

Ю Н Ы И  
НАТУРАЛИСТ <sup>ТО</sup> 2





**Н**авеки в памяти народной остались суровые годы Великой Отечественной войны. Черные орды палачей топтали нашу землю. Враг не щадил не только людей, но и природу. Падали на землю от фашистского топора столетние деревья, белели на месте больших садов сиротливые пеньки. По весне плакали березы, ручьями лились слезы из глубочайших ран.

После боя солдаты вспоминали родной край. Маленькую речонку, бегущую по камням в лесной тиши, дубовую рощу за селом, которая ранней весной казалась черной и мертвой и, словно в сказке, каждый год снова покрывалась резными листьями. И при мысли, что над всем этим глумится враг, бесстрашно шел солдат в бой и дрался до конца.

Давно заросли воронки, поднялись на месте сожженных деревьев новые леса, зацвели сады, посаженные на ме-

сте вырубленных. Спокойно шепчутся березы. Потому что есть на земле армия, что с первого дня своего существования несла людям мир, армия, которая впервые в многовековой истории человечества встала против войн. Это наша доблестная Советская Армия.

Приносят воины в казармы птиц со сломанным крылом, подкармливают зимой своих пернатых друзей, и летят они к солдатам, чувствуя, что у этих ребят в шинелях доброе сердце. Спроси у любого из них, где его дом, и он расскажет, какие там белые березы, какое высокое небо, какие чистые, хрустальные родники.

Любит солдат свой отчий край, но где бы ни служил он, знает — это его страна, его родная земля.

И спокойно под мирным небом шепчутся на ветру березы, цветут в садах яблони, растут молодые леса, потому что воин советский всегда на посту.

## ЖУРАВЛИ

Я опустил взведенное ружье  
И долго журавлями  
любовался,  
Пока над остывающим  
жнивьем  
Вдали негромкий крик их  
раздавался.

В туманной дымке их  
печальный говор.  
И думал я: с чем выйду  
встретить их,  
Когда весной они вернуться  
снова?

А я стоял. Давно уже затих

Валерий Дмитриев

ЮНЫИ  
НАТУРАЛИСТ <sup>то</sup> 2

Научно-популярный журнал ЦК ВЛКСМ  
и Центрального Совета Всесоюзной  
пионерской организации имени  
В. И. Ленина  
Журнал основан в 1928 году



## Северная сахарница

Поздней осенью, когда давным-давно были убраны хлеба, а по ночам стали прихватывать заморозки, дороги Киевщины вновь оказались во власти доверху груженных самосвалов.

— Последние дары везут, — удовлетворенно говорил Иван Васильевич Корзун, известный далеко за пределами области «голова» колхоза, — наш «сукровый буряк» — сахарная свекла. Воистину остатки сладки!

И чего бы ни касался в тот осенний день Иван Васильевич — все возвращался к свекле. Вскоре я почти не сомневался, что буряк вполне достоин быть главным действующим лицом в солидном романе.

Знаменитого американского растениевода

Лютера Бербанка сахарная свекла восхитила как великолепный экспонат, на примере которого человек мастерски продемонстрировал «свои возможности побудить растения превзойти самих себя».

С незапамятных времен в Закавказье, Азии, Индии, у Средиземного моря и на европейских берегах Атлантического океана росли однолетние и многолетние растения с тонким, но сильно разветвленным и очень деревянистым корнем. Впрочем, их и теперь можно там встретить.

30—40 веков назад в междуречье Тигра и Евфрата один из этих сорняков обратил на себя внимание земледельца. Заинтересовал он его сначала пышной розеткой мясистых и приятных на вкус листьев. С тех

пор и обрел права гражданства один из древнейших листовых овощей, сохранившийся до наших дней. Назвали его — мангольд. Около 3000 лет назад объявился он уже в Древней Греции, а затем в Древнем Риме. В X—XI веках обособился мангольд и на Киевской Руси, откуда со временем распространился в Польшу, Литву и Западную Европу.

Не будь древний человек столь любознателен да к тому же и ненасытен в поисках нового, может быть, сорняки, которые ботаники относят теперь к роду бета (то есть свекла), так и остались бы врагами полей. Но как только земледelec привык к новому зеленому другу, начал он размышлять — нельзя ли пустить в дело еще и корни мангольда. Понятно, и здесь ничего не произошло «по шучьему велению». Долго трудились многие поколения, прежде чем появился корнеплодный овощ — столовая свекла.

«Сахарный путь» человечества пролегал сквозь историю этого овоща. Сахар давно признан лучшим источником энергии для нашего организма. Это подлинный аккумулятор силы, ума, памяти, выносливости.

Некоторые ученые склонны предполагать, что недостаток сахара отрицательно сказывается на развитии целых племен и народов, занимающих подчас обширные территории. Поэтому вполне понятно, что люди с самых древних времен настойчиво ищут источники сахара.

Столовая свекла довольствовалась для своих нужд весьма скромной шестипроцентной сахарной зарядкой и, понятно, не могла и мечтать о соперничестве со славным сахарным тростником. Но прошли столетия. В 1747 году немецкий химик Маркграф выделил из свеклы, и то, говорят, любопытства ради, белое кристаллическое вещество. А когда попробовал его на вкус, а затем сравнил с сахаром, добытым из тростника, обнаружил, что он как две капли воды походит на белые кристаллики свеклы. Удивленный ученый поспешил поделиться находкой с ближайшими коллегами и учениками. Со временем об этом стало известно всему миру. Однако мир весьма холодно отнесся к этой новости, попросту пропустив ее мимо ушей.

Около полувека никто не вспоминал об этом крупнейшем открытии. Может быть, и осталась бы свекла только непременным компонентом борщей, винегретов и других блюд, если бы не было у Маркграфа талантливого и очень энергичного ученика Ахарда. Он первым начал извлекать сахар из корнеплодов свеклы, разработал технологию его промышленного получения, провел первые селекционные отборы более сахаристых форм, а в 1802 году в нижне-

силезском городке Кунеры построил сахарный завод, производивший всего несколько фунтов сахара в день.

В России много раньше других стран оценили открытие Маркграфа. Первая примитивная сахароварня была сооружена в селе Алябеево Тамбовской губернии двумя годами раньше первого ахардовского сахарного завода.

Октябрь принес подлинную революцию и в российское сахарное дело. Еще в довоенные годы с легкой руки молодых «пятисотниц» Марии Демченко и Марины Гнатенко резко пошла вверх урожайность свеклы (500 и больше центнеров с гектара). А достойная преемница их почина Дариха Джанхотова из Джамбулской области в послевоенные годы почти в четыре раза перекрала достижения украинок. Серьезных успехов добились и советские селекционеры.

Советские конструкторы новых форм лаковой культуры создали целый фонд высокоурожайных, высокосахаристых и очень устойчивых к неблагоприятным условиям сортов.

Вот один из многих примеров.

Чтобы обеспечить нормальную площадь питания для каждого растеньица, приходилось ползать на коленях по всему сахарному полю вдоль нескончаемых рядов только что появившихся всходов. Это было абсолютно необходимо из-за врожденного пристрастия свеклы давать из одного некачественного на вид конопатого плодика (часто его неверно называют семенем) несколько ростков. Ростки сразу же наперегонки трогались в рост и так энергично соревновались за жизненные блага, что в итоге все корнеплоды оказывались чрезмерно изящными. А кому нужны художественные корни, содержащие к тому же мало сахара? Только вручную можно было разрядить всходы, быстро и верно оценив опытным глазом самых слабых, удалить их, оставив наиболее ретивый росток.

Нелегкая это работа! И начались поиски однострочковой свеклы. Долго и много трудилась украинская селекционерка Ольга Кирилловна Коломиец со своими коллегами. И вот заслуженная победа, увенчанная Ленинской премией.

Стремительна и необыкновенна «карьер» сахарной свеклы. За несколько десятилетий содержание сахара в ней поднялось с 6 до 20 процентов, а у отдельных экземпляров — и того выше! Ничем, казалось, не примечательное растение как бы превзошло себя, хотя в действительности оно лишь наглядно продемонстрировало фантастические возможности человека, овладевающего законами природы.

С. ИВЧЕНКО



# Зелёные Каракумы



Два часа назад мы выехали из Ашхабада на шоссе и мчимся со скоростью восемьдесят километров в час к единственной уцелевшей в округе юрте.

Мчимся и побаиваемся — а вдруг ее разобрали за ненадобностью. Вот он, наконец, колхоз, где живут упрямые старики, не захотевшие перейти в дома.

Никакой экзотики. Добрые, каменной кладки дома, ребятишки с футбольным мячом. Верблюд разве что? И наконец, юрта. В степи она показалась бы большой, необходимой. А здесь потерялась. Этакая кругленькая, старенькая ермолка.

Приглашают в гости. Заходим. Посреди очаг. Горит коряжка саксаула. Дым вкусный. Сухой, горьковатый, но вкусный. Вот так же пахнут туркменские чуреки.

Сидим на кошке, пьем зеленый чай, глотаем дым саксаула, поглядываем на ковер старой ручной работы, говорим что-то... И скучно нам очень. Настоящая юрта, а жизнь в юрте игрушечная. Это ведь и под Москвой можно вырыть землянку, запалить лучину и плести липовые лапоточки... Можно, только зачем?

Допиваем свои пиалы, горюливо прощаемся с хозяевами — и на улицу. Здравствуй, двадцатый век!



Мой проводник и лихой водитель машины Каюм Тангрыкулиев — автор этих заметок. Прежде чем сесть за перевал, я приехал к нему. Каюм повез меня за город к теплому источнику. Только что прошел дождь, который скорее напоминал снег, чем дождь, было холодно, неудобно. Источник действительно давал горячую воду, и то, что погода была дрянь, несколько не остужало его.

Пока мы стояли возле источника, грели руки, пробовали воду на вкус, тучи убежали за Копетдаг и грянуло солнце. Сразу стало тепло, над землей поднялись комочки белого пара, словно запалили трубку тысяча тысяч курильщиков.

И не знаю почему, но мне тогда захотелось поскорее сесть за стол и начать пересказывать рассказ об этой земле, которая переполнена солнцем, которая отзывается на каждое движение солнца.

**ВЛАДИСЛАВ БАХРЕВСКИЙ**

**Ч**то такое Каракумы? Это тридцать пять миллионов гектаров пустыни: пески, барханы, оазисы. Что такое тридцать пять миллионов гектаров? Это Австрия, Дания, Бельгия, Голландия, Португалия, Швейцария. Шесть государств Европы умещается на той же самой территории, на которой раскинулись одни Каракумы.

Откуда взялись эти пески? Академик В. И. Обручев объясняет это так. Было море. Море отступило. Вместо него остались пески и два огромных озера: Аральское и Каспийское. Вода в них морская, горько-соленая, площади они занимают великие, и называют их люди уважительно не озерами, а морями.

Всегда ли были пески в Каракумах? Нет.

На низменностях возле Каспия росли леса, травы были высокие, как на Сумбаре теперь. Откуда это известно? Дело в том, что в Прикаспии был найден скелет слона. Длина черепа его полтора метра, весь скелет весил пятьдесят пудов — восемьсот килограммов! Представляете, какой был слон?! В пустыне такому не прокормиться.

А что такое Каракумы в переводе на русский язык, вы, наверное, уже слышали. Кара — черный, кум — песок. Значит, Каракумы — это черные пески.

Амударья впадает в Аральское море. А было время, когда Амударья несла свои воды Каспию. Было это не так давно. И теперь еще кое-где сохранились остатки прежнего русла, а в 1714 году Хаджанепес-хан, живший на Мангышлаке, ездил в Петербург к Петру I. Он просил русского царя помочь туркменам вернуть Амударью в прежнее русло. Это дело он считал нетрудным. Достаточно разрушить платину, которую соорудили хивинцы, и Амударья отвернется от Арала.

Петр I послал в Среднюю Азию две экспедиции, но обе они погибли. По вероломному приказу ханов ученые и солдаты были вырезаны.

Много воды утекло с той поры, засыпали пески Узбой — старое русло Амударьи, а мечта о большой воде в пустыне дошла до наших дней. И мечта эта стала Каракум-каналом.

Недалеко от города Куны-Ургенча есть широкая равнина. Называют ее Налачбаба. Налач — поневоле, баба — дед, старик. Долина эта была почти безводная. Людям надоело жить в нищете, в голоде, и они постепенно переселялись в другие места. Лишь один старый человек не захотел покинуть родину. Сейя он богар — пшеницу. Кое-как перебивался. Люди говорили ему:

— Да не мучай ты себя. Переселись.

— Не могу, — отвечал старик, — не могу я бросить родные места. Поневоле живу здесь.

Прозвали того упрямого человека Налачбаба.

Человек тот умер, а имя его перешло равнине. Много воды утекло с той поры, неподалеку от беспризорной равнины вырос колхоз. Колхоз выращивал хлопок. И вот однажды хлопкороб Атдан-ага забрал на равнину Налачбаба. Брал землю в руки, пробовал на вкус, осматривал редкие деревца саксаульника.

«Хорошая земля, тут бы хлопок расти, — думал Атдан-ага, — воды вот только нет».

Пришлось хлопкоробу оратором стать. Убеждал, доказывал и доказал, прорыли к Налачбаба арык. В первый год поля хорошенько полили водой. На второй год на

пятидесяти гектарах посеяли хлопок. Первый урожай был небольшим, ругань Атдан-агу, но прошло несколько лет, и Атдан-ага за высокие урожаи в Налачбаба получил Золотую Звезду Героя Социалистического Труда.

На некогда покинутой земле теперь поселок, фруктовые сады, виноградники. На огородах дыни и огромные, какие только в Средней Азии бывают, арбузы. Джугара (сорго) хорошо растет. Но джугару ценят не только люди, но и воробьиные стан. Воевать с воробьями — дело хлопотное, решили от них откупиться. По краям поля с джугарой сеют кендир, дешевую зерновую культуру. Воробьи набрасываются на кендир, а на джугару у них уже сил не хватает.

Вола!

Есть вода — нет пустыни. Нет воды — пустыня тут как тут.

Канал Ханяб, который дает воду Куны-Ургенчу, каждый год приходилось углублять и подправлять. На этой работе было занято до пяти тысяч человек. Трудны хошарные работы. Кермень да лопата — вот и весь инструмент. На высокий гребень канала землю не добросишь. Рыли каналы уступами, сначала выбрасывали землю на уступ, потом на гребень. Работать приходилось на участке в двести—двести пятьдесят километров.

Теперь на хошарных работах заняты экскаваторы, бульдозеры, землесосы. Лишь бы в Амударье много было воды, а провести небольшой канал нетрудно.

Моя машина набита мальчиками и девочками с нашего двора. Мы едем есть чомуч. Мчимся через пустыню.

Вы, наверное, читаете и удивляетесь, как это — мчимся через пустыню? А барханы? А сыпучие пески? В пустыне вездехodu трудно, а тут легковая машина.

Вы правы, но мы ехали по безводной пустыне после дождя.

Была весна. И вместо песков бесшабашно летели под колеса толстенные сытые тюльпаны. Холмы — рублины, равнины — малахит, небо — бирюза.

Мы вышли из машины, наконец, и побрели по зеленому дикому лужку, по дикой этой ниве к высоким стебелькам с кисточками, похожими на морковные лапки. Это и есть чомуч. Мы рвем стебли, едим. Чомуч еще не затвердел. Вкус у него подслащенного, чуть горьковатого молодого огурца. Его можно печь в горячей золе, но печеный чомуч я не люблю. Он напоминает мне вареную тыкву.

Любители чомуча делают из него варенье.

Кто попадал в Туркмению весной, не мог поверить, что через каких-нибудь двадцать дней зеленое море пожухнет, тяжелые стем-

ли чомуча станут легкими, как перышко, желтым эмзем поднимется над барханами пыль, закрутит, разбросает по свету сухие травы, и станет пустыня настоящей пустыней. Ни капли дождя не упадет на раскаленную землю до глубокой осени, а то и до весны.

Телжен знаменит дынями.

Кто может проехать или пройти мимо самой вахарман? Резать ее не надо. Стоит только подвести нож, чуть-чуть дотронуться, и она раскрывается, будто раковина. Воздух наполняется тонким ароматом, и все, кто вокруг дыни, восклицают:

— Вах! Арман!

Если точно перевести это восклицание, получится совсем не точный смысл.

«Вах! Арман!» — «Эх! Жаль!»

Конечно, жаль, что она, такая душистая, сейчас будет съедена до последнего кусочка. Но как же ее не съесть, ведь она сама раскрылась перед нами.

— Вахарман!

Когда-то туркменские женщины собирали корень марены, чтобы добыть из него краску для ковров.

Краски из марены так понравились итальянскому путешественнику Марко Поло, что он отдал за семена местному правителю много золота.

В XIII веке не знали, что и семена марены обладают замечательными свойствами. Теперь из семян марены готовят лекарства для лечения почечных болезней.

Сейчас марену выращивают на плантациях. Плантация неподалеку от города Теджена. В Теджене сеют касию. Выращивают алоэ, дурман индийский, джут.

Целая аптека на каракумских песках.

Искрятся песчинки. Барханы, которые весь день курились, словно действующие вулканы, в эти предзакатные минуты замирают. Ночью над Каракумами вновь будут гулять ветры, опять будут куриться барханы и шелестеть, шептаться о чем-то своем ветки саксаула и стебли селина.

Но это ночью, когда над Каракумами повиснут крупные, как виноградины, звезды южного неба, а сейчас...

Тишина и покой. Кажется, все в природе замерло, затаив дыхание, любитесь закатом.

Солнце коснулось вершины дальнего бархана, в последний раз окинуло Каракумы кроваво-красным взглядом и утонуло в печальных волнах. Через несколько минут наступила ночь. На юге нет сумерек.

Солнце зашло — ночь, солнце поднялось — день.

**КАКОМ ТАНГРЫКУЛИЕВ**

Перевод с туркменского В. Бахревского





С каждым днем приближается к нам знаменательный юбилей — 100-летие со дня рождения В. И. Ленина. И потому сейчас особенно много приходит в «Наш вестник» писем с рапортами и отчетами юных любителей природы. Не перечислить новых садов и рощ, памятных аллей и красочных цветников, не измерить молодых лесов, что поднялись на земле нашей к этой великой дате! Таков уж девиз юных: «Любить свою землю по-ленински, по-ленински беречь и охранять родную природу».

