



1
1961



ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ



Юный натуралист

1 · ЯНВАРЬ · 1961

Журнал ЦК ВЛКСМ и Центрального
Совета Всесоюзной пионерской
организации имени В. И. Ленина



Рис. В. Константинова

Цветы во всех классах

Мы живем в Москве. Возле нашей школы нет большого леса. Но мы хотим, чтобы у нас было много зеленых растений.

Сначала мы, юннаты, разводили комнатные растения только в биологическом кабинете. Потом кружок решил заняться озеленением всей школы. Наше решение поддержали пионеры.

Совет дружины объявил конкурс на лучшее озеленение класса.

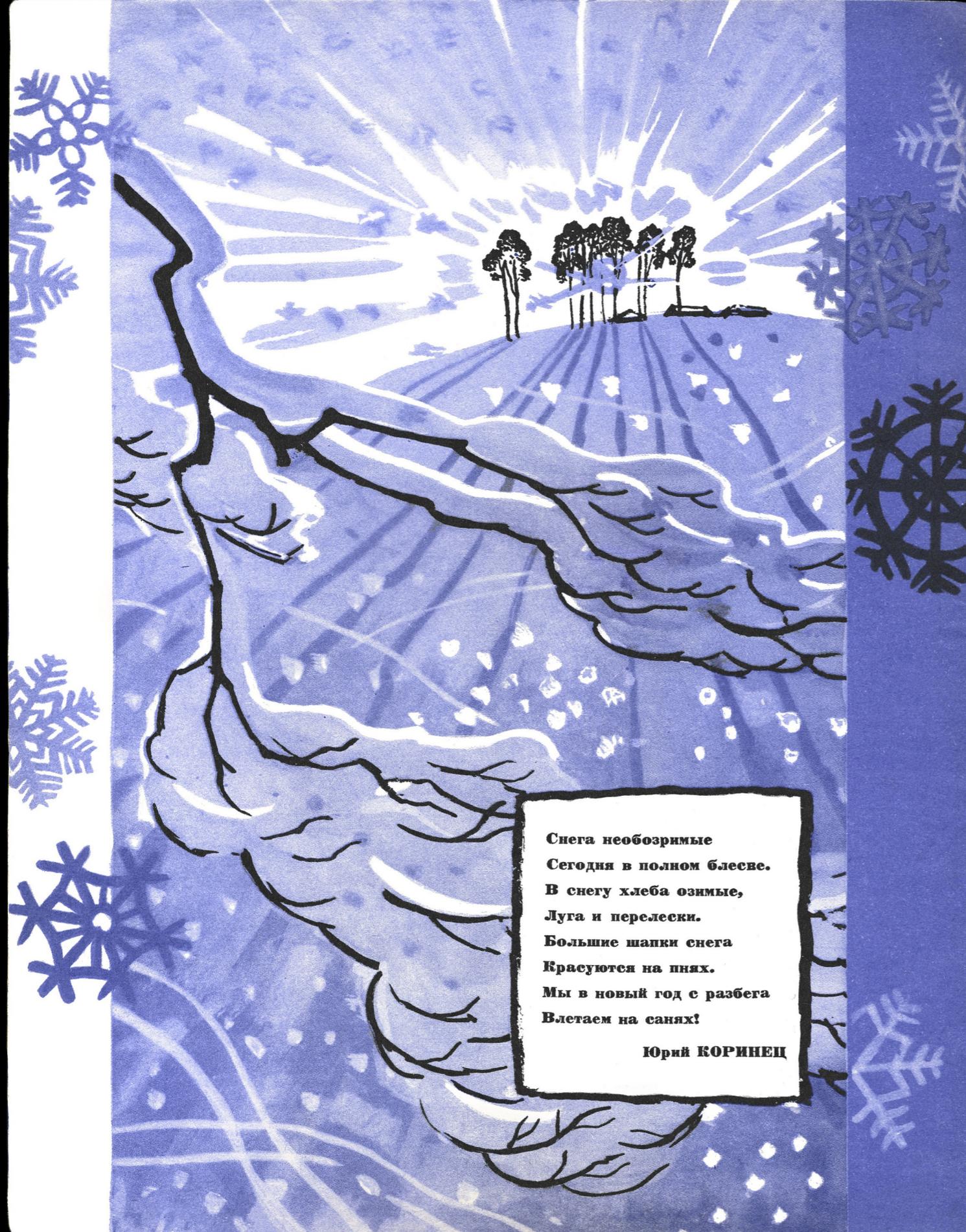
Конкурс помог сделать классные комнаты красивыми и уютными. Особенно хорошо у нас озеленен 4-й класс «А». На каждом окне ребята поставили по две примулы с краев, а в середине невысокие, густо облиственные фикусы, выращенные из черенков. Это очень красиво, и вместе с тем растения не затеняют класс.

В пионерскую двухлетку каждый пионер нашей дружины обязался вырастить не меньше двух комнатных растений, которые дружина передаст подшефным организациям.

Мы обращаемся с призывом ко всем пионерам и школьникам нашей страны: пусть ребята всех школ украсят свои классы, коридоры, лестницы красивыми комнатными растениями.

По поручению пионерской дружины письмо подписали члены кружка юннатов.

Москва, средняя школа № 1 (О том, как юннаты этой школы выращивают цветы, читайте на стр. 6.)



Снега необозримые
Сегодня в полном блесве.
В снегу хлеба озимые,
Луга и перелески.
Большие шапки снега
Красуются на пнях.
Мы в новый год с разбега
Влетаем на санях!

Юрий КОРИНЕЦ



Рис. В. Каневского

ПИОНЕРЫ — РОДИНЕ

Юные пионеры Советского Союза! 19 мая 1962 года Всесоюзной пионерской организации имени Владимира Ильича Ленина исполняется 40 лет. Четвертое десятилетие вместе со своим старшим братом — комсомолом, под руководством нашей родной Коммунистической партии шагает советская пионерия.

Четвертое десятилетие поют над страной звонкие пионерские горны, скликая всех, кто носит красные галстуки, на большие дела во славу любимой Родины.

40-летие пионерской организации — светлый и радостный праздник юных ленинцев, праздник всего нашего народа. Более ста миллионов советских людей в пионерских отрядах прошли первую школу коммунистической закалки. Сегодня они добывают уголь и руду, строят гидроэлектростанции и дома, покоряют целину и космос, зорко охраняют наши рубежи. И каждый из них верен первой клятве, которую он дал в пионерском строю перед лицом своих товарищей: жить, учиться, бороться, как завещал великий Ленин, как учит Коммунистическая партия.

«Вместе с партией, вместе с народом» — эти слова стали боевым кличем всех поколений юных ленинцев.

И в мирные дни и в суровые годы Отечественной войны пионеры были верными помощниками старших — коммунистов и комсомольцев. Золотыми буквами вписаны в историю нашей Отчизны их героические подвиги. Именами пионеров-героев названы улицы, дружины, школы. Им поставлены памятники.

Умножайте славные традиции пионерии. Напишите историю своего отряда, дружины, школы. Создадим летопись Всесоюзной пионерской организации — яркий рассказ о делах и подвигах юных ленинцев!

Нет для нас в мире дорожке имени, чем имя Ленин. Это имя с гордостью носит Всесоюзная пионерская организация. Изучайте замечательную жизнь Ильича, познавайте, как творческим трудом советского народа, под мудрым водительством Коммунистической партии претворяются в жизнь его заветы. Создавайте в каждой школе ленинские музеи, залы, комнаты, уголки, выставки.

Будьте верны заветам Ленина. Неустанно овладевайте знаниями. Пусть день ото дня растут ваши успехи в учении. Добивайтесь, чтобы



в отрядах не было ни одного второгодника, чтобы ни один из ваших товарищей не остался вне школы!

Сегодня уже не тысячи, а миллионы ваших сверстников в различных уголках земного шара, отважных, смелых и стойких, в рядах пионерских организаций, в труде и борьбе помогают старшим. Укрепляйте дружбу между пионерами братских республик, между детьми всех стран мира.

«Только в труде вместе с рабочими и крестьянами можно стать настоящими коммунистами», — завещал Владимир Ильич.

В ознаменование 40-летнего юбилея Центральный Совет Всесоюзной пионерской организации объявляет пионерскую двухлетку «Пионеры — Родине».

Дел впереди очень много!

Соберем 1 миллион тонн металлолома для «стройки дружбы» — нефтепровода Волга — Центральная Европа, который соединит Советский Союз со странами социалистического лагеря, для ударных комсомольских строек семилетки.

Поможем комсомольцам села выполнить принятые обязательства. Вырастим 10 миллионов кроликов, 100 миллионов голов птицы.

Превратим шоссе и автомагистрали в цветущие зеленые сады. Закладывайте сады, ягодники, виноградники, создавайте вокруг школ зеленые изгороди, цветники.

По примеру комсомольцев города-героя Севастополя выходите в поход за образцовую чистоту и порядок на улице, в школе, дома.

Много интересных приборов, моделей, машин сумеете вы смастерить к празднику, включившись во Всесоюзный конкурс «Юные техники — Родине».

Будьте ловкими, смелыми, сильными. Добивайтесь, чтобы каждый пионер стал спортсменом. Стройте спортивные площадки и стадионы. Встречайте пионерский праздник новыми победами на беговой дорожке, зеленом поле, водной глади.

Дружите с задорной пионерской песней. В каждой школе открывайте свои театры, киностудии, создавайте ансамбли, хоры и оркестры.

Пионеры-активисты! Пионеры III «ступени»! Пионеры-инструкторы! Много будет зависеть от вас. Будьте запевалами новых, увлекательных и полезных дел в отрядах и дружинах, во всем проявляйте инициативу и почин. Больше выдумки, смекалки, фантазии!

Юные ленинцы!

Готовьтесь к празднику горячо, увлеченно, по-пионерски. Активно включайтесь в соревнование за право называться отрядом, дружиной — «спутником семилетки», лучшей дружиной района, области, края, республики. Крепите дружбу с бригадами, ударниками коммунистического труда.

У вас много друзей. Вожатые, учителя, рабочие, колхозники, ученые, артисты будут вашими верными помощниками и советчиками во время подготовки к юбилею.

Пусть ярче горят пионерские костры. Пусть звонче поют пионерские горны. По всей стране пусть разнесут вести о славных делах, которыми пионерия встречает свое 40-летие!

Юные пионеры!

Мы будем праздновать свое 40-летие на заре коммунизма. Будьте же достойны этого великого времени. Боритесь за право рапортовать Родине, партии, комсомолу о верности заветам Ильича!

К борьбе за дело Коммунистической партии будьте готовы!

(Из обращения Центрального Совета Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина)





Зеленый класс

Как узнали в нашей школе, что в стране объявлена пионерская двухлетка, так ребята стали звеньями, отрядами приходят в пионерскую комнату, останавливали меня в коридорах. Всех волновало одно — как дружина встретит праздник юных ленинцев, что она сделает за свою двухлетку.

На сбор совета дружины приглашать особо никого не пришлось. Собрались не только члены совета. Пришли звеньевые, отрядные вожатые, старосты разных кружков, лучшие юннаты и спортсмены школы.

Очень необычный был сбор. Выступить хотелось каждому. Много говорили, спорили. И решили, что за двухлетку прежде всего надо сделать образцовым пришкольный участок.

Школа у нас новая. Стоит она почти в центре города. Места свободного вокруг школы немало, но вырастить что-либо там трудно. Всюду кирпич да камни. Землю на участок из-за города возим.

В школьном саду уже растут яблони, вишни, крыжовник. Цветы тоже есть. Но пока там их немного. Вот мы и договорились сделать так, чтобы школьный сад с весны до зимы украшали разные цветы: нарциссы, тюльпаны, георгины, левкой, астры, чтоб там прибавилось яблонь, росли сливы, груши, черная смородина, малина.

Мы построим около школы не совсем обычный класс. Без крыши, без окон. А стены ему заменят

вьющиеся растения: дикий виноград и хмель. В этом зеленом «классе», что расположится в глубине сада, смогут заниматься наши юные цветоводы, овощеводы, лесоводы. Весной и осенью в ясную теплую погоду учителя будут там проводить и уроки по ботанике и зоологии.

За двухлетку мы сделаем зелеными и нарядными дворы, в которых живут ученики школы. Во дворах улиц Кийре и Асула посадим декоративные деревья и кустарники, разобьем клумбы, устроим зеленые беседки и игровые площадки для малышей, разведем цветы на балконах и окнах.

Не забыли наши пионеры и про улицу Койду. Ведь школа стоит на этой улице, а зелени там пока маловато. С одной стороны растут тополя, а на другой нет ничего. Вот весной и посадим на этой улице деревья. Да не какие-нибудь, а каштаны! Уже насчет саженцев договорились. Подшефный совхоз дает нам молодые деревца каштанов. А между деревьями устроим газоны, которые засеем декоративной травой, чтоб улица была нарядной.

Сейчас все наши отряды соревнуются. Кто из них вырастит лучшие комнатные цветы, узнаем позже, весной. На выставку цветов каждый отряд принесет свои цветы. За самые красивые мы вручим премии.

г. Таллин, средняя школа № 4 **председатель совета дружины.**

Анна ЛАРТЕЙ,

— Ничего, на сухую землю снег не ложится, — успокаивал Сашу Воронова Коля Смирнов. Привстав на цыпочки и упершись руками в подоконник, приятели из 5-го «Е» старались заглянуть вниз — в школьный двор, где за высокими деревьями прятался ажурный каркас теплицы.

Саша вздохнул. Какая досада! Всей школой рыли ребята котлован под фундамент, выкладывали стены, собирали рамы для крыш, проводили отопление. И вот в самом конце вдруг задержка. Четвертый день не везут стекло. А тут, хотя только еще середина октября, выпал первый снег.

— Когда же его привезут? — в который раз спросил Саша.

— Затопили! — радостно крикнул он ребятам. Работы в этот день было хоть отбавляй. Стекольщик раскраивал большой лист стекла на маленькие прямоугольники. Григорий Нестерович Мироненко — преподаватель биологии и главный руководитель строительства — показывал, как разминать замазку, как правильно укреплять стекла. И снова, как летом, классы превратились в строительные бригады. В три смены дотемна трудились пионеры. К вечеру теплица была готова.

