, действительно, разбиваются волнами, но им на смену каждый год всплывают все новые и новые. Так, например, на Рыбинском водохранилище торфяники всплывали более десяти лет.

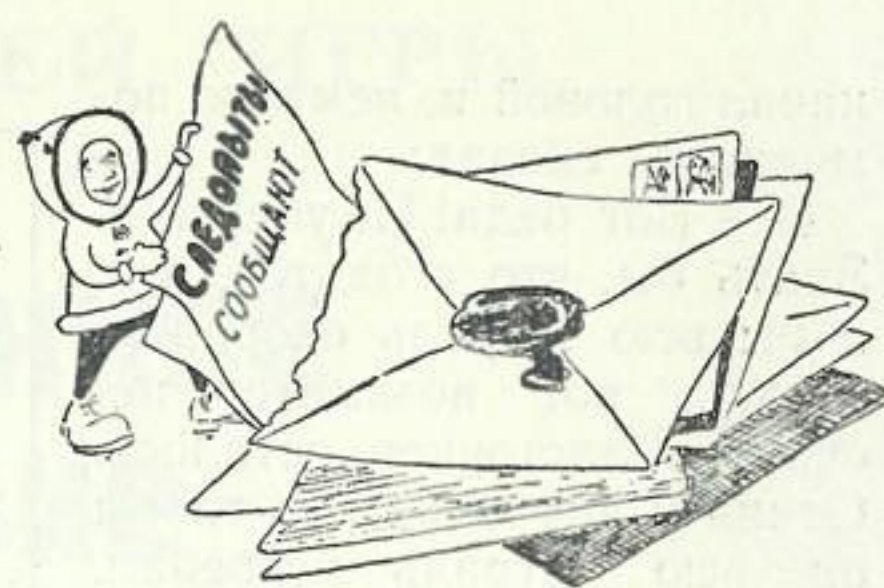
Б. Цывьян рассказал о первых островах, всплывших сразу после заполнения водоема. В последующие годы их количество увеличилось. Особенно много плавающих островов появилось на Чусовском плесе и на Сылве в 1957 году.

Л. ДУБРОВИН,
кандидат географических наук,
г. Ленинград

На снимках: 1. Плавающий торфяной остров на Камском водохранилище в районе Холмовки (снимок сделан в 1957 году).

2. На плавающем острове.

2



ЕЩЁ О «ЗАГАДОЧНЫХ ОСТРОВАХ»

На четвертой страничке обложки «Лесовичок» (см. очерк «Касли»).

Редакционная коллегия: В. Очеретин (главный редактор), В. Волович, М. Гроссман, С. Захаров (зам. главного редактора), Ю. Койнов, Ю. Курочкин (редактор отдела науки, техники и краеведения), Л. Сорокин, Л. Неверов (редактор отдела прозы и поэзии), Г. Перебатов, Кл. Рождественская, В. Шустов.

Обложка художника В. Бубенщикова.

Адрес редакции: г. Свердловск, ул. Малышева, 24, тел. Д1-22-40. Рукописи не возвращаются.
Художественный редактор Я. Черников. Технический редактор Т. Меньщикова.
Корректор О. Булгакова.

Подписано к печати 22/IV 1959 г.
НС 07886.

Тираж 50 000.

Бумага 84×1081/16—2,5 бум. л.—8,2 печ. л.
Заказ 73.

Уч.-изд. л. 9,6.
Цена 3 рубля.

Типография изд-ва «Уральский рабочий», Свердловск, ул. имени Ленина, 49.

Обложка и вкладка отпечатаны в Свердловской хромолитографии.