## Цветы Ильичу

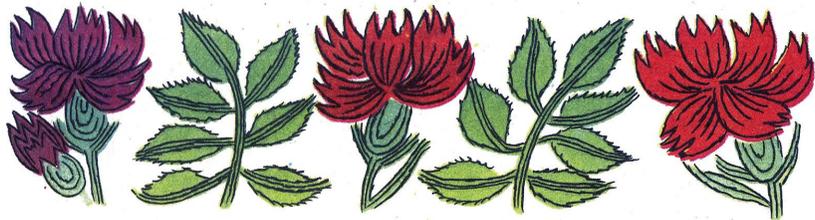
Кто не знает, что васильки голубого цвета! Мы привыкли к этому. Но ребята Исправнинской средней школы Карачаево-Черкесии покажут вам нежно-белые васильки, ярко-алый лен. Тогда вы уже не удивитесь розовым и фиолетовым флоксам, оранжево-черным гайлардиям. Третий год юные натуралисты этой школы принимают участие в ленинской цветочной эстафете. Выращивают новые, доселе невиданные в станице цветы.

К юбилею Владимира Ильича Ленина заложил ребята большой цветник. Назвали его «По ленинским местам». По замыслу юннатов здесь будут расти цветы — уроженцы тех мест, где бывал В. И. Ленин. Заранее послали юные цветоводы письма в Уфу и Ульяновск, в Казань и Куйбышев, Москву, Ленинград. И из всех городов получили посылки с семенами. Значит, этой весной загорятся на клумбах ласковые звездочки юбилейных цветов.

С. Гурская

## Необыкновенный сад

В центре Иванова, на улице Пушкина, зеленеет небольшой сад. Сад этот необычный. Все растения в нем выращены из семян, выписанных или привезенных из разных мест Южной Европы, Северной Америки, Средней Азии, Дальнего Востока. Хотя здешний климат сравнительно суров, растут здесь амурское пробковое дерево, актинидия, лимонник китайский, инжир.



Работает в этом «южном уголке» Иванова кружок юных селекционеров. Ребята увлечены делом. Они успешно вырастили виноград, лимон, африканские огурцы. А недалеко от города заложил ореховую рощу. Тысяча пятьсот молодых деревьев поднялось здесь.

«Никогда не думал, — написал в книге отзывов Димитр Бугваров из болгарского города Русе, — что в самом сердце России, в неблагоприятных условиях можно выращивать такие виды растений, родина которых знойный юг».

Р. Белов,  
директор Ивановской областной  
станции юных натуралистов

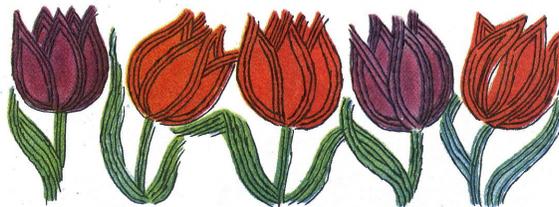
## Живой ковер

В наших неоглядных степях растут дикие красные тюльпаны. Эти цветы возещают людям о приходе весны.

Цветоводы Каршинской областной станции юных натуралистов у себя выращивали в основном два сорта этих цветов: «Дарвин» и «Русский богатырь», которые ценятся за пышность и нежность красок. Сейчас пионеры в честь славного юбилея решили вырастить тюльпаны ста сортов.

Все ближе и ближе славная дата — 100-летие со дня рождения В. И. Ленина. И скоро, как только пригреет землю по-весеннему яркое солнце, у юных цветоводов распушится красочный ковер из живых цветов.

В. Дзагурова,  
Б. Миралиев



## Подарки юбилею

Город Кириши родился совсем недавно. Но улицы его зеленеют газонами, стройными рядами молодых деревьев. И в этом большом заслуга юных натуралистов.

Аллеи, сады, парки заложил ученики сельцовской, торковичской, важинской, будогощской и других школ. Ребята посадили только в прошлом году 96 тысяч деревьев и 120 тысяч кустарников. Это они по-прежнему озеленяют пояс Мира и Славы вокруг города Ленина, посадив здесь свыше миллиона деревьев.

Весело шумит свежей листвой по весне город, пламенеют в цветах его скверы. Хорошими делами встречают юннаты 100-летие со дня рождения В. И. Ленина.

А. Беляева,  
директор Ленинградской областной  
станции юных натуралистов

## Мемориальная аллея

Юные натуралисты села Ермолино из поколения в поколение передают богатый опыт селекционирования. Когда-то сам И. В. Мичурин внимательно следил за работой ермолинских ребят, присылал им свои гибриды. В тридцатых годах о делах юннатов узнала из газет Надежда Константиновна Крупская. Она написала школьникам теплое письмо. Так завязалась крепкая и сердечная дружба.

Прошли годы. На пустыре за школой разбили юннаты парк, где в честь Н. К. Крупской посадили аллею. Деревья

прижились и теперь величаво украшают школьную усадьбу.

Нынешнее поколение юннатов заботливо ухаживает за мемориальной аллеей. А к 100-летию со дня рождения Владимира Ильича Ленина ермолинские школьники пополнят ее новыми саженцами.

В. Ульянов,  
директор Ермолинской восьмилетней  
школы Смоленской области

## Разноцветные грядки

Сейчас на улице зима. Отдыхают грядки на школьных опытных участках, чтобы весной с новыми силами кормить и поить зеленых питомцев. Сейчас в открытой лаборатории все бело, а летом грядки были разноцветными: зеленые огурцы, розовые и красные помидоры. Все любят свежие овощи, но намного вкуснее они, когда вырастишь их сам! Получить хорошей урожай не так-то легко: то огурцам воды вдруг стало мало и листочки поникли, то помидоры заболели. Бережно относятся к зеленому неженкам юннаты из Новозбузьевской средней школы Херсонской области, поэтому и получают они большие урожаи этих овощей. Есть у овощеводов и другие добрые дела: ребята — активные участники эстафеты «За ленинское отношение к природе» и конкурса на лучшее озеленение школы. И за какое бы дело ни взялись юные опытнишки, все у них получится, потому что эти ребята по-настоящему любят природу.

Т. Головкина





## КОРАБЛИ ЗА ПОРОГОМ ПЛАНЕТЫ

Целых три дня стартовали в космос советские корабли. Три дня — три корабля. Сразу семь космонавтов работали на орбите вокруг Земли. Начался важный и очень интересный научный эксперимент.

Что же исследовали космонавты за порогом нашей планеты, в чем заключалась их работа? Космические корабли много маневрировали: около тридцати маневров было сделано на орбите. Это — серьезное техническое достижение.

Наши космонавты много фотографировали. Конечно, делалось это не ради удовольствия. Геодезисты и картографы давно уже применяют фотографирование участков Земли, чтобы изучить самые незначительные детали ее поверхности. Без этих деталей трудно составить точную карту, найти месторождения полезных ископаемых. А с большой высоты легко сделать фотографии и уж потом, по снимкам, искать то, что нужно. Этот метод назвали аэрофотосъемкой.

Космонавты же Георгий Шонин и Валерий Кубасов применили этот испытанный метод в своей работе на орбите. Так что теперь его можно назвать космофотосъемкой. Преимущества этого вида съемки немалые.

И не только оттого, что высота большая, а и потому еще, что снимки, сделанные из космоса, оказались более четкими.

Вот только один пример, который говорит о преимуществах космофотосъемки. Советская автоматическая станция «Зонд-7» с огромного расстояния сделала серию цветных снимков Земли. Кажется, что можно увидеть с расстояния в 70 тысяч километров? А на снимках с «Зонда» неожиданно обнаружили четкое изображение почти всего русла великой африканской реки Нила и даже совсем небольшие реки и озера. Не снимки, а мечта картографов! Ну и конечно, космофотосъемка — неизменный помощник метеорологов. Ведь с такой большой высоты, на которой летят космические корабли, отлично прослеживается сложный и часто скрытый от глаз землян процесс образования облаков, смерчей и тайфунов. А они, как правило, появляются неожиданно и с огромной силой обрушиваются на побережья. Фотографии, сделанные из космоса и мгновенно переданные на Землю, уже не раз предупредили людей о появлении коварного врага.

Во время группового полета кораблей «Союз-6», «Союз-7» и «Союз-8» космонавты осуществили сварку в невесомости и в вакууме. Правда, в вакууме, то есть в безвоздушном пространстве, научились сваривать и на Земле.

Но зачем сваривать металл в космосе? Разве нельзя все необходимое сделать на Земле, а потом на ракетах поднять в космос? Представьте, на орбите идет строительство постоянной орбитальной станции — космической лаборатории ученых, их звездного дома, в котором они живут и работают. Такую станцию — целый космический городок под одной крышей — без сварки построить будет невозможно. Ведь если сделать ее на Земле, то даже самые мощные ракеты-носители не смогут поднять столь тяжелое сооружение в космос.

Ученые давно уже подумывали о том, что космос — самое лучшее, идеальное место для сварки. На Земле металлы покрыты тонкой пленкой окислов — веществ, которые образовались в результате взаимодействия металла с кислородом воздуха. А в космосе, где нет воздуха, поверхность металла сама освобождается от этих вредных пленок, мешающих сварке, и достаточно просто сильно сжать два кусочка металла, чтобы они накрепко приварились друг к другу. Можно вести и обычную сварку плавлением. Электрической дугой, электронным лучом или лучом лазера плавят края металла, и он сваривается. В этом случае шов получается узким и ровным. А такая аккуратная работа в космосе совершенно необходима, ведь если при плохой сварке останется даже незаметная дырка, весь воздух может улечься в космос.

Академик Б. Е. Патон, директор Института электросварки имени Е. О. Патона, рассказывал, что специально для работы в космосе советские ученые создали установку «Вулкан», которая была оборудована пультом управления сваркой на расстоянии. В корабле «Союз-6» «Вулкан» находился в орбитальном отсеке, который во время эксперимента был разгерметизирован.

После того как программа была выполнена, все семеро — Георгий Шонин, Валерий Кубасов, Анатолий Филипченко, Владислав Волков, Виктор Горбатко, Владимир Шаталов и Алексей Елисеев — вернулись на Землю.

Л. РЕПИН



## ЖИВАЯ ТРОПКА

Галя Каширина переминаясь стояла у приоткрытой двери, ведущей в класс, где шло собрание школьного лесничества, и не знала, что делать.

Из класса вырвался недружный гул, сквозь который пробивались раздосадованные крики. Но один дрожащий голос властвовал на собрании.

«Наташа Лаврикова разошлась как!.. Конечно — главный лесничий...»

Галя не спеша поправила волосы, выбившиеся из-под платка, и вышла на улицу.

«Да, правда, я виновата... Разорила шесть муравейников».

Домой идти не хотелось, и Галя побрела к речке.

«Как же так?.. Я сама читала, что муравейники можно переносить... Вот и предложила ребятам... А наши муравьи почему-то не прижились на новом месте, покинули домики...»

Галя сунула руки в карманы пальто, ссутулилась и стала похожа на большую оби-

женную птицу. Рука нащупала в кармане огрызок сахара.

«А муравьи ужас как любят сахар...» Галя улыбнулась, представив, как рыжие проворные муравьи по крохам перетаскивают к себе в дом белое лакомство. Живая тропка вьется среди пахучей травы.

«Надо сказать... Кому?.. А чего, пойдучка я к Наташе...»

Наташа молча пропустила Галю в сени, муromo выслушала ее.

— Так мы будем опыты проводить, пока всех муравьев не погубим, — буркнула она в ответ.

— Если мы не перенесем хотя бы с десятка муравейников в Калитвенную дубраву, то можешь считать ее съеденной непарным шелкопрядом, — обозлилась Галя. — Сама же говорила, что надо что-то делать.

— Говорила, говорила, — передразнила Наташа. — Что я говорила, муравейники уничтожить?.. Нынешней весной скорверчников развесим побольше.

— Да шелкопряд внизу, у самой земли. Птицы его не берут почти, — возразила Галя. — А я вот недавно нарочно собрала пять гусениц и разбросала их в трех метрах от муравейника. И что? Через полчаса ни одной не было. Поняла?

Наташа устало махнула рукой.

— Ладно, давай в избу. А то я продрогла с тобой...  
Дождю надоело шататься по деревне, и он потащился через заглохший луг в болото, где спрятался в набухших корнях и рыжей закишей глине. Повеселевшая Галя, придерживаясь за скользкие ивняковые колья, обходя колдобины, возвращалась домой. Она уломала Наташу. Наташа обещала ей помочь...

Через пять дней установилась тихая, ясная погода. Над лесом летали паутины — седые волосы осени.

Юные лесничие решили составить карту муравейников. Оказалось, что возле деревни на тридцати гектарах их было четырнадцать. Совсем немного... И разбросаны они как попало.

Последний участок леса девочки исследовали вместе. В сухом обомшелом ольшанике заметили развороченный муравейник. Пятнадцатый...

Осторожно подошли к нему. Может, муравьи уже уснули? Но увь... Муравейник жил последними усилиями. Кто-то грубо разрушил спальню и кладовые. Муравьи отчаянно суетились, чувствуя неминуемую гибель.

— Давай возьмем их с собой, — предложила Наташа.

— Ты что? — удивилась Галя. — Зачем они нам?

— Поживут до весны, а там в лес выпустим. Замерзнут ведь все равно.

— А как мы их заберем?.. И где они жить будут?..

Наташа бережно сгребла серую труху, траву и солому и вместе с муравьями уложила в бумажный мешок.

— В аквариуме перезимуют... Знаешь, как повадки их изучим? Ого-го...

— Какие? — Какне... Кстатн, как они на сахар среагируют?..

Из аквариума Наташа выпустила воду и засыпала туда строительный муравьиный материал вместе с самими муравьями. Потом в отверстие на дне пропустила резиновую трубку и вывела ее в таз. В таз налила немного воды, бросила кусок коры и положила на него сахар. Воду она налила, чтобы муравьи не разбежались. А аквариум накрыла стеклом.

— Кора зачем? И сахар?.. Им отсюда бежать некуда.

— Ты же сама говорила, что муравьи любят сахар.

— Но они другим питаются...  
— А где мы возьмем гусениц? Авось и так перезимуют.

— Нет, Наташа.  
— Сахар на коре будет кормушкой.  
— Брось ты...

Муравьи сначала забеспокоились. Ребята сквозь стекло видели их бедотню, пастеряность. Но уже через день они построили ходы, потом квартирки и стали регулярно спускаться к плавучей кормушке за сахаром.

Кто-то из юннатов прознал, что у Наташи на дому есть муравейник в разрезе. И началось паломничество. Аквариумы есть у многих, а вот стеклянные муравейники... Зима была долгой и вьюжной. Крылатые метели забросали перистым снегом ветвистый лес, синяя изморозь сплела ажурный узор по краям живучего родника, ветер натужно стонал в могучих ветвях старых дубов. Но зима не вечна...

Вешнее солнце заглоло снег. Он горел медленно, сверкая ослепительными искрами. Теплый молочный дым растлился от него над лесом и застил яркие лучи. В густом тумане радостно крикали утки. Сноровистые трясогозки носились между избами, выскивая сонных мух.

Запасясь сумками, сшитыми из мешковины, и лопатой, Наташа и Галя пришли в лес. Деревья стояли тихо, стыдсья своей наготы и стараясь не смотреть в лужи, где валялись их пожухлые листья, изодранные ветром-листобоем.

А муравьи уже проснулись. Они игриво бегали по вершине муравейника, не решаясь спуститься на землю. Да и зачем? На земле еще стояла мутная вода, а муравьи не привыкли босиком шагать по грязи.

Девчонки уже знали, что муравьи не любят сырых мест и они строят свои жилища на светлых, прогреваемых солнцем полянках.

Наташа лопатой снимала дерн на припекке, выкапывала ямку посредине небольшого круга, а Галя из кульки сыпала туда два стакана сахара. Площадки выбирали в Калитвенной дубраве, и не где попало, а по заранее разработанному плану — так, чтобы на каждом гектаре леса находилось четыре муравейника.

Ну, кажется, все. Пора идти за новоселами.

Галя разворачивала мешок, расправляла его края, а Наташа, подцепив лопатой верхние этажи муравейника, опускала их в полумрак рогожной ловушки. Три-четыре лопаты — и basta. Мешок крепко перетягивали тесьмой и раскрывали следующий.

Застигнутые врасплох, муравьи оторопело метались по полюне. Многие из них вместе с разрушенными стенами жилища переезжали на лопате в мешок.

Девчонки торопились. Нельзя терять ни секунды. Рыцари серого замка могли разбежаться.

Лопата быстро врезается в рыхлые толстые стены, ломая коридоры, парадные залы и кладовые. Она уходит все глубже и глубже, новые и новые этажи оказываются в мешке. Мешок кишмя кишит рыжими лесовиками и шевелится, как живой.

Потом мешки разносят по лесу. Их ждут приготовленные площадки. Одним махом мешок опрокидывается вверх дном. Муравьи совсем теряют голову от страха. Но вот они натываются на сахар. И это их несколько успокаивает. Сколько прекрасной сладости! И жизнь кажется не такой уж плохой...

А весна набирает силу. Даже в самых глухих чащобах закачались в парной мгле серебристые фонтанчики ландышей, ясные росы заиграли на зорях чистым жемчугом. И вот, наконец, солнце натянуло над лесом тугую тетиву радуги. Здравствуй, лето!..

Муравьи прижились. В первые же погожие дни беспокойные лесные работники отремонтировали свои домики и начали их постепенно расширять. Серые конусообразные горки росли в Калитвенной дубраве. И вместе с ними росла радость у девчонок. Опыт удался. Муравейники все-таки можно переносить, а муравьев разводить.

— Они любят селиться у тухлятых пней, — как-то сказала Наташа Гале, когда они возвращались из леса. — Ты заметила?

Галья кивнула.

— И избегают елей и сосен.

Синяя прохлада закутывала лес. Над деревней стоял густой запах мякинной пыли, парного молока и свежескошенного сена. В лугах уже начали косить отаву.

— Послезавтра в школу, — произнесла Наташа и тихо, извинительно добавила: — Я на третью парту на этот раз сяду... Давай вместе?

— Давай, — охотно согласилась Галья. — Мне на последней парте во как надоело! — И она решительно провела ребром ладони по смуглой тонкой шее.

Потом они долго шли молча.