...Прошло два месяца. Наступила настоящая зима. По утрам ребят, спешащих в школу, обгоняют маленькие машины. Они расчищают тротуары, изпод жестких щеток бьют снежные фонтаны.

ЖИТЬ СРЕДИ ЦВЕТОВ

— Григорий Нестерович говорит, на днях.

Зазвенел звонок, и друзья пошли в класс, размышляя о таинственном четырехмиллиметровом стекле, которое так трудно достать.

География прошла хорошо. Колю не спросили, а Саша получил четверку. За несколько минут до конца урока Вера Павловна отпустила Колю: в тот день он дежурил по раздевалке. Мальчик быстро спустился в вестибюль и увидел прислоненный к стене плоский ящик. Из щели между досками выбивается клочок стружки, а на боку черной краской под трафарет выбита и надпись: «Не кантовать. Стекло».

Саша оделся быстрее всех и первым прибежал в теплицу. Сквозь незастекленную крышу, медленно кружась, летели снежинки, падали на пол, на толстые кирпичные стены, на отопительные трубы и таяли. Трубы блестели, как будто масляная краска на них еще не просохла. Коля потрогал их рукой — теплые!

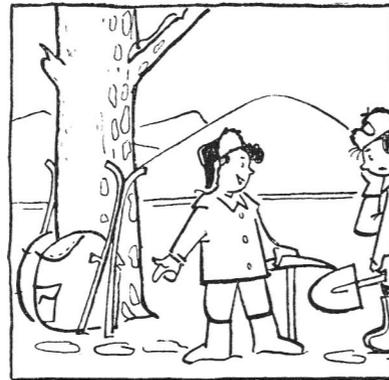
А войдешь в теплицу, сразу пахнет в лицо теплым воздухом, запахом сырой земли. Тянутся вверх остроконечные пики зеленого лука. Огурцы дали уже третий лист. Под стеклянными баночками из-под майонеза греются на солнце листики узумбарской фиалки. На стеллажах ящики с рыхлой землей. В них пионеры выращивают цветочную рассаду.

Район, где находится 288-я московская восьмилетняя школа, — новый. Школу обступили подъемные краны. Куда ни поглядишь, всюду поднимаются жилые дома, выстраиваются в улицы. Придет весна, и ребята понесут выращенную в теплице рассаду по дворам. Они украсят цветами клумбы, газоны, балконы. До поздней осени будут радовать глаз новоселов левкой, гвоздики, цинии, флоксы, астры. Ребята из школы, что стоит в Мазутном проезде, обсуждая план пионерской двухлетки, решили: будем учиться и жить среди цветов.

Б. ЧАЦАРИН



— Учитель говорил, что в промерзшей земле по долинам рек встречаются мамонты.



— Подходящее местечко для мамонта. Давай копать здесь.



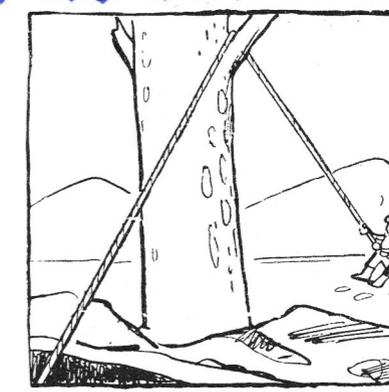
— Есть!.. Что-то твердое...



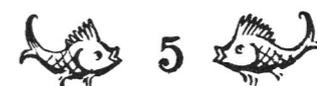
— Ну-ка посвети еще. Да это бивни!



— Лови веревку!



— Эх, дубинushка, ухнем! Эх, зеленая, сама пойдет...





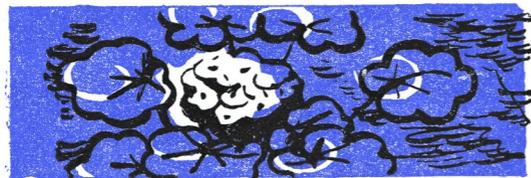
ДЛЯ ЛЕСТНИЦЫ И КОРИДОРА

Выяснилось, что в нашем кабинете не подобрана группа теневыносливых растений, таких, которые с успехом можно разводить на северных окнах и в темных коридорах.

Сейчас таких растений у нас уже двадцати: пальма хамеропс, аукуба пятнистая, лавр благородный, драцена, рускус, сансевьера, фикус, аспидистра...

Мне поручили эти растения размножить и озеленить ими темную лестницу и коридор, ведущие к спортивному залу. Сейчас я этим и занят. Интересное дело.

ГУСЬКОВ Александр



СУБТРОПИКИ НА ОКНЕ

В прошлом году субтропические растения в нашем кабинете занимали одно окно. Я стала пополнять эту коллекцию.

По моей просьбе ребята стали приносить в школу субтропические растения из дома. Прежде чем нести растения в биологический кабинет, я мыла их в мыльной воде.

Я завела дневник наблюдений за их ростом и выбрала тему опыта: «Определенные длительности периода полного покоя у растений».

Перечисляю некоторые свои растения: гибискус, иглица, криптомерия, рейнекия, кордилина, примула, аспарагус.

Свои наблюдения я продолжаю вести изо дня в день.

АНДРЕЕВА Гая



РАСТЕНИЯ ТРОПИКОВ

Я и Саша Попов ухаживаем за тропическими растениями. Мы черенкуем их, пересаживаем, опрыскиваем, поливаем, под-

ГОВОРЯТ РЕБЯТА 1-й МОСКОВСКОЙ ШКОЛЫ



кармливаем, проводим опыты над растениями.

В этом году мы черенковали тропическое растение традесканцию волосистую. Для опыта нарезали черенков длиной в 3, 5, 7, 10 и 12 сантиметров. Посадили эти черенки в одинаковые условия и одинаково за ними ухаживали. Оказалось, что быстрее и лучше окоренились черенки длиной в 10 сантиметров с 5—7 листьями.

Чтобы лучше ознакомиться с жизнью наших растений на их родине, мы читаем книги о тропических растениях и два раза ходили на экскурсию в ботанический сад.

В нашей группе вот какие растения сейчас: фикусы, кротоны, гемантус, рейнекия, бегонии, филодендрон и некоторые другие. Эти растения мы будем размножать в конце марта, окореняя черенки в воде и в почве.

СОРОКИН Саша



ЖИВОЙ ОРНАМЕНТ

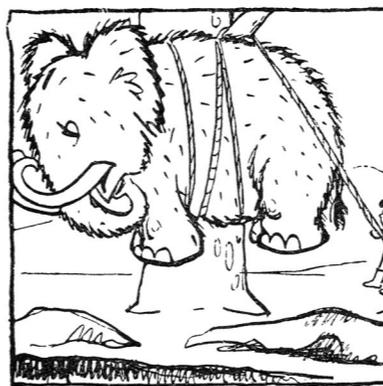
Я и мой товарищ Владислав Броневский ухаживаем за орнаментальными растениями. Они привезены в Россию из разных стран и имеют каждый свою родину. К ним относятся: аралия, араукария, банан, бегония реке, драцена, кипарис, лавр, монстера, или филодендрон, пальмы...

В комнате они размножаются хуже, чем на родине, но если хорошо ухаживать за ними, то можно получить отличные результаты.

Растениями этой группы хорошо украшать помещения, потому что листья орнаментальных растений имеют красивую форму, напоминающую орнамент.

С марта мы будем черенковать аралию, араукарию и филодендрон. Очень трудно черенкуется араукария. Чтобы ее черенки лучше окоренить, мы добавим в воду гетероауксин.

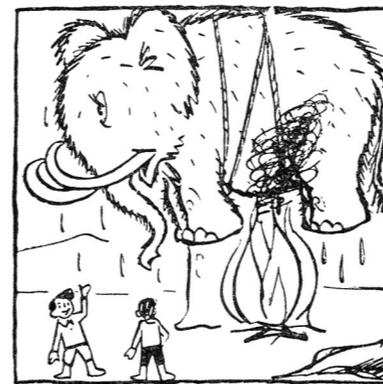
МАЛИНИН Игорь



— Привязывай крепче, а то убежит еще!



— Хватит?
— Еще неси. Вечную мерзлоту не сразу растопишь.



— Смотри, он открыл глаз. Моргает!
— Ожил!
— Ура!.. Ура!.. Ура!..



Летопись двухлетки

В прошлом году 2 октября был дан старт пионерской двухлетке. Ребята нашей страны начали большую летопись полезных дел в честь 40-летия пионерской организации имени В. И. Ленина. Сегодня мы открываем первые страницы, рассказываем, что было сделано в некоторых пионерских дружинах в день старта — 2 октября.

Ждем от всех пионеров сообщений для следующих страниц летописи.

ФУНДАМЕНТ ЕСТЬ

Ясное октябрьское утро. Село Громушка на Тамбовщине. Пионеры местной семилетней школы спешат к сельскому клубу. Пионерская линейка построена. Раздаются звуки пионерского горна и барабана. Вносят пионерское знамя.

А когда окончились линейка и самодеятельный концерт, ребята переделались и всей дружиной с помощью родителей заложили фундамент новой школы.

НА САХАРНОЙ ПЛАНТАЦИИ

Киргизские пионеры колхоза имени Ленина Фрунзенской области провели торжественную линейку на свекловичной плантации.

Ребята обязались хорошо учиться и хорошо помогать колхозу в уборке урожая и в заготовке кормов. Они обещали посадить в парке колхоза две тысячи деревьев и украсить деревьями и цветами школьную усадьбу.

Было высказано много и других обещаний. Ребята думают создать в школе картинную галерею, всегда помогать старикам пенсионерам...

А когда были высказаны все планы, ребята дружно взялись очищать от листьев и грязи сахарную свеклу.

НА ХЛОПКОВОМ ПОЛЕ

Пионеры 6-го класса «В» школы № 10 Язьяванского района Ферганской области 2 октября собрали в колхозе по 30,5 килограмма хлопка-сырца.

СПРАВКА

Пионеры 5-го класса «Г» школы № 1 Метростроя 2 октября, в день старта пионерской двухлетки, работали на укладке дерна на Московской автомобильной кольцевой магистрали близ станции Лось. Работали хорошо, с большим энтузиазмом.

Прораб ДСР-1 ИВАНОВ
Московская область

АКАЦИЯ ВДОЛЬ УЛИЦЫ

36 пионеров 8-го класса «А» 590-й школы города Москвы 2 октября выкопали траншею в тяжелом щебеночном грунте для посадки акации на 1-й Филевской улице против дома № 11.

В вырытую траншею ребята натаскали растительной земли и посадили акацию из школьного питомника.

САДУ ЦВЕСТЫ!

Пионеры Темниковской школы-интерната Мордовской АССР взяли за два года вырастить плодовый сад в один гектар и озеленить школьный двор.

2 октября, сразу же после старта двухлетки, пятиклассники убрали мусор вокруг школы, а пионеры шестого класса выкопали в этот день 20 ямок для фруктовых деревьев.

ТВОИ ЗЕЛЕННЫЕ СПУТНИКИ

Вл. ЕЛАГИН

1. СЛУЧАЙ С ЛАНДЫШАМИ

..Случай казался нам поразительным и вызвал немало толков. Лет тридцать назад в местности, где я жил тогда, еще сравнительно молодая и совершенно здоровая женщина ночью неожиданно умерла. Врач, обследовавший покойницу, после долгих размышлений пришел к заключению, что виной смерти... были обыкновенные ландыши! В комнате, где произошел несчастный случай, их оказалось великое множество. Женщина всегда любила цветы. А на этот раз нарвала их столько, что ландышами была занята вся посуда. Даже широкий таз оказался плотно набитым скромными белыми цветами. Они стояли на подоконниках, на столике у кровати, на полу, на стульях...

Ночь была жаркая, душная, а женщина почему-то не открыла окна. И к утру оказалась отравленной сильным запахом цветов...

Помнится, тогда у нас, школьников, было немало разговоров по поводу цветов, относительно их пользы и вреда. И надо прямо сказать — многие любители комнатного цветоводства заметно поостыли не только к букетам, но и к гераням и розам, к фуксиям и бальзаминам. «Кто их знает, может, они тоже ядовитые?» А букеты полевых цветов после этого случая мы обычно ставили только на крыльце.

2. СЛЕДЫ УВОДЯТ В ГЛУБЬ ВЕКОВ...

Трудно сказать, когда они, эти зеленые спутники, появились у человека. Известно, что окна жилищ истари украшали герани и розы, фуксии и бальзамины. Люди богатые устраивали в своих дворцах даже так называемые «зимние сады», разводили в них не только красивые растения с оригинальными цветами, но и плодовые деревья — лимоны, апельсины, персики. И, конечно же, делалось это не из стремления получить выгоду, а из чистого любования, из желаний никогда, даже во вьюжную зиму, не расставаться со своими зелеными друзьями.

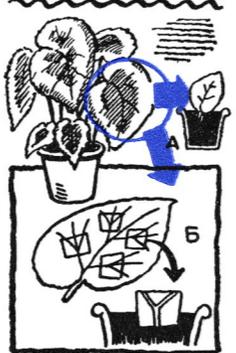
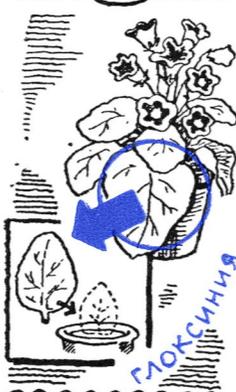
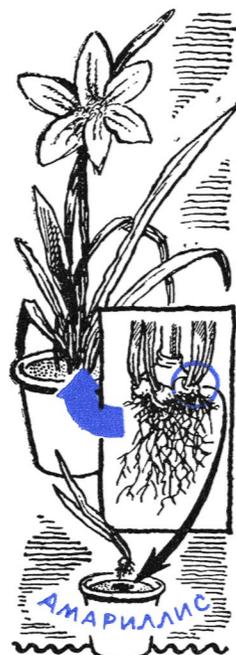


Рис. Г. Алимova

Букет или вазон живых красивых цветов всегда был и остается лучшим убранством жилища человека.