На солнцевосходе, разбрасывая холодную мглу, полыхали спелницы — последние августовские зарницы. Красный свет их легкими волнами скользил по широким окнам дремавших избу.

Девочкам было о чем подумать. В эти дни снова, который год, муравьиное государство готовилось к серым затяжным дождям и глубокому вязкому снегу.

**ВИК. МАКСИМОВ**

Шаховское школьное лесничество  
Московской области

## НЕУЛОВИМЫЙ „МОНАХ“



Прошлым летом редакция еженедельника «Орбита» и Академия наук Народной Республики Болгарии организовали экспедицию в поисках черноморского тюленя-монаха.

Когда-то зашел тюлень в Черное море через Дарданеллы. Новые места понравились. Тюлени заселили укромные заливы и пещеры. Было это давно. Сейчас же, как предполагают ученые, на болгарском побережье осталось около десяти «монахов». Они находятся под охраной государства. Но нет-нет да и придет с моря слух, что где-то попался на большой крючок неразумный тюлень. Экспедиция должна привести фотографии тюленя, определить возможные места его обитания.

Болгарские друзья любезно пригласили в экспедицию нашего специального корреспондента Владимира Кулагина. Сегодня мы помещаем его рассказ.



рыбак размахивал руками и быстро говорил, иногда срываясь на крик. Потом он показал пальцем в направлении скалы, сложил ладони лодочкой и плавно повел ими по кругу. Вдруг раскинул руки в стороны, покачал ими вверх, вниз и засмеялся. Я ни-

чего не понял, комендант экспедиции Петр Андонов объяснил, что три дня назад этот рыбак видел тюленя там, за скалой.

Смущало только, как холодно отнесся Петр к рассказу. Выслушал внимательно, не перебивая, но радости великой не выказал.





«Здесь тюленей нет, мы все облазили, — угадал мои мысли Петр. — А если и были, то ушли — пугливые они очень».

К домику вели две тропинки, размокшие от недавнего дождя. Приземистый, он стоял на самом краю мыса, подвластный всем ветрам. Красная черепичная крыша горела на солнце, гулко хлопала распахнутая дверь. Вокруг ни души. Пустынный уголок.

Мне было жаль, что еще один день, если не весь, то наполовину, потерял, и все-таки где-то теплилась радость от скорой встречи с болгарскими ребятами.

«Тихо на Ропотамо, — сказал Петр, прилаживая на щеколду упрямую дверь. — Единственные гости — рыбаки... Что ж, вот вам комната, отдохните с дороги, а наши

придут с моря — поедем на реку смотреть ляди. Экскурсия сегодня».

Говорят, кто увидит последнюю распутившуюся лядию, найдет свое счастье. Мы не видели белых восковых розеток — лядии уже отцвели. И лишь их широкие темные листья наглухо закрыли старицу. Но я был счастлив от знакомства с Ропотамо, необыкновенной рекой.

Каждый знает, что реки впадают в море. Здесь же все наоборот. Когда-то русло реки опустилось, и море залило его на девять километров. Небольшая речушка, что осталась от прежней, сколько ни старается, не может опреснить воду. И течет река вверх, к горам, лишь сильный береговой ветер гонит иногда воду к морю. Не в этом ли

разгадка черепах, плывающих от опасности в тростник, буйных субтропических зарослей по берегам и раскидистых ветел, таких же, как на наших тихих речушках.

Ропотамо и ее старица — заповедник. Самый уникальный заповедник Болгарии. День ото дня узнавал я своих болгарских друзей по экспедиции. Примечал в них что-то новое, незаметное первому взгляду. И убеждался, что в каждом живет неутомимая жажда поиска, без которой нет ни следопыта, ни моряка.

С ними я и хочу познакомить вас, потому что они, честное слово, достойны этого.

Если встретишь Николая Райкова на морском берегу, обязательно примешь его за рыбака. Серая штормовка, высокие сапоги. Лохматые, с кудрявинкой волосы выгорели под солнцем до соломенной желтизны. И лицо обветренное, красное от загара. Он молчалив, зато каждое слово — тяжелый камень, ложится точно, не своротишь. По специальности Райков ихтиолог, но вот увлекся ластоногими и теперь не знает покоя. С трудом, по словечку, удалось выведать мне его многолетнюю одиссею, которая вряд ли закончится с этой экспедицией.

Николай Райков жадно ловил слухи и сообщения. А они были обнадеживающими. Тюлень-монах заходил в ставные невода и, словно дань, забирал у рыбаков часть улова. Одного тюленя поймали на крючок в Дунае около Силистры. Поймали случайно, и все-таки казалось невероятным, как это «монах» очутился в реке за сто километров от моря. Из дельты Дуная пришло такое же известие. Тюлени заплывали сюда, чтобы на мелководье кормиться рыбой. Но обитали-то они на болгарском побережье, что подтверждали многочисленные рассказы рыбаков.

Если не каждый второй, то наверняка уж каждый четвертый уверял, что видел «монаха». Один — год, другой — месяц тому назад, третий — совсем недавно. И все с определенной точностью указывали место встречи и привычно отмеряли руками размер неожиданного гостя.

Брала досада. Тюлени охраняют, охота на него строго запрещена, а он так глупо попадает на крючки, которые вовсе ему не предназначены. Но позировать перед объективом его, райковского, фотоаппарата упорно отказывается.

Райков утешал себя. Когда идешь специально, с потаенной целью — удачи редки. Другое дело — случай. И к нему ведь он был благосклонен.

Первый раз на мысе Калиакрия. Тем летом в Болгарии проходил международный научный конгресс, и он, Райков, пригласил своих зарубежных коллег на экскурсию.

Они стояли на отвесном уступе. Внизу лениво плескалось море, прозрачное и лас-

ковое. Райков уже заканчивал свой рассказ, как вдруг кто-то закричал и замахаал руками. Сердце екнуло. Он понял — там тюлень. И похолодел от злости на самого себя: «Ну и растяпа!» Фотоаппарат остался в автобусе.

А «монах» играл внизу, такой близкий, весь на виду. Нырять, нежился на волне, выставлял напоказ свою усатую морду и никуда не желал уплывать. Путь до автобуса и обратно занял десять минут. Но за три минуты до возвращения тюлень ушел в глубину и сгинул.

Тогда Райков решил ждать. Три месяца прожил в палатке на Ропотамо, часами просиживал у заливов, где когда-то встречали тюленя рыбаки, и все-таки перехитрил «монаха». Две фотографии ластоногого — все, чем вначале располагала экспедиция. Это было много и мало.

Увидеть и сфотографировать тюленя, отыскать пещеры с выходом под воду, где, возможно, обитает «монах», только одна из задач экспедиции. Не менее важно было найти удобный залив, куда впоследствии поселят семейство тюленей, отгородив залив от моря проволочной сеткой. Короче говоря, создать зоопарк под открытым небом. Из всех фьордов и заливчиков больше всего понравился экспедиции залив Корака километрах в трех от лагеря, если идти морем. Туда вот уже второй день на моторной лодке снаряжалась группа. Утром и я наконец-то поеду с ними.

Интересно все-таки устроен человек. В четвертый раз едут ребята на Корака. Знают, что в тамошней пещере нет тюленей, но, как только стихает мотор и лодка по инерции ползет в залив, все умолкает, невольно вытягивают вперед шеи. На лядях появляется надежда: «А вдруг?» Чуда не происходит. Лодку привязывают к скале, которая выглядывает из воды посредине залива, — настает черед аквалангистов. Первым уходит под воду Любомир Цветков. За ним Петр Цацов надевает запасной пояс со свинцовыми бляшками для груза и в маске плывет к пещере. Его очередь через двадцать минут.

В экспедицию Костя Цацов попал случайно. Заболел кто-то из аквалангистов — вызвали его. Без акваланга подводный мир что дом без крыши — так считает Цацов. Только акваланг делает морскую квартиру объемной. Он убедился в этом, когда впервые открыл для себя неизвестную красочную третью планету пять лет назад. С тех пор побывал во многих экспедициях. И год, проведенный вдали от моря, считает напроць потерянным для себя.

Вскоре у лодки появляется из воды Любомир Цветков. Стучит по борту рукой. Значит, просит сачок. Снова ныряет. Теперь надо ждать. Что-то принесет он?

Минута кажется вечностью. Наконец в лодку летит сачок. В нем краб, огромный! Гоша вытаскивает его из сачка. Всовывает в клешню спичку. Легкое движение, и спичка разломилась надвое. Вот это сищица!

Цветков что-то говорит Цацову. Тот берет у него акаванг. Надевает в воде и уходит в глубину. Петр тоже возбужден. Его время кончилось, и он сидит в лодке, закутанный в халат. Дрожит, согреваясь, и курит, курит. Он тоже что-то видел интересное под скалой. Любомир Цветков объясняет мне, что они видели синюю рыбку. Чуть побольше зеленушки. Ни в одном справочнике такого вида нет. Видимо, это или пришелец из Атлантики, или новый неизвестный науке вид. Видел он ее в нише на скале. Глубина была большая, метров тридцать. Пытался поймать, не смог?

Ну и денек! Тюлень упорно скрывается, а тут еще синяя рыбка! Загадка на загадке. Пока Цацов гоняется за рыбкой, попереки задина растягивают шнур. Райков на своей маленькой лодочке передвигается вдоль него, делает замеры глубины. Здесь потом поставят проволочную сетку.

Возвращается Костя. Плюхается в лодку, усталый, посиневший от холода. Без костюма на глубине не сладко. Ему тоже повезло. Синяя рыбка стояла совсем рядом: руку протяни — и добыча твоя. Он схватил ее за хвост, но не удержал. Да, загадала загадку синяя рыбка!

Цацов обещал мне показать турецкие огурцки, которые стреляют семенами, как реактивные снаряды. Вот только придет корабль, и мы отправимся дальше по берегу. Ничего из этой затеи не вышло. Цацова оставили на Ропотамо — ловить синюю рыбку.

Гоша Георгиев из Тырна, маленького городка на границе с Югославией. Учится он в одиннадцатом классе гимназии, море видел всего два раза за свою жизнь и поэтому рад был любой экспедиции. Сначала испытал себя в археологической викторине. Не вышло. Срезался на втором туре. А с «монахом» повезло, ответил на все вопросы. Оттого-то Гоша считал себя самым счастливым человеком на свете. Хотя, по правде говоря, ему меньше всего надо бы радоваться. В экспедиции Гоша был самым молодым. Если надо принести что-то из кладовки, посылали его, подтянуть лодку к берегу — в воду прыгал Гоша, не говоря уже о таких мелочах, как заготовка хвороста для костра или внеплановая уборка на палубе. Гоша не противился, принимал как должное. Море окупало все. Так как приехал Гоша из Тырна, нарекли его Трынским.

С утра заштормило. В такую погоду маяки выбрасывают черные шары.

Двенадцать человек отправились в дозор.

Через два километра двое уходили в сторону от тропы.

Трынскому достался узкий, кривой, как сабля, утес неподалеку от Масляного мыса. Всего двадцать шагов по колючкам и желтой траве разделяло два схожих залива. Гоша устроился в неглубокой ложбинке. Бросил рюкзак, сумку, фотоаппарат. Спрятался за выступ и задремал. Очнувшись от холода. Подошел, потягиваясь, к краю обрыва и обмер. Внизу на камне сидел тюлень. Все было бы хорошо, не допусти Гоша досадного промаха. Десять шагов вперед — десять назад, и на пленке останется портрет долгожданного гостя. Главное — не шуметь и не спешить. Но это со стороны хорошо так рассуждать. Трынский же ошалел от радости. Замахал руками, прыгал и на все побережье понеслось: «Тюлень!»

Петр видел, как прыгает Трынский, как размахивает руками и пританцовывает, словно йог на раскаленных углях. Он бросился на помощь. Полтора километра отмерил за десять минут и все равно опоздал. Гошу была нервная дрожь, он показывал вниз, но там никого не было. Два часа без маски и ластов нырял Петр в надежде отыскать хотя бы пещеру. Все напрасно.

Когда мы встретились у рыбацкой ханзы, от которой до лагеря рукой подать, Петр, зябко кутаясь в бушлат, хлопал Трынского по плечу и с напускной важностью повторял: «Качайте его — он видел тюленя!»

Вот почему выпрашивала вечером Райков Трынского, пытаясь разгадать, видел ли он «монаха». А ночью пришел корабль, и мы отправились грузить баллоны с воздухом, рюкзаки и чемоданы.

Спокойная жизнь кончилась. Слово кузнецик прыгал корабль от причала к причалу, высаживая нас на берег, чтобы потом через много километров снова забрать на борт. Мы шли по побережью, повторяя прихотливую кривизну его изгибов. Была пора сбора винограда. Навстречу попадались иногда ишаки. Огромные корзины закрывали их бока. В корзинах ехало солнце. Оно светилось желтыми полновесными гроздьями, улыбалось налитыми ягодами, наполняло округу чем-то торжественным, радостным. Ишаки вышагивали медленно, будто понимали всю важность момента. Хозяин шел сзади, не попускал, не подстигивал, только раскланивался со встречными, гордый и довольный, насвистывая песенку про солнце, про урожай, про счастье виноградаря.

Незнакомый край всегда пытаешься сравнивать с увиденным ранее. Мне казалось, что идем мы по Крыму, где-нибудь неподалеку от Судака. Только горы вот ушли от моря, и не хватает чего-то важного, привычного глазу. Впервые я подумал так, ког-

да проходили рыбацким поселком. Белые дома его тонули в зелени винограда, таранили небо пирамидальные тополя. Их свечи напомнили о темных свечах кипарисов, с чего для меня в первую очередь начался Крым. Испекон жители болгарского Причерноморья не разводили этого дерева. Может быть, оттого, что кипарисы прятали солнце, которого здесь на исходе сентября было так много.

Вести с Ропотамо сообщал на корабле капитан.

Цацов дважды видел синюю рыбку. Поймал даже в сачок, но потерял, пока добирался до лодки.

Николай Райков подстерг у Масляного мыса «монаха» в том самом месте, где опошал Трынский.

А Гошу захватила другая страсть. Он собирал камни. Оранжевые крохотные голыши. Они попадались редко, и в каюте под Гошиной подушкой перекатывалось всего шесть голышей. Однажды Петр решил помочь и притащил на выбор два кармана камней. Трынский придирчиво осмотрел каждый голыш, но все выбросил за борт. Каким достоинством должен обладать его заветный камень, оставалось для нас загадкой. А Гоша играл в свою тайну, которую я открыл случайно уже в Бургасе.

Когда «Пионер» бросил якорь в порту, Гоша отпросился на берег. Вернулся скоро. Как сейчас вижу его смеющееся лицо, вижу, как он медленно распаковывает квадратную картонную коробку. Мы смотрим на него раскрыв глаза: что-то сейчас будет? Он вынимает игрушечный парусник. Коричневую

трехмачтовую шхуну. Паруса ее надуты ветром, в лакированных бортах играет солнце. Так вот зачем камни! Они будут лежать рядом с кораблем, почти под дуэтом его. А море легко дорисует воображение.

Последний переход до Ахтопола давался тяжело. Море штормило, ветер надувал куртки, словно выстиранное белье, болтающееся на веревке. Сказывалась, видно, и злость на «монаха», который так и не появился, хотя позади лежал трудный путь по бездорожью. Под вечер подошли мы к окраине городка. Из оков сладкарницы неслись протяжные звуки.

— Арапя, — подсказал Петр. — Похожа на вашу волянку.

На арапье играл чабан. За щеками его будто перекатывались красные шары. Мелодия плыла тягучая и радостная, как размазывающийся моток серпантина. Руки чабана слегка касались перламутровой дудки, плавно вздувались и хрипели мехи, выплескивая в прокуренную комнату светлые волны радости. За окончанный труд в горах, за право посидеть вот так, ни о чем не думая, и петь о горячем солнце, зеленых травах и высоких деревьях.

Я слушал эту песню, застыв на пороге, а к сердцу колючим ежонком подкатывала грусть. Утром придет корабль, в последний раз проплывет оранжевый ахтопольский маяк, и ляжет впереди пенная дорога расставания. С ребятами, с экспедицией, солнечной дружественной Болгарией.

**В. КУЛАГИН**

Бургас — София — Москва

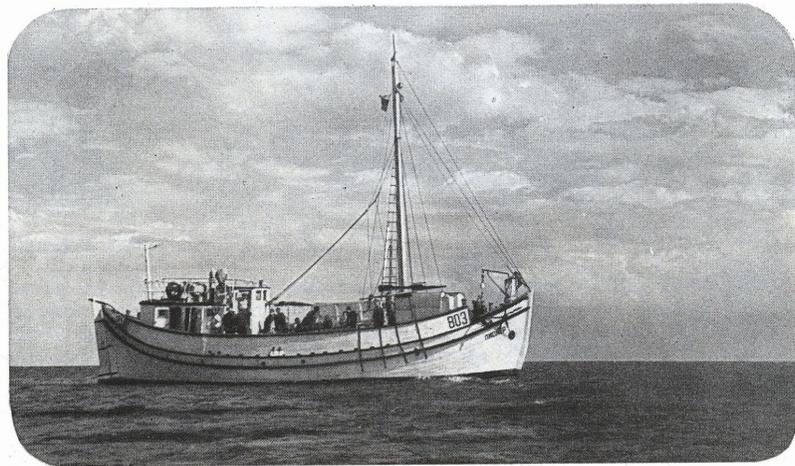




Фото В. Рачкова

Февраль называют в народе месяцем кривых дорог. Только вчера светило зимнее солнце, блестела тропа. Ни облачка на ясном небе, тихо кругом. Вдруг колючий ветер налетел откуда-то, посыпал снег, да такой частый, что в двух шагах ничего не разберешь. А ветер подхватывает снег, кружит его, кидает вверх, скручивает в матовую спираль, и к вечеру ничего не остается от гладкой дороги. Идешь на ощупь, неверный шаг в сторону — и по колено увязнешь в снегу. Дорогу протапывают снова, до следующего большого снега, который не раз еще скроет ее в этот самый короткий зимний месяц — февраль.



Рис. И. Кошарева

Красную грудку самца-снегиря знает каждый. Сидит он на ветке и мелодично попевывает: фью-фью, фью-фью, — будто на маленькой флейте играет. Но вот песенка окончилась, и вместо флейты разнеслось тихое поскрипывание разошедшей дверки в крошечном домике. Прислушайся еще раз к этим звукам, и тебе откроется первая снегирина тайна. Он собирается в дорогу, отлетит скоро, чтобы подумать о гнездовье. Все почему-то считают, что снегирь прилетает к нам с Дальнего Севера поздней осенью, когда загорятся на рябине красные гроздья. Правильно, но не совсем. Не все снегири отлетают на север. Многие из них живут поблизости в лесных чащобах до следующей осени.

Кажется, недавно утром видели вы на пустыре стайки небольших проворных птичек. Весело перекликались они: чечет, пи-юни... чечет, пи-юни. Задорно мелькали над белыми сугробами их яркие малиновые шапочки. А сегодня нет и этих птиц, нет ни на пустыре, ни в березовой роще, ни в зарослях ольшаника. Куда же делись, куда пропали чечетки? Они тоже узнали о близкой весне и вслед за снегирями отправились к местам гнездовья.

Где гнездятся чечетки? В Карелии, Архангельской, Вологодской, Кировской, Пермской областях, около Новосибирска и Байкала. Живут чечетки и в Якутии, и на Сахалине, и на Камчатке. Еще осенью собрались они в небольшие стайки и отправились кочевать по лесам и перелескам. Крепче морозы, больше снега — дальше на юг отправляются чечетки. А где зимовали чечетки в эту зиму? Посещали ли они Казахстан, Среднюю Азию, заглядывали ли в Белоруссию и на Украину? Оставались ли у себя на родине? На эти вопросы должны ответить вы, юные следопыты.

А случилось вам встретить осенью быстрых белых с черным птиц чуть побольше скворца? Всю ночь дул северный ветер, долго и бесполезно боролась луна с равными, тяжелыми облаками. Потом облака победили, и к утру на схваченную морозом землю начал падать первый мохнатый снежок. Снежок еще редкий, осторожный. Но что это — будто мелькнули у самой



земли большие белые хлопья — пронеслась целая стайка крылатых снегурок. Только крылышки мелькают над землей темными полосками. Метнулась стайка из стороны в сторону, упала на бугорок, и тут же вслед за ней пошел настоящий густой снег.

«Пуночки снег на крыльях принесли», — говорит охотник. И вправду, прилетают к нам на зимовку эти птички перед самым снегом. А пригреет весеннее солнце, и простыл след снегурок — надо торопиться к себе на север, к местам гнездовья.

Как живут пуночки летом, как устраивают свои гнездовья, когда отлетают в среднюю полосу нашей страны, когда возвращаются обратно? Расскажите нам об этом, юные натуралисты, живущие в Мурманске, Архангельске, Нарьян-Маре, Норильске, на острове Диксон, на Чукотке!



Сегодня мы отправимся в поход после оттепели и будем определять свежесть следа. А поможет нам в этом ваша хорошая знакомая — лиса.

Приглядитесь внимательно к разным следам, оставленным после оттепели. Одни из них отпечатаны на снегу очень четко, на других чуть заметны коготки и подушечки пальцев. А теперь подумайте: оттепель начинается с ночи, снег не сразу стал мягким и податливым, следовательно, и следы, оставленные ночью, будут не такими отчетливыми, как утренние. Ночной и утренний след можно отличить еще и так. Когда животное идет, оно всегда выбрасывает небольшую кучку снега. Иногда через эту кучку проходит и черта от лапы, та черта впереди следа и кучка выбро-

Вот и отлетели на север чечетки и пуночки, исчезли в лесной чаще щеглы, чижи, снегирь, покинула кормушку, изменила своей зимней привычке и большая синица. Последнее время она не так исправно навдывалась к кусочкам сала. Да и не сразу принималась за угощение, а долго сидела на ветке тополя и звонко распевала на весь сад: ти-цу, ти-цу, ти-цу. Почувствовала приближение весны и перебралась поближе к лесу — пора торопиться с устройством гнезда, как-никак, а первая кладка бывает у большой синицы уже в марте.

Какие зимние гости жили у вас, как встретили вы их, каких еще пернатых жителей нашей страны, которые не покидают на зиму свою родину, вы знаете? Мы ждем от вас, юные друзья, интересных писем. А теперь встречайте весну. Она уже не за горами, если улетели от вас пуночки, чечетки, снегирь.

шенного снега называются выволоком. А теперь внимательно приглядитесь к этим выволокам... Вот след, где выволоком совсем свежий, еще не обтаявший, не успевший расползтись под южным ветром. Конечно, и след этот более свежий, поздний.

Поищем теперь след лисицы. Она всегда обследует открытые места, посещает за ночь те участки своих владений, которые любят зайцы. Заглянет в осинник, обойдет край березняка, тщательно обнюхает подножие каждой большой березы, чтобы убедиться, зарылись или не зарылись этой ночью тетерева в снег. А если ночная охота лисы окажется неудачной, то рыжая красавица обязательно заглянет к утру в поле, чтобы половить мышей, помышковать. Да вот он, лисий след. Вы давно уже видели его в стороне, но сразу не обратили внимания, приняв его за след собаки.

А ведь лисий след и вправду похож на след небольшой собаки — те же четыре пальца с тупыми когтями, те же подушечки пальцев: два средних впе-

реди и два боковых сзади, сбоку. Неопытному глазу легко спутать эти два следа. Но мы откроем вам один секрет... След лапы лисицы стройнее собачьего, более вытянут, и, главное — подушечки двух передних пальцев у лисы выдвинуты дальше, чем у собаки. Найдите собачий след и попробуйте положить на него спичку или тоненькую палочку так, чтобы она разделила отпечаток лапы на две части: в верхней части должны остаться отпечатки подушечек двух средних пальцев, а в нижней — отпечатки подушечек двух боковых пальцев. И у вас ничего не получится. Спички будут залезать и на передние и на боковые пальцы. А теперь отыщите след лисицы и проделайте такой же опыт — и вы увидите, что между задними краями подушечек передних пальцев и передними краями подушечек боковых пальцев спичка свободно умещается. Точно так же можно отличить след волка от следа крупной собаки, и



следы: 1-волка; 2-собаки;

3-лисицы.

здесь спичка не заденет пальцев волка.

Следы лисы обладают еще одной особенностью: они почти всегда вытянуты, будто по линейке. Аккуратно ступает лиса задними лапами в след передних — и тянется, тянется по полям, опушкам леса знаменитая цепочка лисьего следа.

Вот она поднялась на бугорок, спустилась к овражку, остановилась, повернула в сторону — и снова долго прямой линией потянулась к лесу. Лиса бродит, меняет направление, прислушивается, приглядывается, принюхивается, выискивает добычу.

Иногда она останавливается, что-то узнает и быстрыми махами несется по полю. Тогда лисья цепочка рвется, задние лапы не попадают в след передних — и на снегу остаются парные отпечатки. Иногда все четыре лапы животного остаются на снегу свои следы рядом — это лисица неслась галопом. Вот она круто бросилась в кусты, и на снегу осталась широкая мутная полоса от пушистого хвоста. Если вам встретится на снегу рядом со следом лап след пушистого хвоста, знайте, что это бежала лиса. Только у нее такой длинный и пушистый хвост, только она, резко махнув хвостом, как рулем, может на галопе резко изменить направление движения.

Но вот лиса перестала петлять и напрямик не очень широкими шажками засемила по лесу. Лиса

друг с другом. Отмечайте каждый день след местной лисы, наносите на свою карту направление дорожки животного, возвращающегося с охоты. Если направления этих дорожек каждый день будут совпадать, то можно отправиться утром по следу сытой лисицы. И тогда вам, может быть, посчастливится увидеть рыжего охотника, спящего по снегу, в поле, лес, почаще выходить в поле, лес, почаще присматриваться к следам, зарисовывать их, сравнивать

окончила охоту и отправилась на отдых.

А чтобы узнать, след местной лисы или далекой гостьи пролегал по снегу, нужно почаще выходить в поле, лес, почаще присматриваться к следам, зарисовывать их, сравнивать

Вот и закончился наш второй урок. Мы ждем от вас, юные следопыты, подробных отчетов о путешествиях. Ждем рисунков следов собаки, лисицы, а может быть, и волка. Только не забудьте указать на рисунках длину и ширину следа.



Грустные истории случаются тогда, когда ребята, не подумав как следует, приносят домой птенцов, вынутых из гнезда, или маленьких зверят, отнятых у родителей. Такая история случилась с Толей Комаровым, живущим в Калининской области.

«Однажды я пошел в лес с собакой. Собака нашла гнездо белки. Там было два детеныша. Мы взяли их и принесли домой. Дома мы подложили их кошке — у нее в это время было три котенка. Бельчата прожили целую неделю, а после их не стало. Мы все обыскали, но так и не нашли их...»

Куда могли деться бельчата? Скорей всего их съела сама кошка. Но дело не в этом. Вряд ли бы Толе удалось вырастить и воспитать бельчат так, как это может мать-белка, у которой взяли и отняли детей. Бельчата могли бы погибнуть и потом, встретив собаку или другую кошку — ведь спастись от опасности могла научить бельчат только сама белка. Помните, что забирать домой нужно только тех животных, которые не могут по каким-то причинам жить на воле. Можно принести домой птицу со сломанным крылом; зайчонка, пораненного косой; маленьких птенцов, которые потеряли родителей. И за всеми нужен внимательный уход. Но если вы не в состоянии сделать этого, передайте их тем, кто уже выхаживал пострадавших животных.

## КАКАЯ ЗАВТРА ПОГОДА?



Февраль прошлого года был суров и обманчив. В Карелии еще стояли суровые морозы. 6 февраля в поселке Ладва мороз достигал 43 градусов, а в Новосибирске 10 февраля — 44. И все-таки февраль — месяц первых сосулек, первой капели и первых лужиц у стен домов. Пусть морозы еще сильны, весна уже показала в Карелии и в Сибири. Первая сосулька отмечена в Карелии 17 февраля. Первая сосулька в Московской области — 9 февраля, лужи на дорогах — 22 февраля, появление шариков вербы (ивы-красногала) — 22 февраля. Первая сосулька в Златоусте — 16 февраля.

Вот что рассказывает о первом дыхании весны в Златоусте Витя Голосов:

«Наступила первая оттепель. Галки и вороны носятся с криками над крышами, а сороки садят на забор и давай трещать.

Воробьи же совсем похосидили с ума. Перелетают с дерева на дерево и подняли

такой шум, хоть уши затыкай. На их чирикание вышел кот. Он стал медленно подкрадываться к воробьям, но я его прогнал. Пусть птицы радуются первой февральскому солнышку — зимой оно не так часто бывает».

Сообщение из Горьковской области от Игоря Новичкова:

«Капает с крыши, появились первые проталыны, первые лужицы около домов».

Добралась весна и до Новосибирска. Валия Лац-Бер:

«Первая оттепель продолжалась три дня. Первую сосульку нашла я 18 февраля, а первую лужицу около дома — 25 февраля».

И наконец, письмо Миши Шилина из Ленинграда:

«Хотя в лесу свирепствуют вьюги, ветры, морозы, все равно все живое лесов, полей и водоемов готовится к встрече весны. Узнав о скором приходе весны, коростель отправился из Африки на родину. Глядишь, к концу весны дома будет. Всюду: в Индии, в Аравии, в Индонезии — во всех жарких странах птицы из Европы и Азии «становятся на крыло» и начинают готовиться к дальнейшему перелету домой. Чувствуется весна и у нас в лесу. В феврале у волков начались свадьбы, справляют свадьбы и лисы и белки. Приходи скорей, весна».



Сначала я повторю старые вопросы:

1. Мог ли заяц, убегая от лисы, запрыгнуть на дерево, а лиса не заметить хитрого зайца?

2. Мог ли енот проснуться среди зимы и забрести к жилью человека и даже забраться в конуру к Шарiku?

На эти вопросы я получила массу ответов. И почти все правильные.

Мог ли заяц обмануть лису? Мне самой очень долго не верилось, когда я увидела, как заяц запрыгнул на дерево, а лиса долго обнюхивала след и так ушла, не дав давнись посмотреть вверх. Но письма юных натуралистов рассеяли мои сомнения.

«Когда я летом была в деревне, там зай-

чонок обхитрил собаку. Однажды, покормив его, я забыл закрыть клетку. Клетка стояла во дворе. Зайчонок выпрыгнул из клетки. Тут на него набросился наш пес Шарик. Зайчишка со всех ног бросился бежать. Он стал носиться вокруг дома. Шарик со звонким лаем бегал за ним. На втором кругу зайчишка вдруг сделал большой прыжок и очутился на лавочке. Тут из-за угла выбежал Шарик. Он бежал, принохиваясь к следу. Но вдруг след кончился. Шарик прошелся взад и вперед, а потом ни с чем отправился к своей конуре. Он даже не взглянул на сидевшего на лавочке зайчонка», — рассказывает Саша Жбан из города Ярцево.

И совсем рассеял мои сомнения юный натуралист из Кемеровской области, поселка Кильгичиз, Бухардинов Ф. Вот его интересное сообщение:

«Когда мы ходили в поход, я сам видел, как зайчонок забрался одним прыжком на дерево от лисы. Лиса так и не нашла зайчонка. Она долго принохивалась, но ничего не добила. Когда лиса ушла, зайчонок спрыгнул с дерева и убежал».

И тут же Бухардинов Ф. рассказал мне еще об одном занятном случае: «В школе

в живом уголке у нас жил енот. Весной он сбежал. Его долго искали и нашли... в конуре собаки».

Оказывается, не только моему знакомому еноту известна собачья конура. А как все-таки попал енот в собачью конуру в феврале месяце? Когда наступила настоящая весна, я постаралась разыскать того самого енота и подробно расспросила его о февральском приключении. И знаете, что я узнала? Во-первых, енот оказался вовсе не енотом, а енотовидной собакой. Он давно покинул свои родные места в Приморском крае и был привезен в европейскую часть нашей страны, где прекрасно освоился. На зиму енотовидные собаки впадают в спячку, но нередко просыпаются среди оттепелей и отправляются на поиски пищи. Вот и случилось нашему «еноту» заглянуть

неосмотрительно во двор дома и найти конуру, которая ему почему-то понравилась.

А сейчас мне хочется задать вам новый вопрос.

Его прислала мне Таня Викторова из города Карпинска Свердловской области. «Однажды я перешла речку, которая протекает недалеко от нашего города. В некоторых местах речка не замерзла. У одной из прорубей я увидела птичку, похожую вроде бы на воробья. Почему я думаю, что это не воробей? Потому что эта птичка ныряла в ледяную воду. Ведь не может же воробей нырять в воду, да еще зимой. Стоя над прорубью, я увидела, как птичка гребла в воде крыльями, словно хороший пловец. Какую же птицу я видела?»



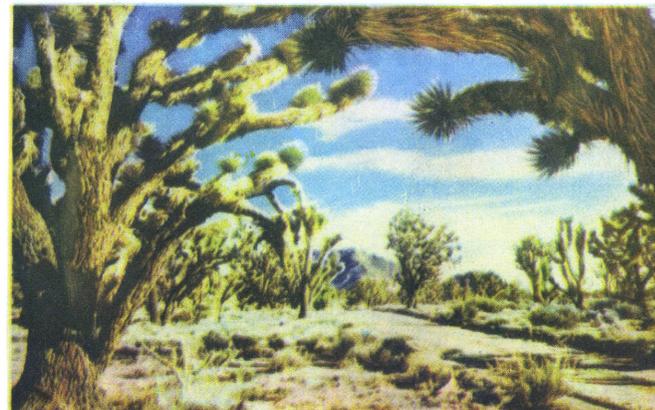
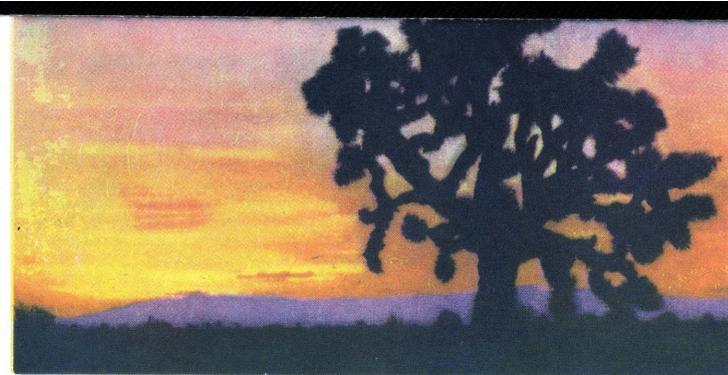




плодных глинистых почвах. Как и кактусам, им не страшна засуха: они запасают влагу в своих стволах и жестких листьях.