Но история сохранила не один случай, когда эта безобидная, казалось бы, любовь к цветам оканчивалась серьезными неприятностями. Отравления, обмороки, кожные экземы — вот к чему приводили иногда увлечения комнатными растениями, неумеренное стремление к коллекционированию букетов...

3. КТО ЖЕ ВИНОВАТ?

И хотя история сохранила различные печальные случаи, связанные с комнатным цветоводством, серьезной проверкой этих фактов ученые почему-то не торопились заняться. Считалось, что изучать цветы — дело легкомысленное и несерьезное.

Между тем лет двести назад знаменитый английский химик Джозеф Пристли неожиданно обнаружил удивительное свойство зеленых растений. Он убедился, что они очищают воздух! Однажды он посадил под стеклянный колпак мышь. Спустя несколько часов ученый увидел, что зверек сдох. Так же быстро потухала под таким колпаком и свеча. Но мышь, посаженная под колпак вместе с зеленым растением, как ни в чем не бывало продолжала жить там и сутки, и двое, и трое...

В чем дело?..

Так впервые возникло предположение о том, что животные при дыхании забирают из воздуха кислород, а выдыхают углекислый газ. Растения же, забирая углекислый газ из воздуха, выделяют чистый кислород и, значит, очищают атмосферу...

Так что же, все подозрения относительно того, что цветы могут стать убийцами, напрасны?!

Не будем торопиться. Вопрос оказался не таким простым, как это представляется. Более тщательное изучение зеленых растений показало, что они, как и животные, дышат и при дыхании поглощают из воздуха кислород, а выделяют углекислоту. Но оказалось, что в организме зеленого растения происходит еще один очень мощный процесс. Выяснилось, что растения питаются углекислотой.

Той самой углекислотой, которую выдыхают животные. Листья зеленых растений жадно «заглатывают» углекислоту из воздуха, а «выдыхают», отдают атмосфере чистейший кислород!

Значит, растения очищают воздух, насыщают его живительным кислородом...

Совершенно верно. Но... не всегда. Это происходит только при солнечном освещении. Когда сияет солнце, растения дружно и усиленно поглощают из воздуха углекислоту, а выделяют чистейший кислород. Ночью же, когда солнце скрывается, растения только дышат, жадно поглощают кислород, а выделяют в воздух углекислоту, то есть, так же как и животные, «загрязняют» воздух.

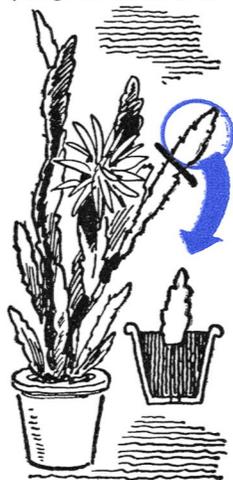
Тут-то и возник вопрос: что же в конце концов, очищают зеленые растения воздух или загрязняют его?

4. ПОЛЕЗНО ИЛИ ВРЕДНО?

Многих любителей-цветоводов давно интересовал этот вопрос — приносят ли пользу комнатные растения? Действительно ли очищают они воздух помещений, или это нам только кажется? Может быть, наши красивые соседи в конце концов приносят вред?

И вот, наконец, этот вопрос решили тщательно проверить ученые двух крупных советских институтов — Ленинградского научно-исследовательского санитарно-гигиенического института и Ботанического института Академии наук СССР. Долго вели они наблюдения за многочисленными комнатными растениями, заключенными в герметические камеры, куда не проникал посторонний воздух. Здесь были алоэ (столетник) и аспидистры, лимоны и традесканции, пальмы... Словом, полный набор комнатных растений. Ученые провели около 3 тысяч анализов воздуха, в котором жили подопытные наши зеленые соседи. При опытах были использованы самые новейшие современные приборы и аппараты.

И вот что оказалось. Во-первых, растения повышают влажность воздуха иногда до 50 процентов. Как известно, они выделяют листьями



влагу. Это очень важно для помещений с центральным отоплением, где воздух обычно бывает сухим. А чересчур сухой воздух вреден людям.

Во-вторых, в комнатах с растениями оказалось гораздо меньше пыли. Зеленые растения, как губки, впитывают мельчайшую пыль из воздуха, очищают его.

Но самое главное, что удалось выяснить ученым, — содержание углекислоты в воздухе помещений, где содержатся комнатные растения, в течение суток не повышается. Оказалось, что 600 комнатных растений за ночь при дыхании дают столько же углекислоты, сколько выделяет ее за то же время... один человек! А днем при солнечном освещении все растения активно вылавливают из воздуха углекислоту, щедро обогащают атмосферу кислородом.

Это теперь установлено совершенно точно и бесспорно. Но в процессе этих исследований выяснилось и другое. Все без исключения растения испускают в воздух большое количество особых летучих веществ, которые убивают вредных бактерий, дезинфицируют воздух.

Точно и строго научно выяснена огромная польза комнатных растений, которую они приносят нам. Если в твоей комнате есть живые растения — значит воздух в ней постоянно свежий и здоровый.

Вот почему все без исключения жилые помещения нужно озеленить. В этом большом и важном деле юные мичуринцы должны стать основными застрельщиками. Пусть ваши квартиры, квартиры ваших соседей и приятелей, ваши школы станут самыми зелеными! Пусть в них пышно разрастаются розы и бегонии, традесканция и фикусы, аспарагусы и плющи — словом, все зеленые наши друзья, украшающие и оздоравливающие жилища.

Но не увлекайтесь слишком большими букетами полевых и лесных цветов. Ландыши, ночные красавицы и другие дикорастущие красивые растения действительно источают в воздух огромное количество сильнодействующих лекарственных веществ, которые могут иногда вызвать отравления: головную боль, рвоту и другие недомогания.



ВАЛДАЙСКИЕ КОЛОКОЛЬЦЫ

М. ЕФЕТОВ

Рис. В. Константинова

Недавно писатель Марк Ефетов окончил работу над повестью для ребят. Называется она «Валдайские колокольцы». В повести рассказывается о природе и людях одного из красивейших уголков нашей Родины — Валдае.

Мы публикуем несколько глав из этой повести. Полностью она выходит в Детгизе.

1. СЛАВКА

Дело было зимой — как раз в школьные каникулы, когда мой сосед Славка без коньков во дворе не появлялся. Славку этого во дворе мальчишки «очкариком» зовут. Между прочим, парень этот будь здоров: и себя и товарища в обиду не дает, не из трусливого десятка. Вот только у него с носа часто очки соскакивают. Но это ничего. Доктор сказал, если очки все время носить, за год другой зрение исправится, и он их снимет.

Так вот, со Славиком этим, когда однажды я с автомашины снег сгребал, такой разговор произошел.

— Опять едете? — спросил меня Славка.

— Еду.

— Далеко!

— В Валдай.

— Интересно!

— А что — интересно!

— Города такого я не знаю. Там чего?

— Медведи.

— Ну!

— Не в самом городе, конечно. А поблизости, в лесах.

— Меня возьмете!

— Зачем!

— Медведей смотреть.

— Так это же не зоопарк. Они там в лесу, без клеток. Укусить могут.

— Не укусят.

— А почему ты знаешь!

— Мне бабушка из книжки рассказывала.

— Что!

— Надо представиться, что ты спящий. Медведь подумает, подумает и уйдет.

— Ну что ж, раз так — поедем. Только надо маму спросить. Пустит ли тебя Нина Васильевна!

— Пошли спросим.

— Пошли...

Назавтра мы со Славкой укладывали в машину термос с горячим чаем, корзинку с едой и чемодан. Поехали.

Славке повезло. В Валдае у моего друга Якова Павловича Федотова, секретаря райкома партии, есть сын Юрик. Он на полгода старше Славки и то-

же учится в первом классе. Вот мы и порешили: будет Славке в Валдае компания.

Ехали мы без особых приключений. В городе на мостовых слякоть, снуют и скребут снегоборочные машины, подбирая железными загребушими лапами темную жижу. А выехали из города — белым-бело вокруг. Пушистая бахрома на елках. Легкий морозец. Лес синим кажется. А там, где леса нет, поля, точно белые страницы, разостланы, и по ним читать можно. Вон цепочка вокруг березки. Это сорока обошла дерево. А там заяц пробежал.

— Гляди, Славка!

— Гляжу. Только вот очки протру — запотели.

— Следы читаешь!

— Нет. Я еще только буквы складываю. А подряд читать не умею. Следы потом читать научусь... А скоро медведи будут!

— Это, брат, подождать придется. Скорее всего до того дня, когда, вернувшись в Москву, пойдем в зоопарк.

— Нет. Не думаю. Зачем же мы тогда в Валдай едем? Будут медведи!

Славка оказался прав.

2. У ФЕДОТОВА

Я пошел к Федотову. У него сидел человек с большой головой, без шапки, лицо его было пламенно-красным.

— Садись, — сказал мне Яков Павлович, — и знакомься: Уваров Андрей Иванович, директор детского дома.

— Уваров, — протянул мне руку большеголовый. — Так вот, — продолжал Федотов начатый разговор, вводя меня в курс дела, — это не совсем обычный случай, чтобы медведь да вдруг корову задрал. Сколько тут на Валдае живу, один раз про козу слышал, и то коза эта из худого сарая вышла и на шатуна попала. Ты-то про шатунов и не знаешь, — обратился он ко мне. — Это такой бездомный медведь. Его зимой из берлоги спугнут, он и бродит, шатается, значит, очумелый, злой. А потом ведь и залечь медведю на боковую тоже дело простое. До этого надо, брат, отъесться, нагулять побольше жиру, чтобы в зимние морозы не было холодно. А «нажиреть» к зиме не всякому мишке удастся. Вот и бродит он по первому снегу недовольный и голодный. Ну, попадись на

беду коза — съел. А ведь Топтыгин — животное всеядное: хошь — жука съест, хошь — рожь оборвет; у нас в лесу желудями закусывает, на сладкое ягоды собирает. А тут они корову перегоняли из подсобного хозяйства к городу да и встретились с медведем. С перепугу бросили корову и бежать. Потом вернулись с охотниками. Медведя нет, а корова...

— Можно сказать, ее тоже нет, — вздохнул Уваров. — Рожки да ножки.

— Вот дела-то какие, — сказал Яков Павлович, — придется нам этим медведем заняться. — Он поглядел на календарь, что стоял на столе. — После завтра, в воскресенье, отправимся. Пойдешь? — обратился он ко мне.

— Какой из меня охотник, — сказал я.

— Какой есть. Дело не хитрое.

3. НА САНЯХ

В воскресенье, еще затемно, мы ехали в розвальнях в те места, где у директора детдома Уварова на подсобном хозяйстве медведь задрал корову. Розвальни должны были доставить нас к лесу — туда, где кончалась санная дорога, а затем вернуться обратно. Юрик и Славка поехали до этого места нас проводить.

Дремали валдайские дома с закрытыми ставнями, которые были точно опущенные веки: дремала запыленная снегом дорога, еще не прорезанная ни одним полозом. И Славка боролся с дремотой, что было видно по его глазам, которые он таращил, неестественно широко раскрывая.

— Ты где сядешь! — спросил Юрика Слава, когда мы собирались.

— А мне все равно, — ответил Юра.

— Давай так, — предложил Слава, — я сяду спереди — там одному есть где поместиться — и буду тебе рассказывать все, что увижу. Идет!

— Угу, — мотнул головой Юра. Он мало думал об удобствах: устроился между мной и своим отцом Яковым Павловичем на сене и доволен. Ему не впервой было ехать на санях.

А Слава восседал у самого передка саней, покрякивая на лошадей, и шумно выражал свой восторг.

— Вот это елки! Такая ни в какую комнату не войдет на Новый год. Специально для Колонного зала. Здорово!

«Динь-динь! Динь-динь!» — сопровождало нас по всему пути.

Славе, видимо, особенно нравился колоколец, звеневший под дугой.

Лошадка бежала ленивой рысцой и все время смешно махала головой, не то кланялась всем телеграфным столбам, не то отгоняла от себя снежинки, как летом отгоняют мух и слепней. А колоколец от этого звенел и звенел: «Динь да динь, динь да динь!»

Похрапывала лошадка; мы лежали в пахучем сене и будто плыли по пушистой, не укатанной еще дороге. Тишина. Только слышно, как отфыркивается бегущий за санями Тарзан да колоколец и лошадиные копыта будто переговариваются и рушат безмолвие.

— Иди к нам! — зовет Тарзана Славик, обернувшись назад.

— Так он и пошел, — говорит Юрик. — Очень ему интересно в сене сидеть. Пробежаться куда лучше.

Вокруг белым-бело. Колючие елки зеленеют там, где белка снег вытрясла. И вдруг мы видим украшенную елку. Совсем как на детском празднике. С игрушками. Славка обернулся и только крикнул: — Ух!

Да, елка была великолепна. Косой луч восходящего солнца зажег хрустальные разноцветные кружева, что выткали на ней солнечное тепло и морозный ветер. И как же они горели, эти иголочки! Будто все в драгоценных камнях. А тут и там, как игрушки, сидели клесты-красноперы.

Мы поравнялись с елкой, лучи погасли, клесты улетели, и наряженная красавица елка превратилась в обыкновенную, каких в лесу тысячи.

— Жаль, на мельницу нам не по пути, — сказал Яков Павлович.

Славка обернулся:

— А я настоящую мельницу никогда не видел. Поедем, дядя Яков.

— Нет, Славик, не поедем. Далеко. И дело у нас с медведем неотложное. А мельница у нас, брат, особенная. На волжской воде работает.

Тут уж не только Слава, но и я удивился.

— Как это — на волжской воде! Волга совсем в другой стороне.



— В другой-то в другой, — сказал Федотов. — Она и в Сталинграде — Волга, за тысячи километров от нас. Но начинается она здесь, на Валдайщине. Там, повыше мельницы, в лесу, будочка стоит. Маленькая, вроде тех, где летом газированной водой торгуют. Только эта — зеленая вся от мха. Внутри темно, сыро. Ручеек журчит. Маленький. Это и есть река Волга. Самое ее начало на Валдайской возвышенности. Потом в нее тысячи рек и ручеек вливаются. Во как... А мы вроде бы и приехали. Ну, ребята, домой!