■ножество легенд о кактусах вы услышите от местных жителей Техаса. Говорят, будто бы колючий Сагуаро выбрасывает

новый побег раз в сто лет, когда на самом деле у этого гиганта вырастает от двух до восьми новых стеблей в год. Словно подпорки, держат



они растение и не дают ему упасть на сыпучий песок. Причудливые, странные формы принимает кактус, чтобы сохранить влагу, спастись от

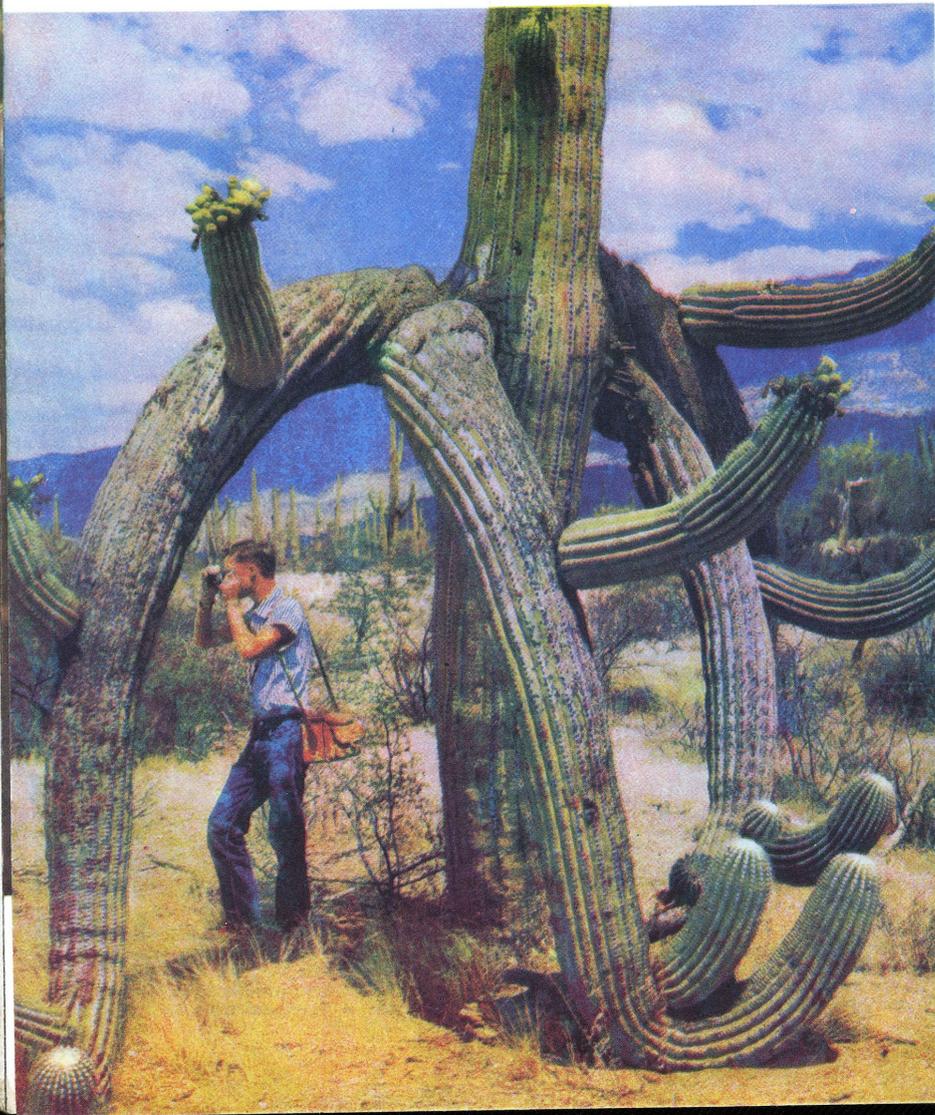
жарких сухих ветров и беспощадного солнца. Как вы видите, этот гигантский кактус во много раз больше человека. Неда-

ром его ботаническое название — Карнегия гигантская. Цветет Карнегия, когда в пустыню приходит ночь.

Ее белые восковые цветки хорошо заметны в темноте насекомым и летучим мышам, которые полакомятся их сладким нектаром. Крупные цветки

Карнеги (вы их видите на фотографии на странице 26) не похожи на цветки других кактусов. Они плоские и плотно прижаты к телу са-

мого растения. Появляются они чаще всего сразу и, словно белым покрывалом, густо облепляют колоннообразные стволы Сагуаро, высоко вздымающиеся над пустыней.



## ДЕРЕВО СО ЩЕТКАМИ

Стоит себе ничем не приметное дерево, похожее на нашу плакучую иву. Но как только придет весна и выпадут дожди, на нем за одну ночь внезапно появляются ярко-красные соцветия, собранные в щетки-ежики. Поэтому его и называют бутлбраш-три — дерево, на котором растут щетки для мойки бутылок. Его родина — Австралия, но сейчас это дерево можно встретить в садах и парках почти всех тропических стран.

Фото С. Кулика

# СВИДЕТЕЛЬ ВЕЛИКОГО

# ОЛЕДЕНЕНИЯ



Далеко на севере, в холодных объятиях льдов Северного Ледовитого океана, застыл покрытый ледниками архипелаг Шпицберген.

Сравнительно недавно у шпицбергенских оленей, обитающих на архипелаге уже не одно тысячелетие, появились компаньоны — заморские животные вида весьма диковинного: невысокие, всего 120—140 сантиметров, с толстыми короткими ногами и крутыми изогнутыми рогами. Но больше всего бросалась в глаза их длинная, очень похожая на овечью, светло-бурая шерсть, покрывающая все тело. Жители Гренландии стали звать животное «улингарок». Ученые же дали ему имя «овцебык», то есть животное, сочетающее в себе признаки овцы и быка.

Удивительные истории рассказывали на Шпицбергене о встречах с мохнатым новоселом.

Например, зайдет овцебык в поселок и встанет посреди улицы. Все сбегутся, чтобы посмотреть на него, сфотографировать. Он же стоит совершенно невозмутимо, ни на кого не обращая внимания, оставившись в одну точку, будто крепко задумался. В такой же позе и на том же месте его можно видеть и на следующее утро. Люди уже привыкают к животному, словно к своеобразному монументу, как вдруг овцебык приходит в движение и покидает поселок.

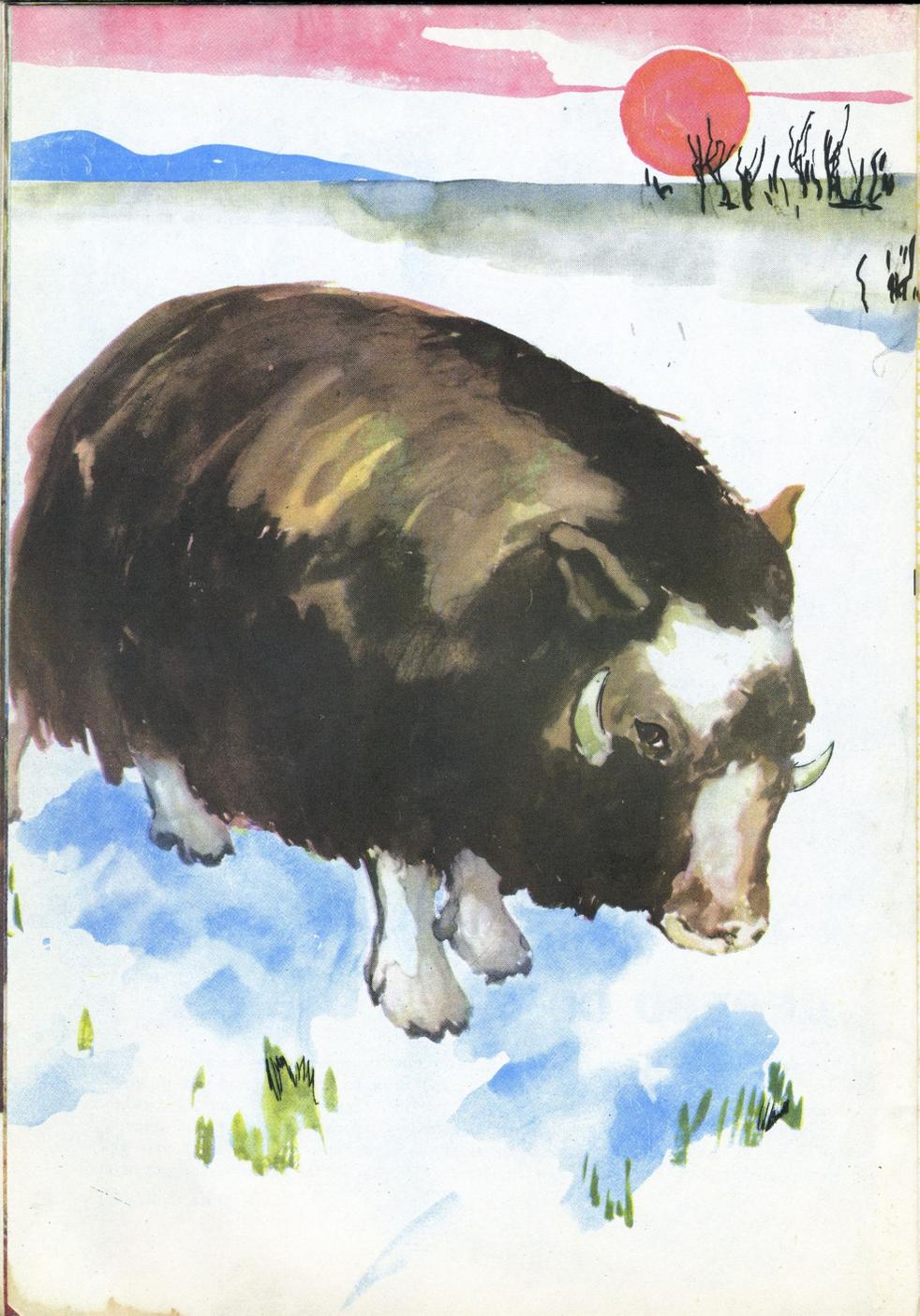
Впрочем, не всегда он такой монументальный, неподвижный. С вертолета приходилось видеть, как стадо длинношерстных быков стремилось уйти из-под появившейся в небе

огромной «стрекозы», которую они, конечно, приняли за своего врага. Но на Шпицбергене у овцебыка нет врагов. Иное дело в просторах тундры арктической Канады.

Когда-то там бродило очень много животных, похожих одновременно и на овцу и на быка. Теперь же их остается все меньше и меньше. Виной тому новый враг животных — охотник, вооруженный огнестрельным оружием. Против него овцебык оказался бессилён. Старый же, традиционный враг этих животных — полярный волк не был страшен овцебыку. Неуклюжее на первый взгляд животное выработало совершенную тактику своеобразной коллективной обороны.

Мирно пасется стадо овцебыков. Издалека животные кажутся бурми холмиками, которые медленно-медленно, почти незаметно для глаза перемещаются по пастбищу: овцебык сдвинется с места лишь тогда, когда съест начисто всю траву вокруг себя.

Но вот один из быков поднял голову, прислушался. Его тревога передалась всему стаду. В едином порыве животные срываются с места, но не бросаются в паническое бегство, как делают, например, олени, а взбираются на ближайший холм и ждут приближения волчьей стаи, построившись в настоящую оборонительную каре. Это может быть круг, квадрат или треугольник, но всегда стороны фигуры образуют крупные и сильные животные. Они становятся бок о бок, защищая находящихся внутри телат. При приближении волков то один, то другой бык по оче-



реди выскакивает из строя, бросается с опущенной головой в атаку и, отгнав вока, возвращается на свое место. Стадо овцебыков может часами выдерживать волюю осаду.

Овцебык принадлежит к семейству полорогих. Его родственники разбросаны по всему свету. Это грузный зубр белорусских лесов, выносливый и хмурый як памирских плоскогорий, яростный бизон американских прерий. Но овцебык наиболее интересен.

Начнем с того, что все имена, которыми люди нарекли овцебыка, неправильны. Впервые о нем сообщил путешественник Генри Келсли в 1689 году. Примерно через столетие зоолог Циммерман включил его в научную классификацию животных под именем мускусного быка. В 1816 году животному было дано имя овцебык мускусный. С тех пор его и называют чаще всего либо овцебыком, либо мускусным быком. Люди из мира науки употребляют латинское название «овибос».

Итак — три имени. И все они ошибочны. Это не бык, не овца и не имеющее никакого отношения к мускусу животное. Мускус — очень ценное вещество с острым стойким запахом — вырабатывается специальными железами. Мускусный овцебык назван так несправедливо, потому что у него нет мускусных желез. И все же эти имена бытуют.

Только в двух районах застали люди овцебыков: на севере Канады и в северо-восточной Гренландии. Однако ископаемые кости этих животных встречались на территории Сибири и в Европе — в Англии и даже во Франции.

Овцебык населял огромные равнины, окаймлявшие ледниковые покровы Европы и Азии, растительность которых тогда очень напоминала современную растительность севера Канады и Гренландии.

Прошли тысячелетия. Климат изменился, ледник отступил, и животные вымерли. Сохранились они только там, где природа соответствовала тому далекому времени.

И все-таки, может быть, овцебык обречен на вымирание и место ему только в музее?

Нет, совсем нет! Животное это можно приручить, и оно станет таким же домашним, как коровы и овцы. Шелковистая на ощупь шерсть овцебыка, которой можно получить с каждого животного в десять раз больше, чем от козы, считается самой теплой шерстью в мире. Специалисты утверждают, что лучшей шерсти представить невозможно! Да и молоко гуще и жирней коровьего, а мясо по вкусу не уступает говяжьему. Но чтобы сделать овцебыка домашним, надо сначала позаботиться о сохранении животных, увеличении их поголовья.

...Есть у берегов Аляски, в Беринговом море, островок Нунивак. Все чаще его теперь называют островом Мускусного быка. Этот остров оказался очень удобным для размножения редких животных. В 1930 году на Нунивике было выпущено 33 теленка, привезенных из Гренландии. Теперь стадо выросло до 500 голов. Время от времени специальные экспедиции отлавливают молодых телят, грузят их на самолеты и отправляют в те места, где еще нет мускусных быков. Конечно, переселять животных можно лишь туда, где не слишком жарко и где есть травянистые пастбища. Такие места в Арктике протянулись от Аляски и Гренландии до Чукотки и Таймыра. Не так уж много овцебыков сейчас на земле — не больше десяти тысяч. И пройдет немало времени, прежде чем воскресшие свидетели ледникового периода смогут вновь заселить оставленные ими тысячелетия назад пространства.

Появится овцебык и у нас, в Со-

ветском Союзе. Конечно, ему лучше всего поселиться на Крайнем Севере, потому что жары он не выносит. Когда в 1954 году в Ленинградском зоопарке поселили одного мускусного быка, привезенного со Шпицбергена, его пришлось летом постоянно обливать холодной водой.

Правда, потом он прожил в зоопарке больше десяти лет. Решено начать разводить овцебыка на острове Врангеля, где условия подходят к тем, в которых живет он на арктических островах Канады.

**В. МАРКИН,  
Я. СОЛОДУХО**

*Такие телята скоро станут новоселами на острове Врангеля.*



# БОЛЬШОЙ ДЖОН



Арне Суксдорф — один из лучших кинооператоров-документалистов и фоторепортеров Швеции. Из Бразилии, по которой он путешествовал в 1966 году, он писал домой: «У меня такое чувство, словно я открыл огромный алмаз, но мне нечем добыть драгоценный камень из коренной породы». Речь шла об одной из малоисследованных областей Бразилии — Мату Гроссу, что в переводе значит «густые леса».

Арне Суксдорф путешествовал верхом, на «джипе», самолете, на катерах. Два года длилась его «командировка», и недавно шведский журнал «Ви» поместил серию репортажей об экспедиции. Искусство и великое трудолюбие помогли оператору «добыть алмаз». Мы выбрали рассказы об особенно интересных представителях животного мира далекой страны в другом полушарии. Вы прочтете их в нескольких номерах нашего журнала.

«Туюю» звучит как ласкательное имя, соединяющее в себе нежность и юмор. И в самом деле, так индейцы называют самого большого в мире аиста — ябиру. Официально он известен в Бразилии как ябиру, но это название вы почти нигде не услышите. «Хоао Гранде» — Большой Джон — зовут его в народе. Уже по этому можно судить о лю-

бовном отношении бразильцев к этой великолепной птице.

С точки зрения Большого Джона, человек, должно быть, вполне безобидное существо. И вообще трудно себе представить, чтобы у аиста были какие-нибудь опасные враги. Своим огромным, слегка изогнутым вверх клювом, словно длиннющим черным носом, по ошибке перевер-



нутым горбинкой вниз, ябиру, наверное, способен расколоть череп ягуару. Правда, иногда ягуару, пуме или оцелоту все-таки удастся застигнуть аиста врасплох, если они подойдут к нему с тыла, но чаще всего эти звери предпочитают с ним не связываться. Величавое спокойствие Большого Джона зиждется на прочной основе: он знает, что один его вид внушает почтение.

Ябиру одновременно красив и уродлив. Красив всей статью и сочетанием белого, красного и черного цветов. Уродлив своим кривым носом, таким огромным, что длинная шея аиста, когда он ее вытягивает, кажется до смешного тонкой. Внизу шею обнимает красный кожаный мешок зоба. Когда наполненный зоб вздувается, получается странная вещь: две некрасивые детали вместе оставляют прекрасное впечатление.

А мне почему-то сдается, что именно уродливые черты Большого Джона сделали его всеобщим любимцем. Как хорош он иногда бывает! Посмотрите на Большого Джона, когда он взлетает. В длинном разбеге сильные ноги будто отталкивают землю вниз, могучие крылья словно обнимают весь мир...

Помню, направляясь куда-то верхом, я вдруг придержал лошадь, потому что услышал нарастающий лавинный гул. Казалось, сейчас обвалится небо. Удивленно подняв голову, я увидел в поднебесье белую точку. Стремительно падая вниз, как метеор, она превратилась в Большого Джона. Клюв вперед, крылья поджаты, летит камнем со скоростью нескольких сот километров в час, и похоже — прямо на меня! Я непроизвольно стегнул коня, чтобы уйти от опасности, но в эту са-

мую секунду Большой Джон расправил крылья, со свистом разрубил ими воздух и в каком-то упоении не просто повернулся, а взмыл вверх. Голубое небо, которое только что готово было вместе с ним обрушиться на землю, вернулось на место.

С тех пор я много раз с восхищением наблюдал воздушную эквилибристику Большого Джона. Особенно в тихие жаркие дни, когда восходящие потоки сами увлекали аиста вверх без малейшего усилия с его стороны. Вот могучие белые крылья растаяли в бездонной синеве. И вдруг аист опять несется вниз, да с таким гулом, будто пришел конец света!

Гнездо Большой Джон строит обособленно, однако это не значит, что он совсем уединяется. Судя по всему, идеальное расстояние до соседа — метров четыреста-пятьсот. У ябиру заведено каждый день навещать друг друга. Визиты проходят очень мирно и чинно, иногда сосед даже приносит с собой подарок для детей, скажем, какую-нибудь змею.

Гнездо — предмет постоянных забот Большого Джона. Он непрестанно его улучшает и надстраивает. Птенцов, как правило, одних не оставляют: супруги сменяются на посту и по очереди приносят строительный материал (ветки) и пищу — рыб, змей, даже кайманят.

Ранним октябрьским утром (октябрь и ноябрь здесь самые жаркие месяцы, температура достигает 45 градусов в тени) я смотрел, как Большой Джон охотится на кайманят, только что вылупившихся в груди листьев. Поначалу у него что-то не клеилось. Новорожденный ухитрился вцепиться зубами в конец клюва, и сколько ни тряс Большой Джон головой, малыш, сердито крича, только крепче стискивал свои остренькие зубки. На крик примчалась мамаша. Такой злобной кайманьей морды я в жизни не видел. Выбравшись на берег, она побежала

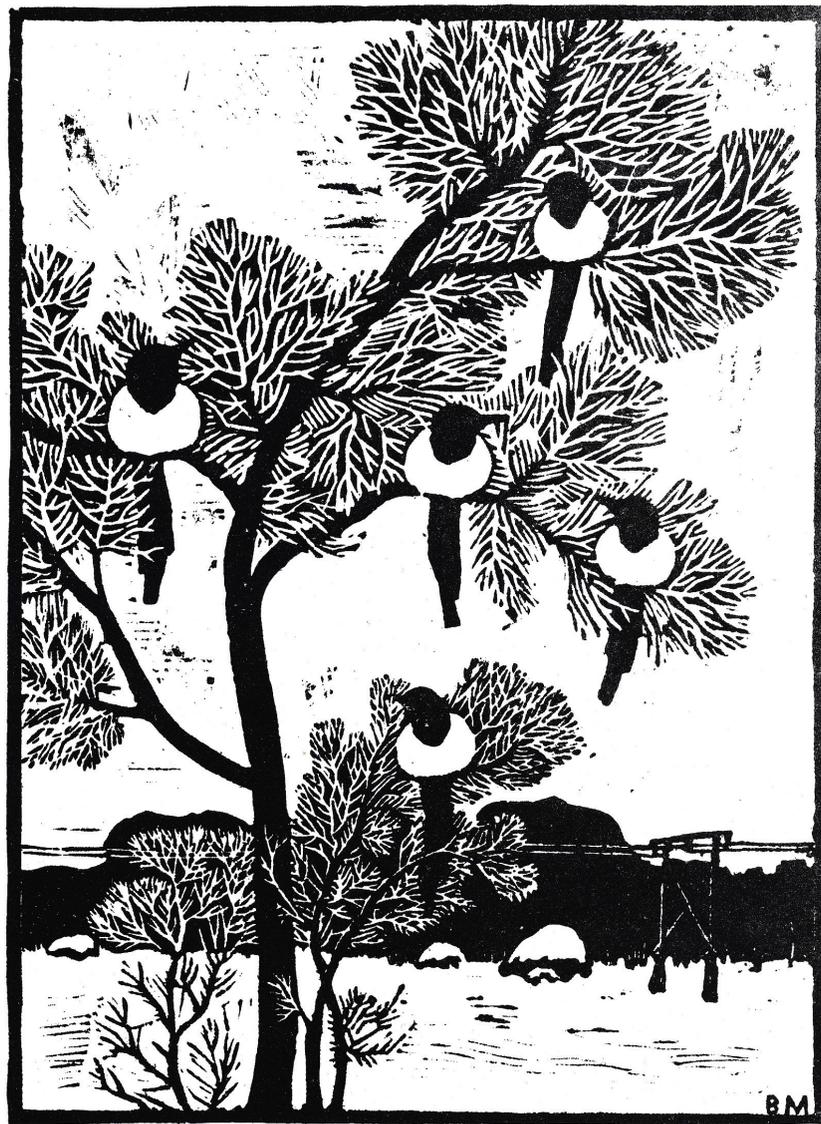
к Большому Джону, который знай себе тряс клювом. Не заметил ее? Я уже решил, что ему сейчас наступит конец, как вдруг аист живо шагнул в сторону, и в последнюю секунду кайманяха промахнулась на какой-нибудь сантиметр. Она уже повернула голову набок и раскрыла челюсти, но когда они сомкнулись, то захватили воздух. Зато в следующий миг ее прямо между глаз поразил страшный удар мощного клюва Большого Джона. Не знаю, выдержал ли ее череп, но она, несомненно, была оглушена, только драконий хвост уныло дергался из стороны в сторону. А Большой Джон как ни в чем не бывало продолжал возню с кайманенком, который чудом остался висеть невредимым на конце клюва. Еще минут десять аист безуспешно пробовал сбросить цепкого малыша на землю. Внезапно Большой Джона осенило. Он замер, внимательно посмотрел на воду, затем спокойно подошел к водоему и окунул кайманенка. Тот, как и надо было ожидать, выпустил клюв и попытался спастись в плавь. Молниеносный выпад... промах... еще выпад... И вот Большой Джон поднимает в клюве полуживого кайманенка, чтобы затем отправить его в зоб.

После этого Большой Джон вернулся к куче листвы и дал еще одному кайманенку ухватить себя за клюв. Теперь он уже не стал его стряхивать, а сразу окунул в воду. Купание кайманенка, естественно, не затянулось, он последовал туда же. Таким способом аист отправил в зоб семерых кайманят; было видно, как они еще копошатся внутри зоба.

Розовый поначалу, зоб теперь словно налился кровью. Так что не спутайте, красное на шее ябиру — не перья, а кожа, цвет которой меняется вместе с настроением Большого Джона.

**АРНЕ СУКСДОРФ**

Перевод со шведского Л. Жданова



«СОРОКИ». Гравюра В. МАНЗЯ

— Все ли готовы к тому, чтобы начать заседание Клуба Почемучек? Если так, то вас ждет небольшой сюрприз. Это обещаю вам я, барон Мюнхгаузен. Однако для ясности необходимо немного вспомнить историю нашего Клуба.

Несколько месяцев назад я попросил всех Почемучек сообщить, кого из бывалых путешественников, знаменитых капитанов и следопытов они хотели бы увидеть на заседаниях Клуба. Предложение было принято, и вот...

— Прошу вас, мудрый Хоттабыч, покажите всем имена тех, кого приглашают Почемучки на свои заседания. Где же вы, Хоттабыч?

О, несносный старик! Похоже, он никак не хочет покинуть позеленевшие стены своей старой посудыны.

— А-а-а! О-о-о, о горе мне, мой повелитель! Месяц тому назад я надел новый халат и расчесал свою бороду, чтобы к сроку появиться здесь, на страницах этой мудрой книги. В руках я нес листок с именами тех, о ком ты говоришь. И проклятье всем камням, один из них попался мне под ноги! Я упал, дернув себя за бороду, и — о



ужас! — все буквы на моем листке перепутались так, что ничего невозможно прочитать.

— Невероятно! Что подумают о нас Почемучки?

— Останови поток слов своих, Мюнхгаузен! Старый Хоттабыч мудр, как книга-учебник. Я дернул себя еще раз за бороду и позвал паука. «Никто другой, — сказал я ему, — не умеет так ловко и быстро плести свою паутину.



— Вы не ошиблись. К моей просьбе присоединятся все звери и птицы, если я позволю себе выписать один рецепт детям-Почемучкам.

Рецепт: никогда не обижать животных и растения. Вспомнить и рассказать о случае, когда вы или кто-то другой защитили природу от злых людей.

— Благодарю вас, доктор Айболит. Вы дали великолепное задание Почемучкам и не сомневайтесь: в самое ближайшее время получите на него ответ, ибо ни одно задание не остается у Почемучек без внимания.

Вам нужны доказательства? Сколько угодно! Мы просили рассказать о Празднике цветов. Читайте.

## НА ФЕСТИВАЛЕ ЦВЕТОВ

— Внимание! Внимание! Начинаем необыкновенную передачу. Наши микрофоны и телекамеры установлены на центральной арене Сухумского ботанического сада. Сегодня здесь пройдет Праздник цветов. Почти все цветы мира собрались сюда. И не только цветы. На праздник приглашены представители всех древесных и кустарниковых пород и грибы. Раздается звон фанфар, и начинается парад участников. То, что сейчас происходит на арене, невозможно описать словами. Одна за другой выходят колонны цветов всех континентов мира. Астры, лилии, тюльпаны, орхидеи — море красок заполнило площадь.

Тихо колышутся на ветерке яркие лестницы. Над ареной поднимается нежный аромат цветов. Вновь звучат фанфары, и на центральной арене появляется алая гвоздика. В своем прекрасном цветке она несет огонь, зажженный у кремлевской стены в Москве. Это огонь мира и дружбы.

Над ареной пролетают защитники леса, сада, дуга, огорода: кукушки, синицы, дятлы. Вот появились пятнистые божьи коровки. А вот и пчелы — незаменимые помощники растений.

— Говорит и показывает Центральный цветочный стадион! Сейчас здесь вступили в борьбу за звание чемпиона участники Праздника цветов. Только

Не возьмешься ли ты так же быстро расплести клубок этих букв? Это нужно для тех, кто не обижает и любит все живое, даже вас, пауков». Он не сказал мне ни слова, а если и сказал, я ничего не понял. Паук вытянул все свои ноги, схватил сразу все буквы и забегал по листку вверх, вниз, направо, налево. Я понял, что он вплетал их в свою паутину. Так оно и было. И я принес эту паутину сюда. Что ты теперь скажешь?

— Скажу, что в этой паутине разберется разве только сам паук.

— Дай срок Почемучкам, и ты убедись — они прочитают, что здесь написано. Да еще попроси подсказать, где, в каких книгах искать тебе тех, кого просят позвать они.

— Пожалуй, вы правы, Хоттабыч. И поскольку у нас в Клубе прибавились новые Почемучки, прошу их прислать свои предложения: кого бы они хотели услышать на заседаниях Клуба.

Что касается меня, то наивысшее удовольствие мне доставляют голоса самих Почемучек. Даже гневные, но справедливые голоса. С них-то, позвольте, я и начну наше сегодняшнее заседание.

## КАК ПОГИБ ДУБ-ВЕЛИКАН

Пишу это письмо после очень печального события.

Красавец дуб, проживший на свете много лет, лежит на земле. Ствол его был весь в ранах, а из одной торчал обрывок стального толстого троса. Никогда не зашумят на нем листья, не вырастут желуди. Никогда никто не присядет в его тени.

Его убили на стройке. Он совсем не мешал, его можно было и не трогать, но злые люди тросом повалили великана. А ведь он украшал город.

А плачущая ива погибла лишь потому, что экскаваторщику захотелось поставить свою машину как раз на том месте, где росло дерево.

Откуда только у людей такая жестокость?

Марина Никишова

г. Краснодар

— Жестоко и возмутительно! Будьте так любезны, барон Мюнхгаузен, позвольте мне сказать несколько слов. Когда речь идет о жизни животных или растений, я немедленно отправляюсь на помощь.

— Браво! Вы самый добрый доктор на свете!

что закончились состязания по скорости роста. Как все мы и ожидали, чемпионом стал бамбук. А сейчас проходят соревнования по высоте. Вперед сразу вырывается уже известный нам бамбук, но ненадолго, вскоре он выходит из борьбы. Сейчас макушка в макушку идут двое — эвкалипт и секвойя. Борьба обостряется. Кто же станет чемпионом?

Оставим Центральный цветочный стадион и направимся в зал кактусов. Только что начался конкурс на лучший букет. Кому неизвестно умение японских цветоводов создавать чудесные цветочные миниатюры! Вот и сейчас они показали, на что способны. В другом конце зала самые красивые цветы оспаривают звание «Лучший цветок-70».

На площадке мод проходит смотр последних цветочных нарядов. Георгин Листопад, роза Ясная Поляна...

Теперь мы отправимся в Центральный музей на очень интересную выставку. Перед нами под застекленными витринами находят насекомых-вредителей. Злостные преступники: саранча, свекловичный долгоносик, непарный шелкопряд. Со всеми ними надо вести беспощадную борьбу, чтобы спасти жизнь нашим зеленым друзьям.

Вот и подходит к концу наш репортаж с Праздника цветов. Если вы хотите продолжить знакомство с зелеными друзьями, отправляйтесь в лес, на луг, в поле и полюбуйте ими. Всюду они будут радовать вас своей красотой и доставлять вам удовольствие.

Витя Мосеев

г. Рига

— Заводить разговор о цветах зимой по меньшей мере странно, не так ли? Именно не так, ибо и зимой есть цветы и не менее любопытные. Надо только найти их.

Прочитав письмо Вити Мосеева, я подумал: а не поручить ли Почемучкам отправиться в путешествие за цветами, когда все вокруг еще покрыто снегом и в лесу трудно найти зеленую былинку.

Итак, принесите из леса такие растения, которые можно заставить цвести холодной зимой.

Но письма письмами, однако на любом заседании Клуба мы слушаем любопытные рассказы ученых, людей, вернувшихся из путешествий, натуралистов... И сейчас самое время послушать о том, почему зимой не замерзают деревья. Рассказывает кандидат биологических наук Владимир Владимирович Петров.

## ЗИМНЯЯ ШУБА

Унылый вид у крепыша дуба с кривыми, извилистыми сучьями, у красавицы березки с тонкими, повисшими веточками и у орешника. Все они спят глубоким зимним сном.

Почему же зимой не погибают от морозов деревья и кустарники наших лесов. Разве они не могут замерзнуть?

Ученые проделали такой опыт. Поздней осенью взяли куст черной смородины и в особой закрытой камере стали его медленно охлаждать. Температура постепенно понижалась. Вот она опустилась до нуля, затем до минус 10, 20, 50, 100 градусов и, наконец, до минус 253 градусов. После этого включили соответствующую установку, и температура так же медленно стала повышаться. Опять пошли дни и недели. Вот уже ноль градусов, плюс 5, 10, 15. И что же? У смородины стали нормально распускаться почки и появились зеленые листья. Растение не погибло от невероятного холода, которого на Земле не бывает.

О чем говорит этот опыт? О том, что не мороз сам по себе, не низкая температура страшны зимой деревьям и кустарникам. Их главный враг — высыхание. Живые ткани, которые находятся в почках, ветвях и стволах, содержат много воды. Они могут так же быстро высохнуть на морозе, как вышенное после стирки белье. Ведь корни зимой не работают и не могут восполнить потери воды из верхних частей растения. А потеря воды для живых тканей — гибель.

Как же защищаются наши деревья и кустарники от зимнего высыхания? Способ тут один — их надземные части к зиме одеваются особым пробковым панцирем. Это хорошая защита, ведь пробка, как вы знаете, не пропускает воду. Таким панцирем, только очень тонким, покрыты снаружи зимующие почки и мелкие веточки. А более крупные сучья и стволы одеты более толстой пробковой шубой. Такой шубой служит хорошо всем знакомая береста, которую мы видим на стволах молодых березок. Она придает им очень нарядный вид. Но, оказывается, это не только украшение, но и способ защиты.

— Тот, кто присутствует на заседании Клуба не первый раз, уже слышал любопытнейшие истории о насекомых доктора биологических наук Павла Иустиневича Марнковского.

Не откажем себе в удовольствии послушать его и сегодня.

## СОЛОНЧАКОВЫЙ СВЕРЧОК

Едва только солнце опустится за горизонт, как в наступившей тишине пустыни вдруг раздается чудесная и чистая трель. Ей отвечает другая, и вот неожиданно вся пустыня запеваеет громким дружным хором.



Если с фонариком попытаться пойти на голос ночных музыкантов, обязательно постигнет неудача. Сверчки будут петь везде, только не вблизи. Идущего человека будет окружать диаметр на сто метров зона молчания.

В то время как сверчки-самцы без устали поют все ночи, их serene подруги прилежно трудятся, копают норки и, заделав вход искусно вылепленной крышечкой, приступают к выводу потомства. Вскоре в крышечке оказывается крохотное окошечко, через которое высовываются тонкие, как ниточки, усники матери уже многочисленного семейства. А еще через несколько дней норка оказывается пустой. Самочка отправилась слушать музы-

кальные состязания самцов, а крохотные сверчки — ее дети — смело вступили в самостоятельную жизнь, полную тревог и опасностей.

Сладкозвучный сверчок очень хорошо переносит неволю и все лето без умолку распевает песни в садочке со свежей зеленью.

## РОЖДЕННЫЕ ПОЛЗАТЬ

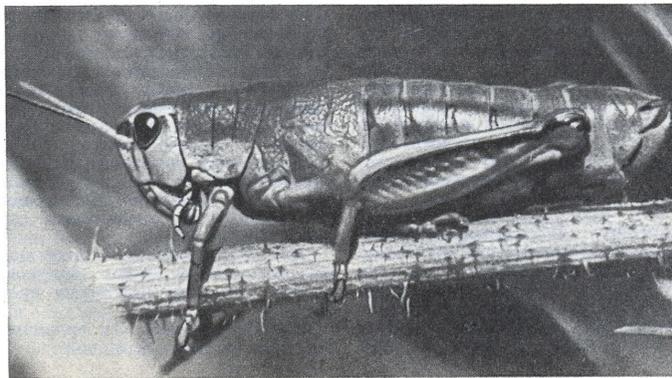
Когда-то миллионы лет назад предки насекомых были бескрылыми и, подобно жалким червякам, медленно ползали по земле. Потом постепенно они стали крылатыми и, поднявшись в воздух, завоевали сушу. Крылья сделали их самыми разнообразными и самыми многочисленными из всех живых существ на нашей планете. Но кое-кто снова потерял чудесный летательный аппарат.

Чернотелка-бляйс, жительница сухой и жаркой пустыни, оделась в тяжелую и твердую броню, чтобы не терять влагу.

А вот на светлой полянке среди стройных темных елей ниже снежных вершин Тянь-Шаня по траве не спеша передвигается бескрылая кобылка конофима. Отчего она такой стала?

Далеко внизу, под горами, простирается обширная пустыня. Там сейчас властвует жаркое солнце, почва раскалена, и все живое спряталось в норки, щелки, в спасительную тень. Что стало бы с жительницей прохладных горных лесов, если бы она туда попала? Погибла бы через несколько минут от нестерпимого зноя.

Уж не потому ли она потеряла крылья, чтобы в полете случайно ветер не снес ее с гор в эту враждебную и страшную пустыню?



— Бьюсь об заклад, вы никогда не видели наездку-змею. Вы думаете, я ее видел? Ничуть не бывало. А поэтому с особым интересом вместе с вами послушаю, что нам сейчас расскажет доктор биологических наук Борис Федорович Сергеев.

## ОПАСНАЯ НАСЕДКА

Птицы и пресмыкающиеся — ближайшие родственники. В их размножении очень много общего. Все птицы и большинство пресмыкающихся откладывают яйца. Но в отличие от пернатых, которые являются очень заботливыми родителями: выют гнезда, высиживают птенцов, выкармливают их и охраняют, рептилии таких нежных чувств к своим детям не питают. Они предпочитают отложить яйца да понадежнее их спрятать, а затем полностью утрачивают интерес к судьбе будущего потомства. Исключений из этого правила очень немного. Самка одного из довольно крупных видов питонов, отложив яйца, не уплывает, а обвившись кольцами вокруг них, остается нести караул до тех пор, пока не вылупятся змеята.