— Ни пуха вам, ни пера! — сказал Юрик.

А Славка огляделся вокруг и вздохнул:

— Как в театре. Там на сцене такой лес. Только нет красных птичек.

(Продолжение следует)

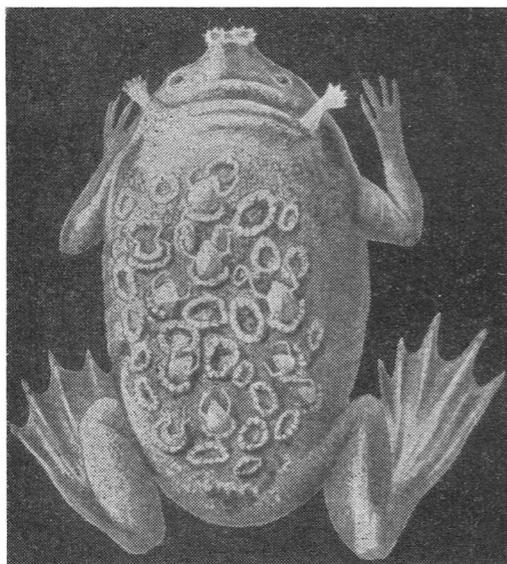
В. КРИВОШЕИН

ЗАБОТЛИВЫЙ ОТЕЦ

Взгляните на снимок, сколько маленьких углублений — ячеек — на спине у лягушки, именуемой пипой. В них лежали яйца, из которых вышли детеныши. Как умудрилась пипа разложить их?

Оказывается, это сделал самец. Как только пипа откладывала яйца, он размазывал их по ячейкам. Яйца пролежали в надежных гнездышках несколько десятков дней, а потом из них появились детеныши пипы.

Пипа живет в Бразилии, Гвиане и других жарких странах.

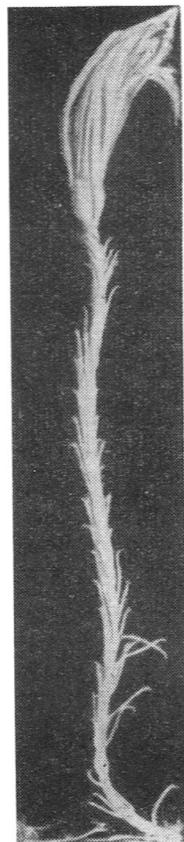


ЛИЛИЯ СО ДНА МОРЯ

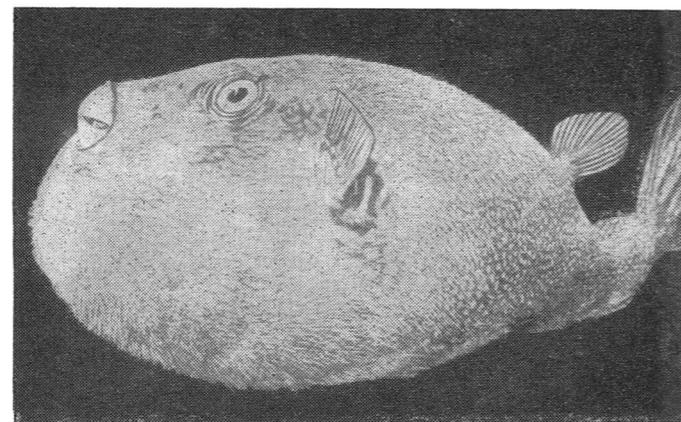
В морях и океанах обитает животное, удивительно похожее на всем известную лилию. Его форма тела напоминает красивый цветок.

Морские лилии разнообразны. Одни всю жизнь проводят в прикрепленном состоянии, раскачиваясь на тонком стебельке, другие способны отрываться и свободно плавать, двигая своими «руками», как плавниками. У таких животных-лилий вместо тонкого стебелька развились у основания чашечки-корешки, которые они во время плавания сжимают, а оседая на дно, расправляют. Ими животные цепляются за различные предметы. Питаются морские лилии парящими в воде организмами, которые попадают им в рот вместе с током воды.

Лилии — очень древние животные, отпечатки



Скалозуб очень любит «раковые шейки». Он не может удержаться, чтобы уйти, не отведав их. Тут-то он и попадает на приманку. Попав в руки людей, скалозуб пищит и выделяет большое количество жидкости карминно-красного цвета, которая крепко окрашивает бумагу, дерево и кость. Рыба обладает и еще одной интересной особенностью: она и после смерти остается круглым шаром.



которых можно встретить в самых древних пластах Земли.

Морские лилии встречаются в наших северных и дальневосточных морях, где местами образуют громадные скопления на различных глубинах.

СКАЛОЗУБ

Обитающая у коралловых рифов рыба скалозуб нередко принимает жестокие бои. Увидев врага, она превращается в круглый шар и оцетинивается острыми иглами и шипами. Ударившись о шар, хищник мгновенно отскакивает. В мирной обстановке скалозуб с большой силой выпускает воду и воздух и снова принимает обычный вид.

Почему же эту рыбу называют скалозубом? Правильней было бы именовать ее иглобрюхом или рыбой-шаром. Эта рыба из семейства скалозубовых имеет во рту крупные зубы — два в каждой челюсти, выступающие наружу, как клюв попугая. Ч. Дарвин указывал, что таких рыб принято называть скалозубами, двухзубами и рыбами-попугаями.

У КОГО ЦВЕТЫ ЛУЧШЕ?

Мы имели опыт по уходу за комнатными растениями, нас учила этому учительница биологии — руководитель кружка юннатов Вера Александровна Корчгина, и поэтому нам, юным натуралистам, дружина поручила помочь отрядам озеленить классы красиво.

Ребята украшали свой класс комнатными растениями так, чтобы на каждом окне помещались три-четыре не очень высоких и хорошо облиственных растения и обязательно в чистых красивых горшках.

Ухаживать за растениями поручили ответственным за озеленение.

Для проверки и поощрения работы совет дружины выделил комиссию из юннатов.

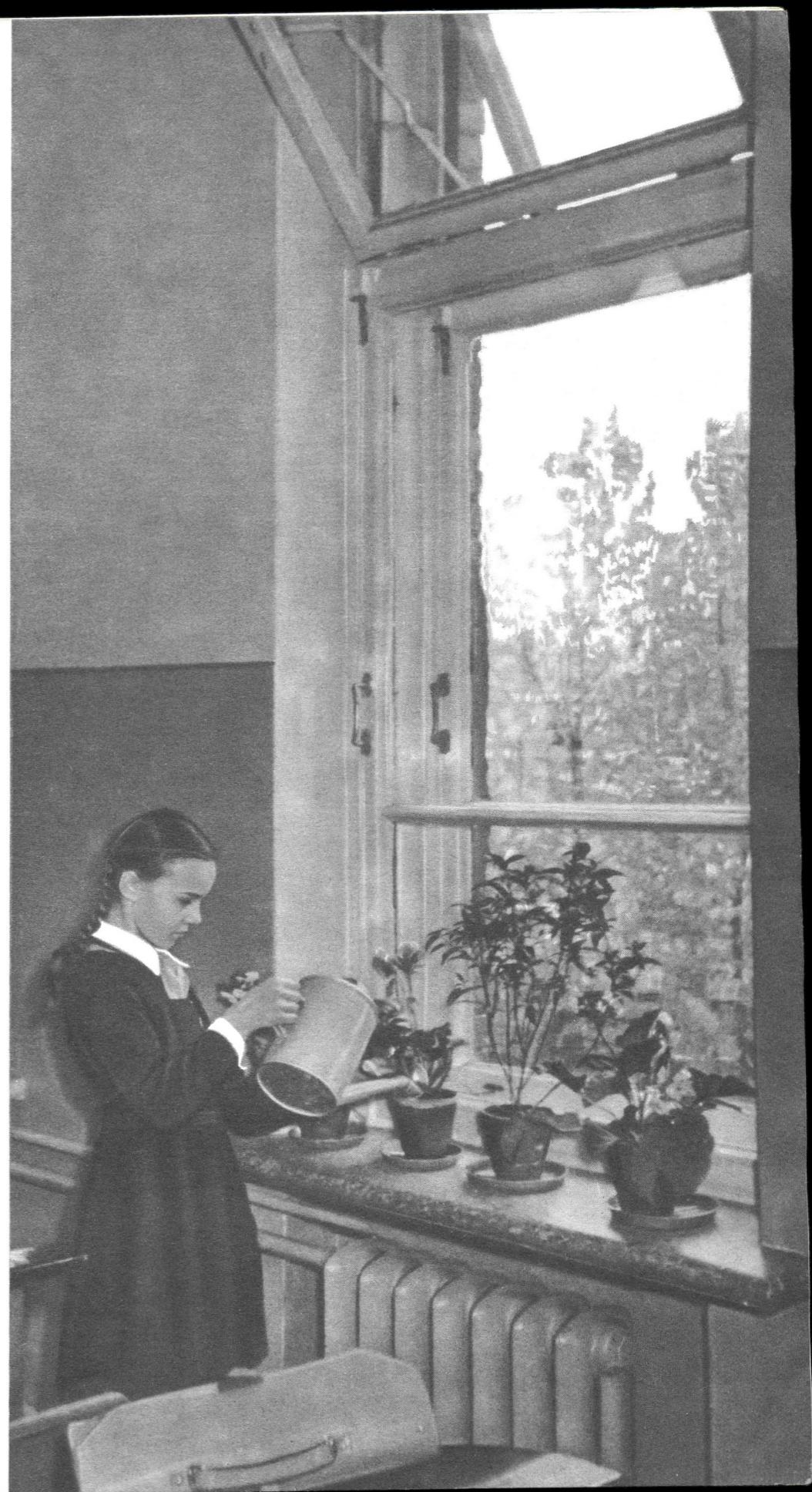
Перед уроками члены комиссии обходят классы и оценивают состояние растений. Они требуют, чтобы земля в горшках была достаточно влажной, чтобы на листьях не было пыли, чтобы корни не выглядывали из горшков и стенки горшков были чистые.

Чаще всего у нас в школе лучшим классом оказывается 4-й «А». За хорошую работу цветоводам этого класса вручена почетная грамота.

Владимир БРОНЕВСКИЙ

На вкладке: Людмила Чиркова, ученица 4-го класса «А» 1-й средней школы города Москвы, поливает цветы.

Фото В. ГУСЕВА





6



еса и реки, поля и озера, окружающие нас, как прекрасны они во все времена года! Человек не только подчиняет природу, заставляет ее служить ему, но и любит природу, поет о ней песни, слагает стихи, пишет картины. Лучшие произведения искусства и литературы создаются на основе жизненных наблюдений, наблюдений над природой. Художник передает на полотне свои чувства и мысли. Но у него, кроме обыкновенного нашего физического зрения, есть еще и другое, художественное, без которого он не может быть художником. Видение мастера никогда не позволит художнику просто копировать природу, оно заставляет его отбирать и по-своему осмысливать то, что он видит, и опускать то, что мало трогает.

Русская живопись особенно богата мастерами пейзажа. Многие из них целиком отдали свои силы, свой талант изображению природы Родины. В этом году мы познакомим вас с некоторыми выдающимися русскими и советскими художниками-пейзажистами и их картинами.

Редакция

Иван Иванович Шишкин



В январе 1832 года — 129 лет назад — в городе Елабуге, раскинувшимся в дремучих лесах при впадении реки Тоймы в Каму, родился крупнейший русский художник-пейзажист Иван Иванович Шишкин.

Отец художника — Иван Васильевич — был купцом. И хотя он придерживался передовых взглядов, увлечение сына рисованием не считал серьезным занятием. Иван Васильевич пытался обучить сына торговым делам. Но из этого ничего не получилось.

Уже в 1852 году молодой Шишкин — в Московском училище живописи, ваяния и зодчества. Природная страсть к рисованию победила. Он решил стать профессиональным художником.

И. И. Шишкин рисовал хорошо знакомые ему леса, поля, реки. Он отстаивал пейзажную живопись как самостоятельный жанр и боролся с господствующим тогда мнением, что изображение природы может служить лишь фоном для решения исторической или жанровой темы.

По окончании училища Шишкин был принят в Академию художеств, которую успешно окончил, выставив два пейзажа, заслуживших золотую медаль.

Художник с увлечением пишет русскую природу, богатство которой он раскрывает в необычайном разнообразии растительно-

го мира. На его картинах мы видим все породы деревьев, кустарников, трав и мхов, написанных с предельной достоверностью и тщательностью. Но выписанность деталей картины не мешала художнику донести до зрителя могучесть, величавость и сказочность русской природы.

Любовь Шишкина к родной природе, к русскому народу объединили его с передовыми художниками того времени, организовавшими в 1870 году Товарищество передвижных художественных выставок. Одним из членов-учредителей товарищества был Шишкин.

Художники-передвижники ставили перед собой задачу — нести в народ искусство, которое раскрывает несправедливость самодержавия и тяжелое положение народных масс. Каждая выставка художников-передвижников становилась огромным событием не только художественной, но и политической жизни страны.

Иван Иванович Шишкин постоянно участвовал в передвижных выставках. Его замечательные картины: «Рожь», «Утро в сосновом лесу», «Рубка леса» и другие — объехали с выставками многие города России. Ими любовались тысячи и тысячи зрителей.

И до сих пор всякий, кто любит родную природу, не может пройти равнодушно мимо замечательных полотен художника. Те-



перь они выставлены во многих музеях нашей страны.

Мы воспроизводим в этом номере журнала картину И. И. Шишкина «Зима», написанную в 1890 году. Всем нашим читателям, любителям живописи, рекомендуем познакомиться с другими полотнами художника, выставленными в Третьяковской галерее в Москве, в Русском музее в Ленинграде, в музеях в Горьком, Саратове, Семипалатинске, Тарту, Каунасе, Астрахани, Ереване, Новгороде, Ростове, Владимире, Одессе, Киеве, Краснодаре, Куйбышеве, Воронеже, Владивостоке, Пензе и многих других городах.

Иван Иванович всю жизнь отдал живописи. Он работал много, самозабвенно. И умер он с кистью в руке за работой.

И. МАЛЬГИНА



Максим Дмитриевич Зверев.

В этом году исполняется 65 лет со дня рождения талантливого советского писателя-натуралиста Максима Дмитриевича Зверева. Более шестидесяти интересных книг написал для вас, ребята, этот трудолюбивый человек. Его рассказы и очерки о животных отличаются яркостью, красочностью, правдивостью. Так может писать только тот, кто много дней и ночей провел в походах, в степях Казахстана, в Сибирской тайге, и где бы ни был писатель, всюду стремится он разгадать тайны природы.

«Лесные встречи», «На разливе», «Там, где белеют палатки юннатов» — прочтите эти книги, ребята, и вы убедитесь, что от внимательного взгляда М. Зверева не ускользает почти ни одно явление из жизни природы, мимо которых проходят сотни людей, не замечая их.

Высоко оценил творчество Максима Дмитриевича большой художник и тонкий знаток русской природы Михаил Пришвин. «Вот тем и хороши рассказы М. Зверева, — писал он, — что читаются они легко, с интересом и в то же время располагают читателя к полному доверию, ибо достоверны в научном отношении».

Такая научная достоверность не случайна. Ведь М. Зверев не только писатель, но и ученый. За тридцать лет своей научно-исследовательской деятельности он опубликовал свыше ста научных работ по биологии диких животных.

Писатель постоянно сотрудничает в нашем журнале. Ровно двадцать пять лет тому назад в «Юном натуралисте» впервые был напечатан рассказ М. Зверева. Сегодня, отмечая этот юбилей, мы предлагаем вам прочитать рассказ Максима Дмитриевича «В степях».

М. ЗВЕРЕВ

В СТЕПЯХ



Рис. В. Михайлова

В открытой степи среди одиноко торчащих польнок можно встретить крошечные следы какой-то мышки, которые невольно заставят пойти по ним, — зверек шел по снегу, а не бежал и не прыгал. Мышь, идущая

шагом, — это должно выглядеть заметно! На плотном снегу четыре лапки отчетливо печатались совершенно отчетливо. Куда же могла брести эта шагающая мышь? Конечно, от одного нырка в снег до другого. Мо-



розной ночью, при ветре маленькие полевки и полевые мыши могут пробежать по поверхности снега не более десяти метров, а там — скорее под снег, к земле, где нет ледящего ветра. Снег — это та же шуба: чем он толще, тем под ним теплее. Разница в температуре на поверхности снега и под ним доходит до пятнадцати градусов!

Крошечные лапки прошагали свое критическое расстояние и уже вдвое превысили его. Вот-вот на снегу покажется замерзший трупик мышки — рекордистки по переходам в мороз по снегу. Однако следы идут все дальше и дальше. В одном месте зверек даже обвел семена какой-то сухой травки под снегом. Значит, он чувствовал себя неплохо! Но сейчас, даже днем, двенадцать градусов мороза — значит, ночью было около двадцати. Если бы кто-нибудь рассказал об этом, трудно было бы поверить такому рассказу. Однако запись, сделанная в Снежной книге, — документ совершенно неопровержимый.

Больше километра шагает мышка по степи при слабом мерцании звезд навстречу ночному ледящему ветерку. Это становится настолько интересным, что хочется зарисовать след «героя»-мышки.

И сразу же первое открытие: едва внимательно присмотришься к следам, как видишь, что, оказывается, они сделаны не ночью, а совсем недавно, только что, — они не успели еще нисколько затвердеть на морозе и ветру.

Скрипят палки, шуршат по снегу лыжи, и любой читатель Снежной книги бросается бегом догонять загадочную шагающую мышку, которая где-то совсем близко.

Крошечные следы, все же спокойно идут по степи. Кругом далеко видно, но нигде на снежной белой поверхности не заметно ни одной черной двигающейся точки.

Но вот и конец, при этом — печальный: нам не удалось выяснить, что это за шагающая мышь. Издалека видно, что следы просто оборвались на последнем шаге и исчезли. Нет ни нырка в снег, ни их продолжения. Все понятно. Хищная птица «слизнула» со снега крошечное загадочное создание и унесла или проглотила на лету. Это так досадно, что невольно ищешь доказательства в конце следа — нет ли какой бороздки на снегу от крыла, капельки крови или клочка шерсти.

Вдруг маленький снежный комочек бойко покатился вперед от конца следа, как сказочный колобок! Но это только показалось в первое мгновение: катится не снежный комочек — торопливо бежит крошечный пушистый зверек, белый как снег.

Несколько торопливых шагов — и уже видно, как он сидит на снегу, злобно вереща, широко раскрыв рот и угрожающе подняв по бокам головы малюсенькие растопыренные лапки. Крошка так мила и красива, что невольно улыбнешься. Да ведь это джунгарский хомячок!

Несмотря на комически грозный вид, джунгарский хомячок безобиден. Вот он бережно взят и посажен прямо на ладонь. Внезапно поведение его резко меняется. Хомячок садится на задние лапки и начинает умываться передними. Вот он вытянул заднюю лапу, лизнул подошву и почесал ею за ухом. Хомячок получает изрядную крошку хлеба. Зверек хватает ее передними лапами, садится колышком и с жадностью ест, поглядывая своими замечательными черными глазками. Если бы все дикие животные вели себя так же!

Зверек настолько мил и безобиден, что хочется вернуть его обратно, «домой», а кстати узнать, откуда он вылез на снег. В кармане он ведет себя как хозяин, громко грызет сухарь. Затем засыпает, убаюканный ходьбой.

Долго приходится идти обратным следом, но, наконец, у небольшого березово-осинового колка — выходное отверстие под первыми березами из какого-то бугорка. Смахнув с него снег лыжей, приходится снова удивляться. Норка джунгарского хомячка устроена в муравейнике! Копать такую норку в рыхлой постройке муравьев, конечно, легко даже маленькими, слабыми лапками. Но как хомячок умудряется жить в муравейнике весной, когда муравьи проснутся, — это до сих пор не разгадано, и мы стоим пока только перед фактом, без его объяснения. Джунгарских хомячков в муравейниках нередко ловили мы и среди лета.

Вынутый из кармана, хомячок забавно зевает на ладони, шурится, потягивается и принимается опять за умывание. Он как бы нехотя, вперевалочку, уходит в глубь муравейника досматривать сны, которые ему приснились в кармане.

Приятных сновидений, сказочный зверек!





ПОРАЗИТЕЛЬНЫЙ ГИБРИД

Дорогие друзья!

С этого номера мы открываем на страницах журнала новый отдел — «У нас в гостях ученые». Из бесед академиков и профессоров вы узнаете о новейших достижениях нашей биологической и сельскохозяйственной науки, о новых ценных сортах растений, созданных на опытных полях, о невиданных еще животных и микроорганизмах, поставленных на службу нашему сельскому хозяйству.

От вас, наши юные читатели, нам бы хотелось получить пожелания — какие проблемы сельского хозяйства, биологической науки вас волнуют, о чем бы вы хотели узнать из своего журнала?

Мы ждем ваших писем, друзья!

А сегодня у нас в гостях селекционер профессор Виктор Евграфович Писарев. Он работает с пшеницей и создал не один десяток ее новых сортов...

Впрочем, предоставим слово ему самому.

ПОТОМОК РЖИ И ПШЕНИЦЫ

— Уже около тридцати лет занят я созданием новых сортов пшеницы для средней полосы нашей Родины. Ведь было время, и совсем сравнительно недавно, когда в Подмоскowie, в Смоленской, Калининской, Ярославской и других областях нашей страны пшеницу совсем не сеяли. Не росла она здесь, не давала хороших, устойчивых урожаев. Поля в этих областях истари засевались рожью. Рожь, считалась основным хлебом центра страны. Но в какое же сравнение может идти ржаной хлеб с белым, пшеничным?

Советская власть, Коммунистическая партия давно поставили перед нами, учеными-селекционерами, ответственную и очень трудную задачу — создать для центра нашей страны, для ее севера свои урожайные сорта пшеницы.

К тому времени я целиком был занят мыслью, как бы создать хорошие, урожайные сорта пшеницы для Подмоскowie. Но дело это оказалось не таким-то простым.

Многолетние мои исследования обнаружили одну очень интересную странность пшеницы. Под Москвой все яровые ее сорта плохо развиваются в первый месяц жизни. Посеянная пшеница исходит, дает несколько листочков и замирает, как говорится «сидит сиднем» 20—30 дней кряду! В наших опытах подвергались испытанию почти все виды яровых мягких пшениц, и у всех оказался один и тот же недостаток — в первые дни жизни они плохо растут. Позже мы убедились, что это свойственно всему роду тритикум, то есть роду пшеницы.

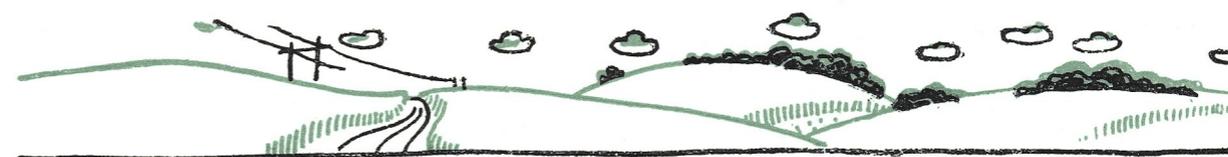
Нужно было во что бы то ни стало победить, переделать это свойство пшеницы, заставить ее быстро и буйно расти с самого момента всходов. Ведь в центре страны, особенно под Москвой,

часты ранние летние засухи. Если посева не набрали силы в первый месяц жизни, им трудно устоять потом против длительной сухой погоды.

Как же заставить пшеницу быстрее, интенсивнее развиваться в первый месяц жизни в поле? Этот вопрос не давал нам покоя. Но однажды, после долгих поисков, решение, наконец, пришло... Дело в том, что нами было подмечено совершенно противоположное поведение яровой ржи. Этот злак быстро укореняется и в первый же месяц полевой жизни хорошо разрастается. Поэтому рожь легче справляется с ранней летней засухой. И вот у нас созрело решение — породнить пшеницу... с рожью! Именно затем, чтобы взять у ржи ее ценное качество — быстро расти и развиваться в первый месяц полевой жизни. Важно было заставить пшеницу во всеоружии встречать летнюю засуху. Чтобы к ее наступлению растения уже хорошо распустились, окрепли, хорошо укоренились. Поэтому-то мы взяли и скрестили яровую пшеницу с яровой рожью!

Правда, мы знали по опыту других ученых, что ржано-пшеничные гибриды не дают потомства. У них не бывает семян. А нужно было во что бы то ни стало получать плодоносящие гибриды, приносящие семена.

Долго и упорно пришлось преодолевать этот недостаток ржано-пшеничных гибридов. Мы применяли самые различные средства, вплоть до очень сильнодействующих — обрабатывали посевной материал и посева различными ядами. И в конце концов победа пришла — нам удалось-таки получить плодоносящие ржано-пшеничные гибриды. Но на это потребовалось... более 20 лет упорного труда!



За это время уже созданы многие интересные сорта пшеницы. А ржано-пшеничные гибриды все упорствовали — не давали семян. Когда нам, наконец, удалось преодолеть бесплодие этих гибридов, когда колосья ржано-пшеничных помесей стали наливаются зерном, тут-то мы и обнаружили новое, очень примечательное качество этого зерна. В нем оказалось на целых 5—6 процентов больше самого ценного вещества — белка, сырого протеина! Там, где старые сорта пшеницы приносят в зерне 13—14 процентов этого вещества, наши ржано-пшеничные гибриды дают 18—19 процентов! И не один, не два года, а уже более пятнадцати лет идет это состязание. И все время впереди оказываются ржано-пшеничные гибриды. В частности, гибрид АД-20, АД-21/1 и другие, как правило, дают по 18—19 процентов белка в зерне при любых условиях.

Но сеять эти гибриды на колхозных полях было нельзя. Как мы ни бились, зерна эти гибриды дают все-таки мало.

Тогда мы решили скрестить ржано-пшеничные гибриды еще раз с лучшими, наиболее урожайными сортами пшеницы. Нам хотелось таким способом передать высокое содержание белка в зерне наиболее урожайным сортам пшеницы.

И опыт этот хорошо удался. Ржано-пшеничные гибриды, как мы и ожидали, передали пшенице свое новое качество. Мы получили от скрещивания несколько интересных новых гибридов. Они приносят много зерна с высоким содержанием белка. Некоторые гибриды дают зерно с 16—18 процентами белка. А ведь известно, что лучшие современные сорта пшеницы дают сейчас зерно в центральной и северной зонах страны всего лишь с 10—13 процентами белка.

Сейчас идет окончательная отделка, «шлифовка», новых высокобелковых гибридов, доведение их до новых сортов.

Я уверен, что сорта эти скоро перейдут на обширные колхозные поля. Посевы пшеницы перестанут бояться ранней летней засухи и станут давать зерно самого высокого качества — с 16—18 процентами белка. А это будет равняться увеличению урожая почти на одну треть. Тек повысится качество зерна!

Многое из сельскохозяйственной продукции, получаемой нами сейчас, уже не удовлетворяет возрастающих потребностей нашего хозяйства. Молоко коров с содержанием жира в 3 процента, по нашему мнению, уже плохое, жидкое мо-

локо. То же самое можно сказать и о зерне пшеницы, содержащем 10—13 процентов протеина. Где бы ни выращивалась пшеница, в ее зерне должно содержаться максимум полезных нам веществ и, конечно, не меньше 18—20 процентов сырого протеина.

Я говорю: 18—20 процентов. Эти цифры несколько не фантастические, это реальность сегодняшнего дня. Если мы станем получать урожаями пшеницы по всей стране с 18—20 процентами протеина в зерне, это будет равняться прибавке урожая примерно на одну треть.

Я предвижу такую картину — настанет время, и очень скоро, когда человек будет съедать в сутки сравнительно небольшой кусок — граммов 100—200 — белого хлеба и будет совершенно сыт. Ведь в том хлебе будет больше питательных веществ, в основном белка, чем в современном. Ведь процент сырого протеина в зерне пшеницы, как мы уже говорили, величина чрезвычайно подвижная, и мы сейчас можем, должны думать об ее увеличении.