Конечно, на такого сторожа не многие рискнут напасть — слишком опасна наездка, но оказалось, что дело совсем не в этом. Самка питона охраняет свои яйца не столько от врагов, сколько от холода. Это может показаться неправдоподобным, ведь всем известно, что змеи — животные холоднокровные, температура их тела зависит от температуры окружающего воздуха. Однако если змея немного «побегаёт», она может слегка согреться. Вот это-то тепло, которое возникает при работе мышц даже у змеи, и используют питоны для высиживания своих яиц. Пока температура воздуха достаточно высока, питон лежит неподвижно, но как только станет холоднее, у него начинает работать поперечная мускулатура. При этом тело змеи то становится тонким, то опять утолщается. Питон трудится со всей силой, на которую способен (а силой он обладает немало), пока не согреется сам и не согреет яйца. Вот, оказывается, какие бывают удивительные наездки.

— Мудрейшие Почемучки, уделите частицу вашего драгоценного внимания мудрому джинну Хоттабычу, и вы узнаете нечто не менее любопытное. Поднимаясь со дна моря, я почувствовал, что соленая морская вода стала вдруг пресной. Вы думаете, я научился вы-

думкам от своего друга Мюнхгаузена и не хочу отстать от него? Ничего подобного. Достаточно волоска из моей волшебной бороды, и все мы окажемся на дне глубокого озера. Раз, два...

— Остановитесь! Что вы делаете, безумный старик! Не горюшите отправлять нас на дно озера. Ваша новость действительно любопытна. Вот послушайте, что расскажет нам сейчас Сергей Иванович Небесный.

## СЛОЕННЫЕ ОЗЕРА

В Норвегии есть интересное озеро Мь-фьорд, в котором вода размещена как бы в два этажа. Верхний слой — вода пресная, а нижний — соленая. Соленая морская вода попадает сюда по подземному каналу. Но самое удивительное, что даже во время сильных волнений слои воды не смешиваются, озеро так и остается двухэтажным.

Но это еще что. Вот озеро Могильное на острове Кильдине в Баренцевом море имеет пять этажей.

Первый этаж — дно озера — жидкий, вязкий ил. Здесь нет никакой жизни, так как сероводород губит все живое. Зато он служит источником жизнедеятельности обитателей второго этажа. Второй слой густо заселен так называемыми пуриурными бактериями. Их здесь такое множество, что даже вода приобрела розово-вишневую окраску. Бактерии усердно трудятся для тех, кто обитает выше. Они окисляют вредный газ, и ни один кубик сероводорода не проникает в верхние слои воды.

Третий этаж — соленая морская вода. Здесь крошечная тьма нижних слоев сменяется обилием света. Этаж полон жизни, морских рыб не счесть, а перечень всех других обитателей занял бы несколько страниц. До сих пор остается загадкой, как поступает сюда морская вода — открытых наземных и подводных каналов, соединяющих озеро с морем, нет. Ученые предполагают, что вода проникает через поры горных пород. Но это всего лишь предположение.

Следующий слой воды занимает промежуточное положение — вода здесь уже не морская, но и не пресная, слегка солоноватая, непригодная для морских обитателей.

Зато верхний этаж — настоящая родниковая чистая вода, пригодная для питья. Тут уже царствуют пресноводные.

Как образовались эти природные этажи, пока остается загадкой.

— Если бы я спросил вас: знаете ли вы про Кота в сапогах, то, конечно, услышал бы в ответ: «Кто же не читал всем известную сказку?»

Слышать слышали, но видеть Кота в сапогах, клянусь честью, вам не пришлось. А вот профессор Д. В. Пайкин его видел. Послушайте его рассказ.

## КОТ В САПОГАХ

Кота внесли в дом, на дверях которого была вывеска: «Областная опытная станция». Затем его начали обувать.

Вначале каждую лапку засунули в специально сшитый мягкий ватный сапожок, который сверху завязывался чтобы кот не мог его снять.



Когда все лапки были обуты, коту надели намордник, чтобы он не кусался, и понесли на террасу. Там стояла большая клетка с воробьями. В нее-то и поместили кота в сапогах.

Увидев своего смертельного врага совсем рядом, воробьи сильно переполошились. Их охватил безумный страх, они прижались к сетке и что-то громко кричали на своем птичьем языке, наверное: «Спасите! На помощь!» — и еще что-нибудь в этом роде.

Для чего все это делалось, мне было непонятно до тех пор, пока я не заметил, что крики воробьиного ужаса записывались на магнитофонную ленту. Закончив запись, сотрудники станции унесли кота, разули его, сняли намордник и отпустили на волю.

А я услышал (теперь уже сидя у магнитофона) сначала мяуканье кота, а затем крики воробьев о нависшей над ними смертельной опасности.

— Мы выводим ценнейшие новые сорта, — объяснил мне заведующий опытной станцией. — Иногда драгоценных семян у нас бывает очень мало. Но стоит появиться всходам, как воробьи налетают на наши участки и начисто уничтожают зеленые ростки. Стрелять в них нельзя, сами понимаюте. Пытались ставить огородные пугала: воробьи на них не обращали никакого внимания. Вот мы и решили записать на магнитофон крики, которые издадут воробьи, увидев кота, а затем периодически пугать птиц этими криками.

Но магнитофон применяют не только для того, чтобы отпугивать птиц. Иногда ученые используют его и для привлечения осторожных хищников на лисьи мыши или кудахтанье кур. За последние годы начали применять звуки высокой частоты для отпугивания некоторых насекомых и грызунов. Высококачественные звуковые колебания человеческим ухом не улавливаются. Но в одном из научных журналов рассказывается, что гусеницы кукурузного мотылька — опаснейшего вредителя кукурузы, — попав в зону распространения ультразвука определенной частоты, тут же покидают этот участок. Полагают, что можно создать ультразвуковые установки, которые будут отгонять вредителей с полей. Они действуют раздражающе на крыс и мышей, и грызуны бегут с элеваторов, комбикормовых заводов и боен, где установлена ультразвуковая аппаратура.

Так вслед за химией физика также становится на защиту урожая.

— Верность традициям прежде всего: ни единое заседание Клуба не проходило без вопросов Почемучек.

Позволю себе напомнить новичкам: вопросы можно присылать любые, сколько угодно, но они должны быть самые любопытные.

— Почему зяблик — зяблик? — спрашивает Лена Табуницкая из села Круглолесское Ставропольского края.

— Снятся ли волкам и другим зверям сны? — интересуется Оля Юрченко из города Ровеньки.

— Засыпает ли на зиму крот? Если нет, то что он зимой делает? — хочет знать Юра Соустин из Пензы.

— А теперь прощайте, друзья мои, до следующей встречи, ровно через месяц.



## Ай-ай

Он ведет очень скрытный образ жизни. Местные жители боятся встречи с ним. Его окружают суеверия. Это ай-ай — одно из самых поразительных животных, сохранившееся со времен глубокой древности.

Ай-ай — животное настолько своеобразное, что ломаешь голову в бесплодной надежде найти родственника этому странному созданию. И все же родня у него есть. Это обезьяны. Как и у них, у ай-ай очень много общего в строении рук и ног, поэтому его называли еще руконожкой.

Длинный, словно иссохший, палец на передней лапке и крупные передние зубы делают ай-ай похожим на грызуна. Питается же руконожка тем же, что и ежик, крот и другие насекомоядные животные, — насекомыми и их личинками. Днем ай-ай спит, а в сумерках путешествует по деревьям в поисках корма. Выстукивая длинным пальцем стволы, руконожка по звуку находит ходы личинок. Запустив зубы в дерево, ай-ай вскрывает ходы и достает личинки тем же длинным тонким пальцем.

Это удивительное создание было открыто 150 лет назад путешественником Пьером Соннера в лесах Мадагаскара. Остров Мадагаскар знаменит своим особым животным миром: там совсем нет обезьян, но зато очень много их древних родичей — лемуров. Наш ай-ай тоже лемур, избравший особый жизненный путь, не свойственный никому из его сородичей. Поэтому у руконожки нет конкурентов. Нет у нее и серьезных врагов среди местных хищников. Аборигены Мадагаскара также не



преследуют ай-ай, так как, по их поверьям, в лемурах переселяются души умерших.

Несмотря на такие благоприятные условия, руконожка, которая сохранила с очень давних времен и свой внешний вид и прежний образ жизни, становится редкостью. Ее родная стихия — девственные леса Мадагаскара вырубается. Не шумят больше деревья, нет и насекомых.

К новым условиям жизни руконожка со своими древними, своеобразными обычаями приспособиться не может. Поэтому сохранить этого зверька помогут только заповедники. В зоопарках ай-ай почти нет: зверек он редкий, на охоту выходит по ночам, и поймать его трудно. Увидеть руконожку можно только в музее.

П. СМОЛИН



## РОЖДЕННАЯ СВОБОДНОЙ

Прозвучал выстрел, второй, и лев-людоед, наводивший страх на жителей северной Кении, упал у ног Джорджа Адамсона, старейшего егеря охотничьего заповедника. А к концу дня он принес своей жене Джой необычный подарок — троих львят, маленьких и беспомощных...

Так начинается новый цветной художественный фильм «Рожденная свободной», который скоро появится на наших экранах. Поставил его английский режиссер Джеймс Хилл по одноименной книге Джой Адамсон.

Страница за страницей проходит на экране удивительный опыт по воспитанию львицы. Впервые в кино удалось показать прирученную целовеком львицу в компании диких слонов, антилоп и других диких животных. Выросшая рядом с людьми, Эльза не умела охотиться. Для нее преследование животных означало лишь занятую игру. Шло время. Супруги Адамсон должны были вернуться домой. Взять с собой Эльзу в тесную лондонскую квартиру было невозможно.

Вы увидите, как Джордж и Джой стали готовить Эльзу к новой вольной жизни. Как-то, преследуя бородавочника, Эльза убила его, впервые в жизни добыв себе обед. А через несколько дней львица исчезла...

Через полгода супруги Адамсон вернулись в Кению и разбили свой лагерь на старом месте. Поиски Эльзы были тщетными. И вот однажды в лагерь пришла Эльза в сопровождении трех крохотных львят. Джой была довольна: опыт ее удался — рожденная свободной, ее воспитанница осталась на свободе, сохранив свою привязанность к людям...

Посмотрите этот увлекательный фильм. Он вам доставит немало удовольствия.

В. БАУЛИН





## СТОРОЖ САВАННЫ

### СНАЗКА

Как-то решили звери пойти за советом к огненно-красной ящерице, очень старой и очень умной.

— Ты мудрая. Помогни нам. Запрети человеку охотиться на нас.

Ящерица ответила:

— Если кто-то вовремя предупредит вас, что человек близко, вы все попрячетесь, и человек не сможет охотиться. Вам нужен сторож.

Звери задумались.

— Кого выбрать сторожем? Трудная задача.

Леопард сказал:

— Мои глаза видят далеко. Мои ноги бегают быстро. Я умею бесшумно подкрадываться. Я умею прятаться в траве. Я хороший сторож.

Звери решили:

— Леопард прав. Вот такой сторож нам и нужен.

Да, он хороший сторож, но он хитрый притворщик. Он видит табун зебр или стадо газелей. Он бесшумно подходит и говорит на ухо зебре или газели:

— Приближается человек! Или за мной, я тебя спасу.

Он уводит зебру или газель в спокойное место и там съедает зебру или газель.

И решили зебры и газели пойти опять к огненно-красной ящерице, очень старой и очень умной. Они ей все рассказали и попросили:

— Дай нам сторожа, чтобы сторожил только нас.

Ящерица стала думать. Потом сказала:

— Я не знаю такого сторожа.

Маленькая птичка-безьямка перелетала с травинки на травинку и услышала разговор. Она закричала:

— А я знаю! Вам нужен сторож-страус.

Зебры удивились:

— Разве может птица сторожить зверей?

Где же это видано?

А газели сказали:

— А вдруг может? Живо — к страусу!

Прибежали к страусу. Говорят ему:

— Мы ищем сторожа. Хорошего. Хочешь нас сторожить?

— А вы не будете вырывать перья из моего хвоста?

— Нет. Обещаем.

— Ну тогда я согласен.

— Знаешь, мы ведь живем стадом!

— Я люблю общество. Так веселее.

— Знаешь, а там, где мы живем, воды почти нет.

— Мне все равно. Я мало пью.

— Хорошо, иди за нами.

Но леопард хитрый притворщик. Вот он заметил молоденькую, очень еще глупую зебру, которая отстала от табуна. Леопард приближается к ней и говорит:

— Охотник близко!

Зебронка отвечает:

— Наш сторож ничего нам не сказал.

Леопард говорит:

— Не сказал потому, что он птица. Ему все равно, если охотник убьет зебру. А мне не все равно. Мне вас жалко. Иди за мной. Я тебя спрячу.

Глупая зебронка поверила леопарду. И пошла за ним.

Никто и не видит. Но зато видит стра-

ус. Он нагоняет зебру. Еще делает два, три огромных шага и нагоняет леопарда. Поднимает свою огромную ногу и крепко бьет леопарда по его хитрой голове.

Зебры и газели отправились к птичке-безьянке, которая прыгала с травинки на травинку:

— Ты нам посоветовала хорошего сторожа. Ты получишь проса в два раза больше, чем весишь сама. И не один раз получишь, а столько, сколько дней в году.

С той поры везде, где есть страус, есть зебры и газели.

Перевод с французского О. Образцовой

## СОВА И МЫШОНОК

### СНАЗКА

Было время, когда сова днем не спала и не пряталась в какие-нибудь глухие, темные места, как теперь, а охотилась на птиц и мелких зверьков.

Глаза у совы были зоркие-зоркие.

Как-то раз поймала сова мышонка. Он был тощий и маленький. Сова держала мышонка в когтях и думала: не проглотить ли его сразу целиком?

А мышонок попался хитрый. Он и говорит сове:

— Хочешь, я приведу тебе много мы-

шей? А ты, сова, перебьешь их, наешься да еще запас себе сделаешь.

— Ну вот, — рассмеялась сова. — Меня не обманешь. Разве мыши придут ко мне?

— А я соберу самых глупых мышей, — отвечает мышонок, — и скажу, что нашел на дороге мешок с зерном. Ты, сова, спрячься где-нибудь здесь поблизости и поглядывай все время на солнце. Как солнце зайдет вон за тот дальний лес, так и лети сюда. Точно к этому времени мыши будут здесь.

— Ладно, — согласилась сова, — а если ты меня обманешь, поймаю — сдеру с тебя шкуру.

Спряталась сова за камень и все на солнце оглядывается. А солнце высоко стоит. Видно, не скоро за лес сядет. Улетела бы сова, да боится, что опоздает вернуться; мыши-то ждать не будут.

Оглядывалась она на солнце, оглядывалась, даже в глазах зарябило. Солнце будто нарочно почти и не движется. Глазам уж больно стало, но нужно сове смотреть на солнце, ничего не поделаешь.

Когда солнце ушло за лес, сова почти ослепла. Лишь поздно ночью с большим трудом добралась она до своего дупла.

С тех пор совы возненавидели мышей и сейчас выходят на охоту только ночью. А днем, когда сияет солнце и потому много света, они сидят в своих убежищах.

О. ТИХОМИРОВ





### ЗИМНЯЯ РЫБАЛКА ОТКРОЕТ ВАМ ОКНО В УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИР ЖИВОЙ ПРИРОДЫ!

Стоит только обзавестись разнообразной снастью для подледного ужения, сделать лунку сверлом для льда на глади скованного морозом облюбованного вами водоема, и вы познакомитесь с повадками щук, судаков, окуней и других рыб родного озера или реки. Только следует помнить, что каждая порода рыб требует особого подхода. Поэтому, кроме зимней удочки, нужно всегда иметь целый набор особых блесен, ныряющих и глубинных, леску разного сечения, мормышки, жерлицы зимние, искусственный мотыль и рыболовный колокольчик. Все это вам помогут приобрести в магазинах спортивных и рыболовных товаров.

Центральная база спорттоваров Роскультагорта



Существует целый раздел ботаники, занимающийся изучением одного лишь семейства — кактусовых. Называется эта наука «кактология».

Великий немецкий поэт Иоганн Вольфганг Гёте был, оказывается, и талантливым естествоиспытателем. Его перу принадлежит несколько научных работ по ботанике. Гёте очень интересовался кактусами, вел наблюдения за этими растениями. Сохранились страницы его рукописей с записями о выращивании кактусов из семян и даже зарисовки сеянцев Опундий.

Цветы некоторых кактусов на родине опыляют не насекомые, а самые маленькие в мире птички — колибри. Лакомясь вкусным нектаром кактусов, они переносят пыльцу с цветка на цветок.

Советские ученые-астроботаники (астроботаника — наука о растениях на других планетах) Академии наук Казахской ССР пришли к выводу, что растения на Марсе должны быть похожи на кактусы. Такое смелое заключение им позволили сделать точные и тщательные наблюдения за поверхностью Марса и измерения с помощью спектрофотометра — особого сложного прибора. Данные спектрофотометрии марсианских пустынь оказались очень сходными с такими же данными мексиканских пустынь, где растут кактусы. Так что теперь остается ждать первых полетов на Марс, чтобы убедиться, справедливо ли это предположение.

Заранее можно сказать одно: если на Марсе есть растения, то они должны быть синими. Это связано со спектральными особенностями марсианского освещения.

Если поливать или опрыскивать кактусы очень слабым раствором гетероауксина, то они начинают расти необыкновенно быстро.

Цветки некоторых кактусов никогда не раскрываются и все время остаются похожими на бутон. Самоопыление происходит внутри закрытого цветка.

У некоторых кактусов цветки появляются не прямо на теле растения, а на образующемся сначала особом шерстистом выросте — цефалууме. Этот вырост часто бывает очень ярко окрашен.

Цветки у всех кактусов очень правильные и симметричные, как говорят ученые, актиноморфные. И только у Зигокактуса цветки несимметричные — зигоморфные.

Название одного из широко распространенных кактусов Цереуса (столбовидного кактуса) происходит от латинского слова «цера», что значит «воск». Это имя кактус получил за то, что его стебли покрыты голубоватым восковым налетом, защищающим растение от сильного испарения воды.

Колибри и некоторые другие птицы любят устраивать гнезда на высоких колючих Цереусах или Цилиндропунциях. Действительно, такое гнездо надежно защищено естественным колючим забором от наземных хищников, которые не прочь подлакомиться яйцами и птенцами.