Можно ли заставить растение запастись в зерне максимальное количество определенных, нужных нам веществ? Несомненно! Это мы знаем уже по опыту.

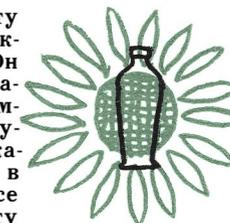
Возьмем для примера работу нашего замечательного селекционера В. С. Пустовойта. Он создал подсолнечник, запасующий в своих семенах огромное количество масла. У Пустовойта есть сорта, содержащие до 55 процентов жира в семенах! И селекционер вовсе не склонен рассматривать эту цифру как окончательную, как венец своих усилий! Нет! По желанию человека растение может избирать из окружающей среды и запастись в своих стеблях, листьях, корнях, семенах вполне определенные вещества, необходимые нам.

Дикая сахарная свекла первоначально содержала в корнях едва 8—10 процентов сахара. Но уже теперь имеются селекционные сорта этой культуры, в которых содержание сахара доведено до 25—30 процентов — увеличилось втрое!

У нас есть полная уверенность, что процент белковых веществ в зерне пшеницы можно и должно увеличивать, чтобы постоянно улучшать качество получаемого урожая.

Современная наука уже может диктовать многим растениям и животным свои условия, она уже знает ключи к их тайнам!

Беседу записал В. ВЕТЛУГИН



А. ФЕДОТОВ

По просьбе многих юннатов с нового года в журнале открывается раздел «У наших друзей», где мы будем рассказывать о том, как учатся, трудятся и отдыхают школьники в странах народной демократии.

Сегодня мы печатаем короткие рассказы о болгарских ребятах.

ИСТОРИЯ С МИТКО

«Эх, не везет же мне сегодня, — с досадой думал Митко и уже в который раз закидывал свою гудочку в весело журчащий ручей. — Разве не стыдно возвращаться домой с четырьмя-пятью маленькими рыбешками? Все будут смеяться. Скажут: эх ты, рыбак... Что делать? А может, попытать счастья в пруду? Там недавно развели рыбу. Правда, пруд кооперативный, но ведь все сейчас в поле, а сторож дядя Рашо едва ли меня заметит».

Рассуждая так и успокаивая самого себя, Митко направился к пруду. Раздвинув кусты, он даже замер от неожиданности. Вода, казалось, кишела рыбой. Митко немедленно закинул удочку и почти тотчас же вытащил крупного золотистого карпа. Он так обрадовался, что даже не услышал, как кто-то подошел к нему сзади.

— Bravo, герой! — раздался насмешливый голос дяди Рашо.

— Я... Я... только одну, — заикаясь от испуга, проговорил Митко.

Дядя Рашо строго посмотрел на него:

— Чего оправдываешься? Ну-ка, шагай впереди меня! Пусть люди видят, какой ты шалопай и бездельник.

В тот же вечер в клубе собрались пионеры из отряда Митко.

— Нам совестно за тебя, — сурово говорили ребята. — Весь отряд подвел...

Опустив голову, Митко виновато стоял у стола. Щеки у него горели, а в глазах предательски поблескивали слезинки. В душе он уже проклял тот миг, когда ему вздумалось пойти на пруд. Но как все это объяснить товарищам?

— Пожалуйста, поверьте... я больше не буду, — глухо выдавил из себя Митко.

Ребята поверили ему. Анка предложила самим охранять пруд и заботиться о пище для его обитателей.

Через несколько дней у водоема появилась красивая избушка с лавочкой, дверью и окошком. Вечером, возвращаясь с поля,

сюда приходили пионеры. Они приносили зерно, подобранное ими после жатвы и молотбы. А когда наступила осень, ребята посадили у пруда много плодовых деревьев и кустарников. Скоро этот уголок станет самым красивым и приятным местом отдыха в селе Чакали.

...Дядя Рашо теперь спокоен. И, встречаясь с Митко, он дружески ему улыбается.

ПРАЗДНИК „КОРОЛЕВЫ ЦВЕТОВ“

Едва занялась на востоке заря, а за околицей села уже звенели ребячьи голоса. Вот и поле. Ребята останавливаются и умолкают, зачарованные великолепной картиной, открывшейся их взорам. Всюду, куда ни взглянешь, — розы, розы, розы... Алые, желтые, белые, темно-красные — их так много, что рябит в глазах и слегка кружится голова от свежего утреннего воздуха, напоенного густым нежным ароматом.

— Пора за работу! — торжественно сказала Ангелинка, худенькая черноволосая девочка. — Обрывайте только цветы и старайтесь не повредить почки.

— Хорошо, бригадир!

Лепестки роз сильно набухли соком, и, казалось, «королева цветов» сама просилась в легкие плетеные корзинки, которые держали в руках ребята. Так уже повелось исстари. В первый день сбора на поле выходят дети, а потом крестьяне в праздничных нарядах идут к розоварне. Это фабрика, на которой получают золотисто-желтую густую жидкость — ценное розовое масло.

— Слышите? Музыка! — крикнул Найдан. — Праздник начинается!

С полными корзинками ребята возвращались в село. Навстречу им двигались украшенные цветами повозки, группы танцующих, поющих людей. До поздней ночи царило веселье в селе Розино. А когда пропели вторые петухи, в поле вышли сборщики лепестков роз.

КТО БОЛЬШЕ?

— Хватит спорить! — оборвал Николай своих друзей Бориса и Петко. — Раскричались, как девочки. Все уже ясно. Крольчатник будем строить на сухом и безветренном месте. Ты, Борис, отвечаешь за доски, а Петко достанет гвоздей. Все остальное я беру на себя.

— Может, еще кого-нибудь позовем? — неуверенно предложил Петко.

Николай презрительно посмотрел на него.

— Эх ты, а еще пионер... Трудностей испугался!..

— Не испугался я! — загорячился Петко. — Только ведь крольчатник-то пионерский... Ребята на нас обижаться будут, если мы их не позовем.

— Петко прав, — вступился за товарища Борис. — Надо всем отрядом строить.

— Ну ладно, — подумав, нехотя согласился Николай. — Кто хочет, пусть завтра приходит...

Пришли все. Работали с увлечением. К обеду крольчатник был почти готов.

— Здорово! — восхищался Николай. — А я думал, что нас засмеют.

— Чудак! — удивлялась Лиляна. — Кто же тебя засмеет? Вы хорошо придумали. Видишь, как все довольны. Я тоже очень довольна... Представляешь, — продолжала она мечтательно, — вырастим столько кроликов, чтобы потом из их шкурок сшили малышам теплые пальто, рукавички, шапки. А жаркое какое вкусное!

— А ты откуда знаешь?

— А вот знаю! Я недавно читала про кроликов одну интересную книжку. Оказывается, кролики впервые появились в Европе еще в одиннадцатом веке. А потом они быстро размножились по всему свету. Кролики могут есть без усталости, днем и ночью. И если бы их зубы не стирались, то они выросли бы такими большими, что не помещались бы во рту.

Лиляна еще долго рассказывала ребя-



Ганка Бонева учится в болгарском городе Стара Загора. Но очень часто вместе с другими школьниками приезжает она в село Стамово, в кооператив имени 9-го Сентября. Здесь городские ребята помогают своим сельским друзьям ухаживать за телочками.

там о жизни кроликов, о том, как за ними ухаживать, чем их кормить.

На следующий день, когда крольчатник был построен, Лиляну единогласно избрали заведующей кроликофермой, а Николай стал ее первым помощником.

Вскоре о славных делах пионеров из села Ряховците узнала вся страна. По их примеру всюду стали возникать школьные кроликофермы, населенные шустрými длинноухими зверьками.

Ребята из Благоевградского и Кюстендилского округов устроили соревнование: кто больше вырастит кроликов, а школьники из Пловдивского округа уже сдали государству около 350 тонн нежного, сладкого кроличьего мяса.

АЗЕРБАЙДЖАН — РЕСПУБЛИКА

ИСКУССТВЕННЫХ РЕК



Г. А. БУЯНОВСКИЙ,
научный сотрудник Института почвоведения и агрохимии Академии наук Азербайджанской ССР

Беспощадно южное солнце. Кажется, что в полуполуденные часы все вокруг заполнено легким серебристым расплавленным металлом. Бессильно опускаются листья деревьев, желтеет трава. Почву бороздят глубокие трещины...

Если бы выпадало больше дождей! Но летом редки даже пасмурные дни, а уж о хорошем дожде и мечтать не приходится. Они обычно выпадают в холодное время года. Растения спешат использовать короткую весну, пока почва еще сохраняет влагу. Коротка жизнь и степных трав. Всего несколько недель, и развитие закончено, семена созрели. И уже в конце мая — начале июня степь не узнать: мягкий зеленый ковер, расцвеченный яркими душистыми цветами, превращается в жесткую выгоревшую пыльную щетку. Жизнь замирает.

Но как быть с культурными растениями? Ведь им нужно много влаги.

Наиболее распространенная у нас культура — хлопок — растет на полях 6—7 месяцев. Хлопок не обходится одним только солнцем. Ему нужна вода. И много воды. За лето поля «белого золота» надо полить 3—4 раза, а каждый полив — это 600—800 кубических метров воды на гектар. Вот и подсчитайте, сколько же нужно воды, чтобы напоить только хлопчатник! А он не один требует полива!

Издавна азербайджанский народ орошает свои поля. Но древнее орошение было очень несовершенным. Каналы давали воду только весной, во время паводка рек, когда в горах таял снег и выпадали дожди. Поля затапливались водой, и почва запасала влагу впрок. Такой способ орошения, называемый «чальным» (от слова «чала» — затапливаемое пространство), был очень неудобен. Приходилось поливать не тогда, когда это необходимо, а когда есть вода. После полива надо было ждать, пока сойдет вода, пока «поспеет» почва.

Но даже если бы эти каналы были совершеннее и их было бы больше, обеспечить все поля оросительной водой они бы не смогли. Реки Азербайджана многоводны только зимой и весной. Летом же, когда особенно нужно поливать, уровень воды в реках падает, и вода в каналы не попадает. Поэтому прежде всего необходимо

было, как говорят специалисты, «зарегулировать сток рек».

С этой целью на реке Кура было создано Мингечаурское водохранилище. Огромная плотина перегородила реку и заставила ее заполнить водой большое озеро. Теперь весенняя «большая вода» не грозит затопить поля. Она пополняет запасы Мингечаурского озера, а летом постепенно используется для поддержания нужного уровня воды в реке.

Взгляните на карту Азербайджанской ССР. Сколько искусственных рек пересекло еще недавно сухие степи! Прямые, словно по ниточке проложенные каналы несут жизнь полям. Из магистральных каналов вода попадает в систему более мелких каналов-распределителей, а из них — на поля. Тонкой струей бежит она по неглубокой борозде, и буквально на глазах оживают поникшие листья, выпрямляются стебли.

Самый большой канал — Верхне-Карабахский. Каждую секунду он забирает из Мингечаурского моря 114 кубометров воды. Длина канала — 170 километров, ширина по дну — до 25 метров, глубина — около 4 метров. Канал не только несет воду для поливов, но и помогает младшему брату Куры — Араксу справиться с летней засухой, пополняет его куринской водой. Благодаря этому каналы, берущие начало у Аракса, получают больше воды.

Мингечаурское море является истоком еще одной искусственной реки — Верхне-Ширванского канала длиной в 120 километров.

...Одна только река Сумгаитчай подходит близко к Апшеронскому полуострову, на котором расположена столица Азербайджана — Баку. Воды эта река несет так мало, что летом ее спокойно перейдет вброд даже воробей. Поэтому Баку получает воду по специальному водопроводу, протянувшемуся почти на 200 километров. Орошать же родниковой водой, пришедшей в город по бетонным трубам, окружающую его пустыню, конечно, невозможно. На это не хватит никакого водопровода. И вот между подножием Кавказского хребта и Каспийским морем проложили трассу Самур-Дивичинского канала имени Сталина. На своем пути канал пересекает множество больших и малых рек. Две мощные насосные станции поднимают воду на высоту почти сорока метров. Самурская вода наполнила искусственное озеро — водохранилище Джейран-Батан, из которого она потечет на поля Апшерона. Все более широким становится зеленое кольцо вокруг Баку, больше фруктов и овощей получают его жители.

Каждый гектар хлопковых полей получает во время одного полива 600—800 кубических метров воды. Посмотрим, куда же расходуется эта масса воды. Часть ее пойдет на увлажнение иссушенного слоя почвы, в котором находятся корни растений, часть испарится во время полива. А какая-то доля воды — пусть даже небольшая — просочится вниз и соединится с грунтовыми водами.

Чтобы добраться до подпочвенных вод в Ку-

ра-Аракснской низменности, не надо копать глубокий колодец. Два-три метра, а иногда и меньше — такова глубина залегания воды. Но нигде на низменности вы не встретите колодца, так как колодезную воду пить невозможно. В литре такой воды нередко содержится 50—100 граммов различных солей.

Там, где грунтовые воды залегают на не большой глубине — 1—3 метра, — земли засоляются. Грунтовая вода промачивает почву, лежащую над ней, и по почвенным капиллярам — мельчайшим трещинам, порам, корневым ходам — подтягивается к поверхности. Верхний слой почвы быстро высыхает — он нагревается солнцем и обдувается ветром. Капилляры вновь и вновь подают к нему соленую воду, и получается непрерывно действующая мощная испаряющая система. Таким путем в почвах накапливается громадное количество солей.

Соли губительно действуют не только на растения, но и на саму почву. Разрушается ее структура, почва набухает при смачивании, плохо пропускает воду в нижние слои. И даже когда соли из почвы уже удалены, она долго еще сохраняет неблагоприятные свойства, и нужно много труда, чтобы вернуть ей плодородие.

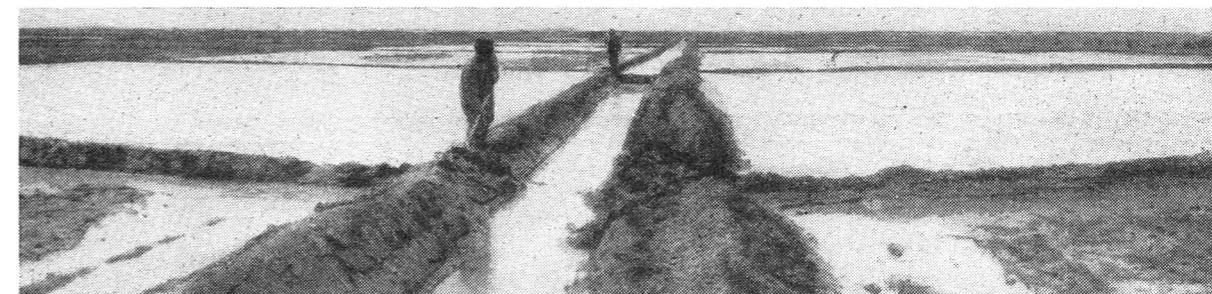
Мы уже говорили, что при поливе часть воды уходит вниз. И там, на глубине 4—5 метров, смешивается с солеными грунтовыми водами. Один полив, другой, третий... Год за годом уровень грунтовых вод медленно повышается. Наконец наступает такой момент, когда грунтовые воды промачивают слой почвы, лежащий над

сах Средней Азии, например, поливали определенные участки, а другие играли роль испарителей, куда подтягивались соленые грунтовые воды. Приходилось очень строго следить за соотношением орошаемых и неорошаемых земель. Но это не выход из положения: губилась значительная часть земель.

Единственно возможный путь — снизить уровень грунтовых вод. Для этого устраивают дренажи, то есть сети очень глубоких каналов. Дрены прорезают толщу поверхности на глубину 3—4 метров. Грунтовые воды получают выход. Теперь поливная вода, просочившаяся в глубь почвы, не будет накапливаться там. Она будет собираться в дренах, а потом отводиться в коллектор — еще более глубокий канал для сбора грунтовых вод. Просачиваясь через почву, вода растворяет и уносит с собой большое количество минеральных солей. Из коллектора соленая вода попадает в канал, по которому сбрасывается в море.

Один из таких каналов — Мугано-Сальянский сбросной канал — имеет длину больше 100 километров. За последние пять лет по нему прошло целое море — почти полтора миллиарда кубометров воды. Эта вода унесла с собой 37 миллионов тонн вредных для растений солей.

Сейчас строится еще один канал для сброса соленых вод — Главный Ширванский коллектор. Он будет иметь длину больше 200 километров и пропускать 37 кубометров соленой воды в секунду. В некоторых местах глубина канала достигнет 30 метров. Канал позволит осушить



Вода несет плодородие на поля республики.

ними. Соленая вода подтягивается вверх, вода испаряется, а соли скапливаются на поверхности почвы. Чтобы от них избавиться, необходимо промывать почву, то есть обильно поливать. А это, как вы сами понимаете, приведет к тому, что грунтовые воды поднимутся еще выше и соли еще интенсивнее будут выделяться на поверхность.

Где же выход? Не поливать — поля погибнут от засухи, поливать — погибнут от засоления. Население орошаемых районов пыталось разрешить этот вопрос. В древних орошаемых оази-

огромную территорию, которую сейчас нельзя использовать из-за высокого залегания грунтовых вод.

По семилетнему плану наша республика должна увеличить в полтора раза производство хлопка. У нас будет выращиваться намного больше винограда, хлеба, фруктов и овощей. Все это стало возможным лишь благодаря созданию такой системы водного хозяйства, о которой не смеют и мечтать наши южные соседи — Ирак, Турция, Ирак и многие другие капиталистические страны.

КАК МЫ СЕЕМ ЯБЛОНИ

Расскажу, как юннаты нашей семилетней школы № 70 Южной железной дороги выращивали дички — подвой яблонь.

Звено Гали Карасевой сеяло семена яблонь в разные сроки: осенью — 18 октября, зимой — 25 февраля, весной — 12 апреля.

Почву осенью глубоко перекопали. Как только установилась холодная погода, мы посеяли семена яблонь без стратификации. Это было 18 октября.

В феврале тоже сеяли семена яблонь. Очень трудно было делать бороздки для посева. Сначала расчистили снег, затем вооружились кирками и стали в мерзлой земле выбивать бороздки. Высеяли около тысячи семян без стратификации. Мерзлыми крошками земли закрыли семена.

Семена для весеннего сева застратифицировали в январе. Смешали их с песком, немного увлажнили и в банках поставили между рамами окон, а 12 апреля посеяли в грунт. Через 7—8 дней семена яблонь взошли дружно, как «щетка».

На делянке подзимнего посева (осеннего) и зимнего посева тоже появились всходы. Растеньица были крепкие, стебельки тол-

стенькие, и развивались они лучше, чем растения весеннего посева. Правда, почва за зиму уплотнилась, и всходов было мало.

Пикировать сеянцы помогали нам девочки из других звеньев. Погода стояла сухая. Поливали сеянцы вечером, а утром почву рыхлили, чтобы она не пересыхала. Но всех сеянцев уберечь от засухи не могли. Некоторые сеянцы засохли. Снова подсаживали, поливали, рыхлили.

В школьном питомнике выращивается около 6,5 тысячи сеянцев яблонь.

Осенью из школьного питомника было высажено у железнодорожного полотна на перегоне Ржава — Прохоровка 927 плодовых деревьев, из них — 185 яблонь и 742 сливы. У железнодорожных будок высажено 450 кустов черной смородины.

Посаженные деревья и кустарники закреплены за отрядами. Наши пионеры следуют правилу: «Посадил — вырасти».

Юный натуралист Валя ЛЕОНИДОВА ст. Ржава Южной железной дороги

СОВА В НЕВОЛЕ

Сова очень полезная птица. Она уничтожает много грызунов и этим приносит большую пользу сельскому хозяйству. В неволе сова может причинить немало хлопот и неприятностей. В этом я убедился на опыте.

Студенты Сибирского технологического института, находящиеся на практике в Бирюсинской лесной даче, однажды нашли в лесу раненую ястребиную сову. У нее были прострелены крыло и левая нога. Ви-

димо, поработал браконьер (охота на сову запрещена в Красноярском крае круглый год). Несчастливая птица не могла двигаться.

Студенты пожалели сову, взяли ее к себе и стали лечить, а потом подарили ее мне.

Сова не сразу освоилась на новом месте. Она отказывалась от мяса и от воды, хотя была голодна. Около суток не брала в рот ни капли воды. Только через сутки сова решилась немного попить, но ничего не ела. На следующие сутки мы дали ей свежее сырое мясо, сова съела его.

Через некоторое время сова стала выходить из своего «убежища». Она была очень прожорлива, хватала мясо большими кусками и быстро проглатывала.

Сова не давала покоя своим когтям и клюву и все время что-нибудь рвала. Она разорвала диванный чехол, папину рубашку, полотенце. Пришлось посадить сову-разбойницу в клетку, но сова ночью раздвинула прутья решетки и вылезла из клетки.

Однажды сова свалилась в ведро и чуть не утонула. После этого «купанья» сова долго сушилась у батареи. В другой раз, когда сова опять стала раздвигать прутья в своей клетке, она до крови поранила свой лоб.

Держать дикую птицу стало невозможно, тем более отлов и содержание диких полезных зверей и птиц без разрешения Госохотинспекции воспрещается. Наша сова могла уже летать, и мы выпустили ее на волю.

Вова СВИТИН
г. Красноярск
ученик 4-го класса школы № 15

ЧЕГО Я ДОБИВАЮСЬ?

Я поставил себе цель: вывести кроликов, которые были и по пуховой продуктивности хорошие и по мясной тоже.

Крольчиха у меня ангорской породы, а кролик — Белый великан.

Молодняк получился с пуховыми и мясными данными, чего я и добивался. В возрасте 4 месяцев они были очень крупные, в весе достигали двух с половиной килограммов, а по матери (ангорской породы) — хорошей продуктивности пуха. Пух достигал в длину двух с половиной сантиметров.

На этом я не остановился. Отбираю для потомства более крупных кроликов.

В. КАЛМЫКОВ
г. Богородск,
Горьковская область

ЧЕРЕМУХА НА ЧЕРЕМУХЕ

В квашнинском совхозе Свердловской области я увидел эту черемуху. Сук одного ствола пророс сквозь ствол другой черемухи. Толщина его примерно 5 см. За неимением фотоаппарата я зарисовал эти два дерева.

Анатолий ЗУБАРЕВ
Пермская область,
с. Потураевка



.....

— Будьте здоровы!

— Вот это такси! Залезай скорей. Тру-у-у!..



— Подруливай прямо к школе. Вот ребята удивятся!

— Вы нарушили... Проехали на красный свет. Пройдемте в отделение.

— Пора вставать, в школу опоздаешь.



Виктор БАНЬКИН
Рис. Г. Маковеевой



ГДЕ НЕ БЫВАЕТ ЗИМЫ

Рисунки пером

За последние годы писатель Виктор Баныкин совершил путешествие на теплоходе «Победа» вокруг Европы. А совсем недавно он побывал в Африке: в Марокко, Сенегале и Гвинее. Сегодня мы печатаем его короткие рассказы о путешествии.

ЛУНА ЗА БОРТОМ



Уже с утра припекает солнце. Кругом — до самого горизонта — разлито густое синее-синее масло.

Мы снова в Средиземном море. А позади Черное, Мраморное, Эгейское.

Теплоход все еще идет вдоль берегов Греции.

Впереди, чуть вправо, — остров. Он кремовато-белый, воздушный. Смотришь, и кажется, будто тебе все это пригрезилось — так неясны и смутны его очертания в светлой дымке солнечного сентябрьского утра.

Острова разбросаны и слева от нас. Самый большой из них — высокий, гористый — протянулся на несколько километров. А в стороне от него еще три еле видных из воды фиолетовых пятнышка. Но они остаются уже за кормой, а вот одинокий остров впереди все ближе и ближе. В бинокль отчетливо видны обнаженные известняковые уступы, бедная растительность на косогорах и крошечное селенье в голубовато-сиреневой лощине.

Стоило только миновать и этот остров, стоило только остаться ему позади теплохода, как его снова окутывает светлая дымка и снова он кажется пригрезившимся.



Кто-то трогает меня за локоть. Молодой шахтер из Донбасса, успевший прославиться на теплоходе своими прыжками в купальном бассейне, предлагает мне посмотреть за борт.

— Гляньте-ка скорее, луна за бортом!

Мимо теплохода по синей воде, в которую чья-то щедрая рука бухнула уж не знаю сколько тонн синьки, и на самом деле проплывает большая золотисто-бронзовая круглая луна.

А через минуту, покачиваясь на волне, мимо нас проносится вторая луна, потом третья, потом четвертая...

— Медузы, — говорит шахтер. — Правда, похожи на луну!

А за бортом опять плывет, должно быть уже десятый, золотисто-бронзовый диск с такими же темными крапинками и пятнышками, какие всегда бывают у настоящей луны.

ЛЕТАЮЩИЕ РЫБКИ



же третий день, как мы опять бороздим беспокойное на этот раз Средиземное море. За все это время морская равнина ни одного часу не была гладкой как стекло. От края и до края она покрыта рябью. По небу плывут тускло-серые облака, и цвет

у моря тоже под стать облакам — пепельно-жемчужный, скучный!

Вот в разрывы бесформенных облаков прорывается жаркий луч солнца, и на воде, впереди судна, появляется яркое серебристое пятно. Око не стоит на месте, а бежит все дальше и дальше от теплохода, словно спешит кого-то догнать, и пропадает так же внезапно.

В этот миг у самого борта теплохода замечаю шустрюю стайку маленьких птишек, похожих на воробьев. Они стремительно проносятся над самой водой и неожиданно куда-то исчезают, словно ныряют в глубину моря.

«Уж не померещилось ли мне все это!» — спрашиваю себя.

Проходит минута, другая, и вот снова над самой водой проносится крылатая стайка и так же, как и первая, прямо на глазах испаряется.

Хватаюсь за бинокль и держу его на изготовку.

А когда появилась новая стайка, отчетливо вижу в бинокль крошечных рыбок с прозрачными крылышками. Выпрыгивая из воды целым косячком, они пронеслись по воздуху, расправив крылья, и опять падали в море.

СЕРДИТЫЙ КИНКОН



Стою над самым обрывом. Прямо передо мной — сердитый, бурлящий Кинкон.

Вначале тихая прозрачная вода падает с первого каменистого порога на второй. Со второго порога — уже вскипая и пенясь — она стремительно обрушивается на третий. И так, все более ярьась и пенясь, водный поток достигает седьмого порога.

Но вот конец и этому последнему порогу. И кипенно-белый, искрящийся поток с ревом низвергается в глубокий стометровый колодец — шахту.

Стены этого надежного колодца тоже каменные. Они черны, они блестящи, словно их облицевали отполированным гранитом.

Страшно смотреть в эту ревмя ревущую бездну. А своевольная вода, вырываясь из каменного ложа, не-



сется бешеным потоком еще дальше и дальше вниз... Там, за уступом, кипящий поток сливается с рекой.

Сколько тысяч лет бушует сердитый Кинкон, не принося людям ни малейшей пользы!

Народ Гвинейской республики решил обуздать водопад Кинкон, заставить его работать на себя.

И уже недалеко то время, когда в районе Пита — Далаба вырастет здание гидроэлектростанции. И тогда бешеные воды своенравного Кинкона завертят лопасти мощных турбин. И до зарезу нужная здесь электроэнергия потечет по проводам на новые фабрики и заводы, в города и села, принося людям счастье и свет.

ЧЕРЕПАХИ



Совсем надумал идти купаться в бассейн, как вдруг за бортом увидел огромную черепаху.

Вытянув вперед тонкую шею, черепаха безбоязненно плыла вблизи теплохода, неторопливо перебирая лапами. А вслед за ней плыли четыре маленькие черепашки.

Малышки изо всех сил работали лапками. Покачиваясь на волнах, они были потешны, эти черепашки, похожие на зарумянившиеся колобки.

Зову товарища, сидевшего в шезлонге и усердно изучающего путеводитель по Франции. Мне хочется, чтобы и он посмотрел на потешных, милых черепах.