### Аквариумные разбойники

Они прибыли с комфортом на серебристом лайнере в картонной посылке, битком набитой полиэтиленовыми пакетами. Их было двадцать в пакете. Унылые, они сбились в кучку и выглядели весьма ошалелыми.

Их выпустили в небольшой аквариум и поначалу пристально наблюдали, как рыбы себя ведут. А они себя никак не вели: встали просто возле дна, словно окаменели, не плавали и даже плавниками не двигали. И тогда люди оставили их в покое, занялись другими рыбами.

А через два часа в аквариуме обнаружили девятнадцать растерзанных трупов, но зато двадцатая рыбина была живехонькой и выглядела отнюдь не уныло, не серо. Плавала, мощно загребая хвостом, топорила жабры, то и дело с остервенением набрасывалась на трупы поверженных своих собратьев.

Что же произошло? Если учесть, что рыбы, о которых идет речь, называются цихлозомами, — ничего особенного. У цихлозом от любви до ненависти один шаг. Такова их природа, и тут уж ничего не поделаешь. И если бы люди внимательно понаблюдали за рыбками, они увидели бы такую картину.

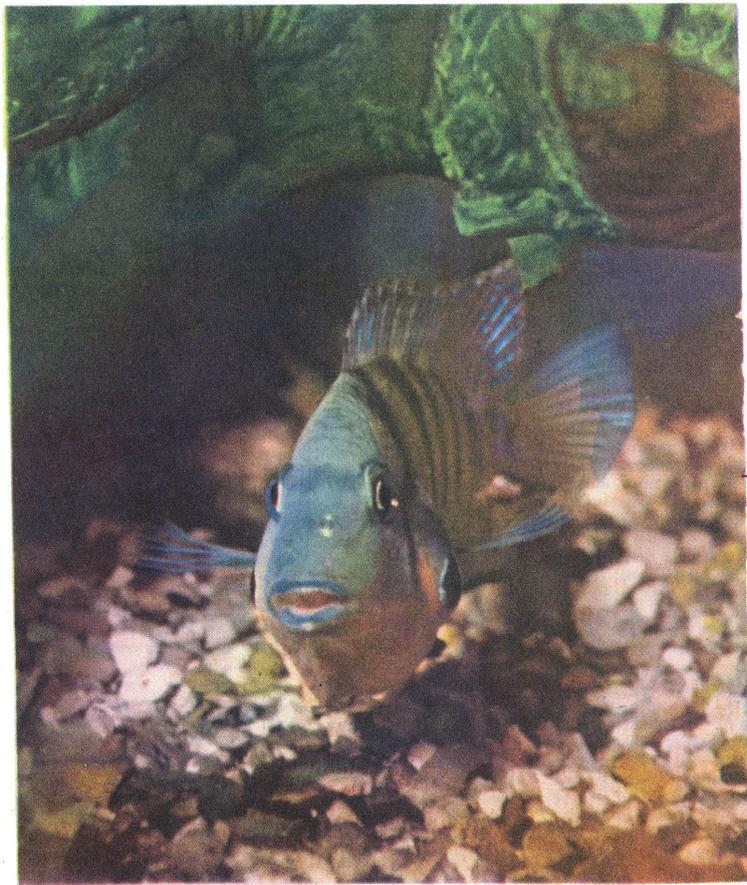
Там, откуда пришла посылка, цихлозомы жили в очень большом аквариуме. И до поры до времени жили мирно. Потом двадцать рыбок посадили в пакет, их

шатали и встряхивали. Мудрено ли, что в этих условиях цихлозомы притихли и даже не шевелились? В новом аквариуме они тоже не сразу пришли в себя, жались друг к другу. Потом страх прошел, цихлозомы начали осваивать новый для них водоем. И инстинкт подсказал им: раз тесно — отвоюй для себя пространство. Двадцать рыб разделились на пары и после десяти поединков осталась

лишь половина. Далее последовало еще пять поединков, потом трое убили двоих, ну, а финал вам известен. Будь рыб не двадцать, а двести, конечный результат был бы тот же: в живых осталась бы лишь одна цихлозома, самая сильная, самая ловкая.

Взгляните на фотографию справа, где изображена цихлозома биоцелятум. Взрослая, она красива — тело, точно бриллиантами, усыпано

голубыми светящимися точками. А мальки и вовсе очаровательны: черные, с золотым ярким рисунком. Мальки к тому же дешевы. И не мудрено, что ребята расхватывают их в зоологических магазинах. Но покупать рыб можно лишь в том случае, если для цихлозом есть специальный большой аквариум — хотя бы на 60—100 литров. Иначе — беда. Инстинкт самосохранения, заставляющий этих рыб



воевать за пространство, мгновенно превратит аквариум в кладбище, на котором сохранится один-единственный сторож — самая сильная цихлозома.

Но цихлозомы умеют не только страстно ненавидеть, они умеют и нежно любить. Наблюдать это можно, если поселить рыб в отдельный большой аквариум.

У этих рыб по внешним признакам невозможно отличить самца от самки. Поэтому в большой аквариум, дно которого покрывают толстым слоем чистого песка, пускают десяток молоденьких цихлозом. Их нужно обильно кормить, обязательно живым кормом. Между мальками то и дело происходят легкие стычки, напоминающие тренировочные бои спортсменов-фехтовальщиков, но до серьезных драк, таких, что летят жаберные крылышки и плавники, дело не доходит. Относительный мир длится до тех пор, пока не приходит время метать ик-

ру. Тут надо держать ухо востро. Как увидите, что от стайки обособляется пара, немедленно уберите лишних рыб из аквариума, иначе пара уберет их сама.

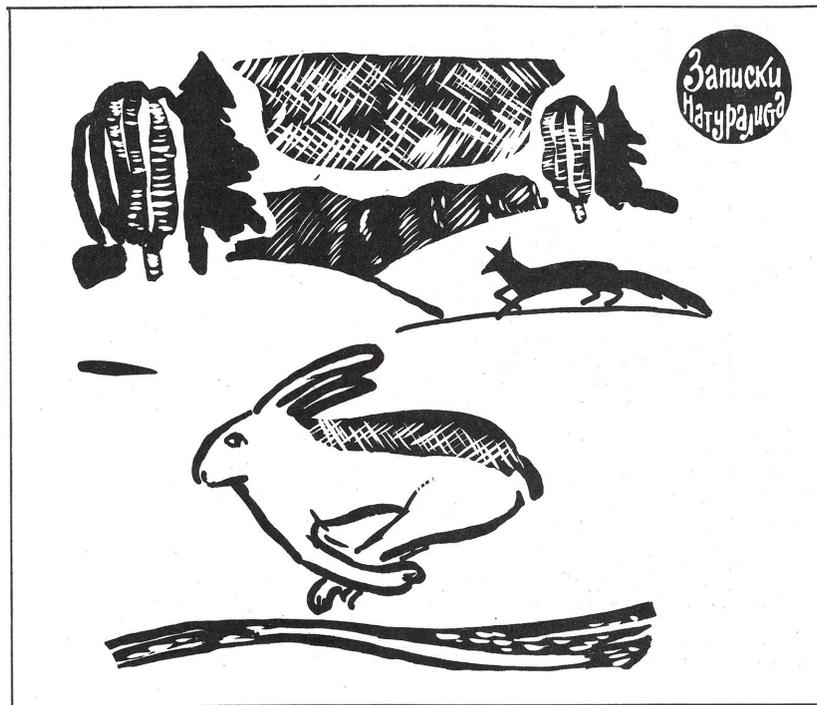
Для икрометания подбирается гладкий и плоский камень. Самка откладывает на него рядами икру. Родители ухаживают за ней, обмахивают ее плавниками, удаляют погибшие икринки. Увы, между собой родители не всегда дружны, а если уж разгорятся страсти — быть трупу.

Как только икра «оживает» (видно, как мальки трясут хвостиками), родители переносят мальков в специально выкопанную в песке ямку. А через несколько дней малыши уже плавают стайкою в сопровождении родителей, под их неусыпным надзором. Картина эта замечательна! Ради нее можно простить цихлозомам неприятности, которые приносят они любителю своим скверным характером.

Такой нрав не только

у цихлозомы биоцелятум, но и у многих ее родственников: акар, хелихромисов-красавцев, многих других цихлид. Однако есть и приятные исключения. На другой фотографии вы видите цихлозому мееки. Не правда ли, у нее даже физиономия явно разбойничья? Но внешность порой бывает обманчива. Если мальков мееки, еще маленьких, сантиметровых, пустить в большой аквариум с разными рыбами, они не будут разбойничать. Другие рыбы для них словно не существуют. В то же время очень забавны сравнительно безвредные драки, которые эти мальки ведут между собой. Так они и вырастут, никого не трогая. Опасно лишь прозевать момент икрометания. Крупные, сильные мееки не хуже биоцелятум расчистят аквариум от всех, кто для них нежелателен, то есть не оставят в живых ни одной другой рыбы.

Ф. ПОЛКАНОВ



## Русак

Это был красивый, большой русак с густой блестящей шерстью, с туго налитыми мышцами и зоркими глазами.

Ночью он бегал на ржаное поле, разгребал сильными лапами снег и грыз хрустящую сладкую зелень. Утром к заячьей столовой прилетела стая серых куропаток. Слабые птицы за ночь так промерзли, что были не в силах раскопать снег и добыть пропитание. Русак вырывал их. Днем он отлеживался под лозовым кустом и косил глазом за птицами.

В последнее время мимо его лежки стал ходить на лыжах маленький человек в овчинном тулупчике. Однажды мальчик прошел совсем рядом, присел у ольхи напротив куста, где лежал русак, и принялся прикручивать что-то холодно забренчавшее на ветру. Русак затаил дыхание. Он не мог понять, что делает мальчик. От ольхи по-

тянуло запахом «палки», которую носит за спиной человек.

Мальчик теперь часто навещался сюда. Ничего нового, угрожающего в его поведении русак не замечал и вскоре привык к гостю. Ночью заяц по-прежнему бегал на ржаное поле. Но лыжный след опасно обошел.

В ту ночь русак не пошел на поле, а побежал к стожку, отмеченному им еще летом. Там он провел ночь, лакомясь вкусным, душистым сеном. Под утро в отличном настроении возвращался домой.

И хорошо — оглянулся. По его следу неслышно кралась лисица. Рыжий хвост ее пламенем полыхнул в лунном свете. От неожиданности русак подпрыгнул, перекувырнулся в воздухе и задал такого стрекача, только снег закрубился.

Русак устал от страшного гона. Бежать становилось все труднее. А рядом вилял лыжный след — укатанный и гладкий. Дыхание лисицы все ближе и ближе. Ее зубы скользнули по спине. Но рыжей достался только клочок заячьей шерсти.

Тогда он решил. Выскочил на лыжню. Стало так легко, будто крылья за спиной выросли. Выкидывая далеко вперед задние лапы, он летел по воздуху, с каждым прыжком все дальше и дальше уходя от лисицы. Она не доверяла лыжне и заметно отставала. Наконец и вовсе сдала. А русак бежал, позабыв об усталости, и сердце его трепетало от восторга.

Но вдруг у куста, где была его лежка, что-то больно стегнуло его по шее. Цветные круги заплесали, поплыли в глазах. И свет раздробился на тысячи искорок, померк...

Очнулся русак от холода. Поднялся, прыгнул к своей лежке и снова заломило в глазах от нестерпимой боли.

Он царапал кору ольхи, на которой была привязана страшная невидимая боль. Уже давно рассвело. С часу на час мог появиться человек с длинной «палкой» за плечами. От нее так резко и неприятно пахнет. Русак зажмурился и прыгнул еще раз. Что-то треснуло со звоном, и он полетел в снег.

Он поднялся на дрожащие лапы, несмело ступил на лыжню. Затем круто свернул в сторону и пошел, глубоко проваливаясь в снег. Он был свободен, но боль осталась. Она не давала дышать. Русак часто присаживался на снег и отдыхал.

На лыжне показался знакомый мальчик в овчинном тулупчике. Подкатив к ольхе, мальчик всплеснул руками. Он долго стоял у ольхи, затем изменил свой обычный маршрут и пошел по свежему следу русака.

На всякий случай заяц сделал двойной след, пробежав немного навстречу мальчику, отдышался и резко прыгнул в сторону. Отбежал немного и затаился под кустом можжевельника.

Мальчик стоял у того места, где только что сидел русак. И недоумевал: куда же пропал след? Долго смотрел он вокруг, но так ничего и не заметив, побежал к домику на краю деревни.

А заяц пролежал под кустом можжевельника до вечера — надо было хорошенько отдохнуть. Однако стоило ему пошевелиться утром, как нестерпимая боль обожгла шею. Днем зайцу стало еще хуже. Он поднялся на задние лапы, пытаясь освободиться от проволоки, глубоко впившейся в кожу, катался по земле. Ничто не помогало.

Пришла весна. Русак сильно похудел. Другие зайцы уже давно сменили ставшие тяжелыми зимние одежды, а он ходил весь в лохмотьях. Ключья свляющейся шерсти висели на нем. Его шатало от слабости. Часто кружилась голова. В груди появился пронзительный хрип. И однажды,

напрягая последние силы, русак вдруг прилепился к деревне. Он зашел во двор крайнего дома и там, то ли от страха, то ли совсем обессилев, упал.

Он еще слышал, как его подняли из лужи и густой бас проговорил:

— Жаль... Красивый был русак. Издох... — И, обращаясь к кому-то другому, бас добавил: — Смотри-ка, что у него на шее! Уж не тот ли косой, что оборвал твою петлю? Ишь, как проволока въелась в шею... Намучился, бедняга!

И русак слышал, как тот, другой, вместо ответа вдруг горько заплакал тоненьким голоском.

О. ЧЕРНОВ

## Беличьи кладовки

Солнце еще только позолотило макушки высоких деревьев, а я уже подумываю об отдыхе. Выбрав укромное местечко под нависшими ветками вечнозеленой старухи ели, снимаю лыжи и сажусь на ее толстую коричневато-фиолетовую руку. Снизу тихо, поглядывая из засады вокруг. И вдруг прямо передо мной шлепается в снег себребристый пушистый комок.

«Белка! Что же ей надо на вырубке?» Поведение зверька заинтересовало меня. Вот он спокойно движется по вырубке, изредка склоняя мордочку к снегу. Вот направляется к высокому древнему пеньку, навдвинувшему снежную чалму на самые глаза. Здесь белка останавливается и и вдруг скрывается в облачке снежной пыли. Через минуту зверек весь уходит под снег.

Этого я уж не могу вытерпеть. Быстро, не закрепляя, надеваю лыжи и бегу к месту происшествия. Напуганная белка опрометью кидается из ямки и длинными прыжками стелется в сторону ближней елки. По пути зверек роняет на снег что-то черное. Подхожу — сухой гриб! Тут-то я и вспомнил, что с осени белки запасают грибы, накальвая их на сухие сучки, забывая под отставшую кору старых пней. Запах грибов белки чувствуют через тридцатисантиметровую толщу снега. Конечно, белки не помнят всех своих кладовок, но прячут свои запасы в сходных местах. Если не найдет их хозяин, найдет другая белочка. Удобно, не правда ли? Особенно когда голодное время настает.

С. ТОПОРКОВ



«Пингвиненок».

**Люда Андрианова**  
Тульская область

*Вы уже привыкли видеть на этом последнем развороте рисунки и рассказы, гравюры и стихи. Авторы их — юные читатели нашего журнала. Каждый день приносит почта десятки писем с короткой надписью на конверте: «Родник». И пусть не все еще удастся юным авторам, в каждом рисунке, рассказе, стихотворении чувствуется большая любовь к родной природе, стремление рассказать всем о неповторимой красоте ее. И это главное.*

*Новых успехов вам, юные друзья! Конкурс «Родник» продолжается.*

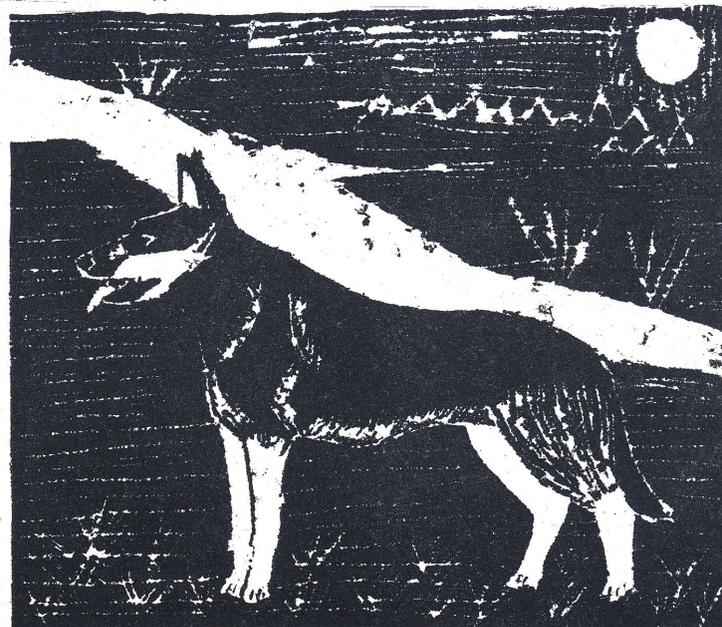


«НОЧЬ».

**Света Смирнова**

Москва

«НАША ДЖИЛЬДА».



Главный редактор **А. А. Виноградов**

Редколлегия: Васильева Л. В., Дунин М. С., Корчагина В. А., Клумов С. К., Овчаров К. Е., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Синадская В. А., Чашарин Б. А. (ответственный секретарь), Шманкевич А. П., Шуккин С. В.

Научный консультант доктор биологических наук профессор **Н. А. Гладков**

Художественный редактор **А. А. Тюрин**  
Технический редактор **Р. Г. Грачева**

Сдано в набор 3/ХП 1989 г. Подп. к печ. 7/Л 1970 г. А00603. Формат 70×100/16. Печ. л. 3,5 (усл. 4,55). Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 830 000 экз. Заказ 2467. Цена 20 коп.

Типография изд-ва ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Москва, А-30, Суцеская, 21.

НАШ АДРЕС:

ТЕЛ. 251-15-00

906 4-80



4 31

20 коп.  
Индекс 71121