Тот нехотя подходит. И мы стоим у борта целых полчаса, не отводя глаз от воды, но черепахи, как назло, больше не появляются.

— Ну и фантазер же ты, право! — укоризненно вздыхает товарищ, когда ему надоедает смотреть на море. — Вечно что-нибудь да придумает! То луну в воде увидит, то еще какую-нибудь нелепицу. А почему вот я ничего не вижу?

И он опускается в свой шезлонг и закрывается от меня путеводителем.

Мне делается как-то неловко. Но скажите, пожалуйста, разве я виноват, что черепахи больше не появляются?

СОЛНЦЕ ГВИНЕИ



Света поздно — около семи. В начале четко вырисовываются бегущие за поездом вдоль насыпи голенастые, пальмы, высокие папоротники.

Поезд прогремел мимо петляющей из стороны в сторону речушки. Ее черное каменное дно местами

совсем сухо. Вода еще светится крохотными озерцами лишь в глубоких чашах-впадинах. Но в пору тропических ливней эта своеобразная, речка с обрывистыми берегами бывает, наверное, бурливой и быстрой. Нашла же она силу пробить себе путь в крепких песчаниках!

Немного погодя, когда бесцветное небо наливается хрустально-прозрачной голубизной, на горизонте обозначаются и громогласящие ввысь причудливые нагорья Фута-Джаллона. С этих вот горных склонов стекает река Сенегал. Отсюда же берут начало и многие другие бурные притоки знаменитого Нигера — самой большой реки Западной Африки.

Пустынная саванна с каждым километром пути все сужается и сужается. А синевато-дымчатые громады «Отца рек» постепенно приближают-



ся к нашему маленькому поезду, как бы стремясь замкнуть его в свое каменное фантастическое кольцо.

Нагорья Фута-Джаллона — и в самом деле фантастическая сказка, на удивление сказочной Гвинеи.

Очертания их до того причудливо-капризны, что порой даже не веришь глазам: неужели сама природа придала горам такую немыслимую форму?

Теперь я уже не сижу на одном месте, а то и дело перехожу от окна к окну.

Невидимое еще здесь, в низине, солнце вдруг обжигает своими первыми лучами огромную сумрачную глыбу. Нет, это вовсе не хаотическое нагромождение камня, а голова... голова слона-исполина. Вот его приподнятое ухо, вот опущенный к земле хобот.

Смотрю в другое окно, и предо мной возникает рыцарский шлем, шлем сказочного богатыря. И отлит он, по всему видно, из бронзы — грани так и сверкают, так и сверкают старинной позеленевшей бронзой. А чуть подальше рыцарского шлема на позлащенном горизонте вырисовывается двугорбая спина верблюда.

Но что это вон там, еще дальше! Изгибаясь, поезд круто заворачивает вправо, и я ахаю от изумления.

Высоко-высоко к небу вознесся чудо-стол: четырехугольный, вытесанный из целой скалы. Столешница у него гладкая, гранитная. Среди гвинейцев ходит легенда: этот стол не для простых смертных. Его соорудили для себя боги.

В начале восьмого из-за острого скалистого шпиля брызнул ослепительный оранжево-алый свет — будто добрый невидимый дух чиркнул спичкой. А спустя миг и между остроконечным шпилем и зубчатой горой показался кусочек раскаленного солнца. А вот оно уже вырвалось из холодных объятий бесчувственных окаменевших исполинов, вырвалось, поднялось над ними и радостно засияло над землей: большое-большое, жаркое-жаркое, вечно молодое солнце молодой свободной Гвинеи.

КЛУБНИКА



Ужинали поздно вечером. Вот-вот должны были подать на десерт фрукты. Обычно на стол ставились вазы с мандаринами, апельсинами, манго. И вдруг вместо привычных ваз официанты принесли... тарелки с клубникой. Да, да, с клубникой!

На больших глиняных тарелках высились горки алой, сочной, пупырчатой клубники.

Подумайте только: в марте — и клубника. Но, оказывается, здесь, в Гвинее, клубника плодоносит как раз в это время — в самый засушливый месяц года.

Едва успели улыбающиеся официанты поставить на стол тарелки с клубникой, как по всему залу запахло сосновым бором, еловыми шишками и сладостным тончайшим ароматом чудеснейшей лесной земляники.

На миг-другой я защурился, и перед глазами встали величавые прямоствольные сосны милого сердцу Поволжья. Идешь, идешь, бывало, по светлому гудящему бору, а ему нет ни конца, ни края...

И в лицо внезапно повеяло запахами Родины. И мне так захотелось домой, так захотелось домой, хотя дома в эту пору и не было алой наливной клубники.



Воздушное зеркало... Как это может быть!

Вспомните, как спокойная вода, подобно зеркалу, отражает изображение предметов. Оказывается, таким же зеркалом бывает иногда и воздух. Летом поверхность земли часто нагревается очень сильно. От нее согревается и воздух, особенно его нижние слои. Они становятся менее плотными и начинают отражать свет подобно зеркалу. Лучи света, идущие от каких-либо предметов, отражаются от такого слоя, как от поверхности воды, и попадают в глаз наблюдателя. При этом мы видим далекие предметы не там, где они находятся, и порой не похожими на себя.

Часто в воздушном зеркале отражается и часть небесного свода, которая издали кажется блестящей водной поверхностью.

В науке это природное явление называют миражем. Когда заходит речь о миражах, обычно вспоминают жаркую пустыню, бредущий по холмистым пескам караван.

Медленно движутся «корабли пустыни» — верблюды. Словно раскаленные в печи, пышат жаром песок и камни. Воздух недвижим. Небо затянато красноватой мглой, в которой потонуло солнце, горизонт почти слился с небом.

И вдруг впереди появляется большая блестящая поверхность. Что это! Верблюды делают еще несколько шагов, и перед взорами путешественников появляется озеро. Оно видно так ясно, что люди криками выражают свое изумление. Набегающий ветерок рябит поверхность воды, у берегов качаются камыши.

Но нет! Проходит несколько минут, и озеро начинает заволакиваться красноватой мглой пустыни, теряет свои очертания, затем неожиданно поднимается в воздух и исчезает.

На рисунке видно, как возникает такой нижний мираж. Пальмы отражают падающий на них свет во все стороны. При этом лучи света, идущие от деревьев прямо в глаз наблюдателя, создают обычное, нормальное изображение пальм. Лучей, отраженных деревьями кверху, мы не видим. А лучи, идущие от пальм к земле, отражаются от воздушного зеркала и также попадают в глаз наблюдателя. Человек видит изображение деревьев «вниз головой» — так, как видит он отражение деревьев в воде. Происходит это в тех случаях, когда у поверхности земли образуется нагретый, сильно разреженный воздушный слой.

Такие миражи совсем не редкое явление. Их можно увидеть не только в пустыне, но и во многих степных районах. В нашей стране они обычны в степях Прикаспия, Украины, Крыма, во многих районах Казахской ССР, в Поволжье.

Известны и другие формы миражей. В прошлые века среди моряков была широко распространена легенда о «Летучем голландце» — корабле-призраке и плавающих на нем мертвецах. Многие матросы клятвоуверяли, что они своими собственными глазами видели этот страшный корабль, причем встречая с ним предвещала якобы кораблекрушение. Когда наука объяснила причины появления миражей, была найдена и разгадка легенды о «Летучем голландце». Оказывается, такой корабль-призрак моряки действительно могли видеть. Он был отражением какого-то далекого, идущего за горизонтом парусника.

На рисунке показано, как может возникнуть подобное явление. При таком мираже — его называют верхним — воздушный слой, отражающий лучи света, находится не у поверхности земли, а вверху.

Верхний мираж возникает, когда нижние, прилегающие к земле слои воздуха более холодные и плотные, а верхние — более теплые и разреженные. Человек видит далекие земли и различные тела, находящиеся за горизонтом, — острова, корабли, здания на берегу.

Верхний мираж — частое явление на море. Нередко его наблюдают у нас в Финском заливе Балтийского моря. Бывают, например, дни, когда жители Ломоносова — небольшого городка, расположенного на берегу залива, в 40 километрах от Ленинграда, видят ясно ленинградские мосты, многие как бы висящие в воздухе здания.

Но, пожалуй, наиболее диковинны миражи движущиеся. Обычно миражи наблюдаются при отсутствии ветра. Ветер «поломает» воздушное зеркало, и мираж не возникнет. Но ведь совсем полного покоя в воздухе никогда не бывает. Воздушные слои находятся в постоянном движении, колебании. И вот когда слабый ветерок не разрушает, а лишь колеблет наше воздушное зеркало, в воздухе могут возникнуть порой совсем фантастические картины. Такой мираж с давних пор наблюдают, например, в Южной Италии, в Мессинском проливе. По утрам при восходе солнца над морем высоко в небе появляются сказочные дворцы, средневековые замки, сады, хижины людей-великанов, громадные деревья... Картина непрерывно меняет вид. Все эти воздушные призраки — отражение зданий, людей, деревьев, находящихся на другом берегу пролива.

У нас подобные картины можно увидеть около Сиваша, на Перекопском перешейке. Летом почти каждый солнечный день появляются в воздухе самые причудливые, меняющиеся видения: леса, холмы, здания.

Наконец можно увидеть и еще один вид миража — боковой. Он возникает, когда воздушное зеркало располагается вертикально. Оно появляется, например, около сильно нагретых стен.

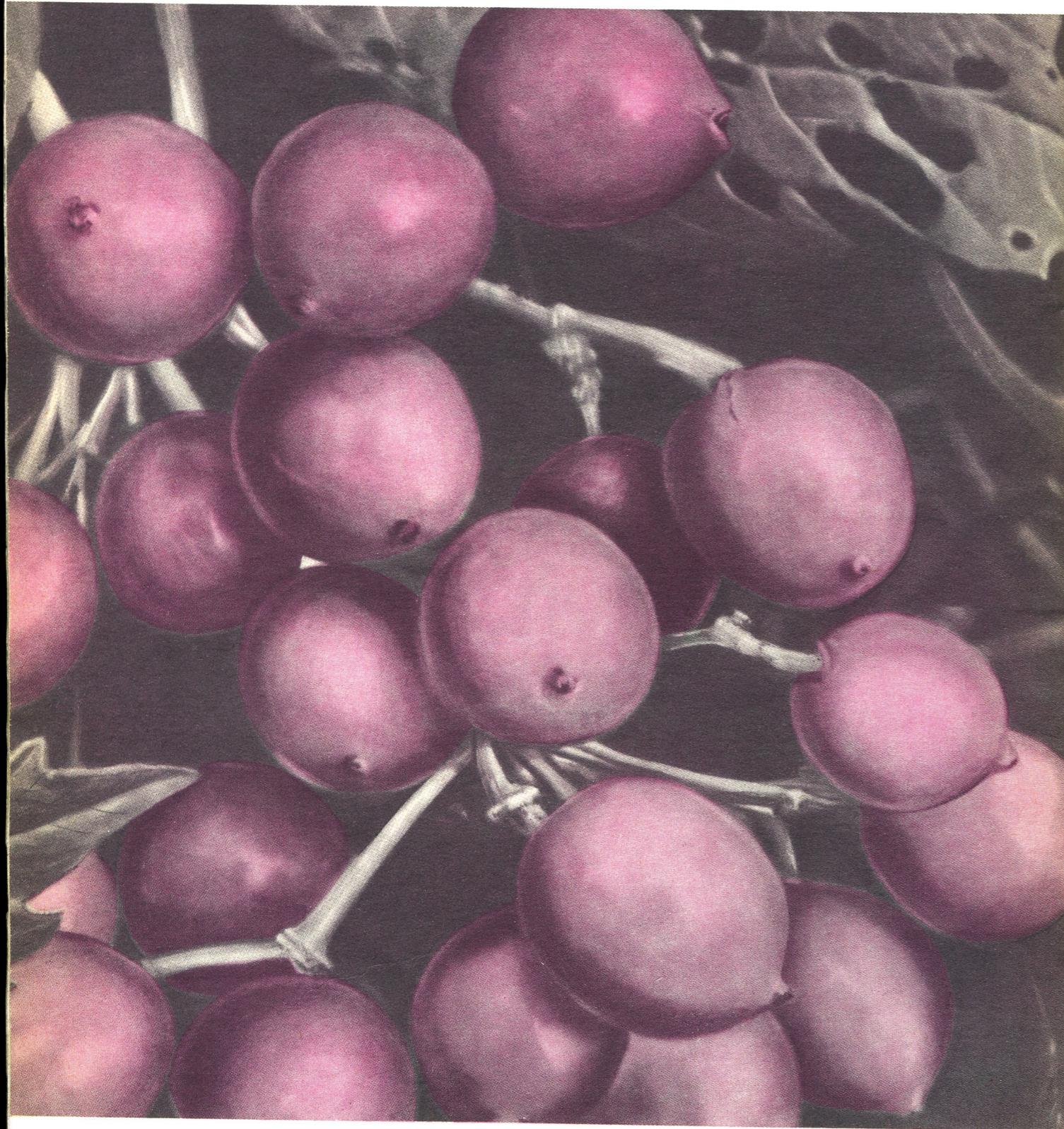
В. МЕЗЕНЦЕВ

ТАК ВОЗНИКАЕТ ВЕРХНИЙ МИРАЖ



ОБРАЗОВАНИЕ НИЖНЕГО МИРАЖА





БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ

Белый медведь — полуводный обитатель полярных морей и льдов. Это выносливый, крупный и сильный зверь. Сотни километров преодолевает он по плавающим льдам и открытой воде. Медленно бредет он, временами останавливается на возвышенном торосе. Раскачивается из стороны в сторону свое огромное туловище, поворачивает голову, принохивается, жадно втягивая чистый полярный воздух: не донесет ли он до него запах тюленя или другого белого медведя. Затем быстро меняет направление и идет по новому курсу.

Обоняние у медведя исключительное: он может почуять запах добычи за 15—20 километров. Иногда зверь встает на задние лапы и вглядывается. Зрение у белого медведя очень хорошее. Его не слепит блеск снега и льда, так как у него сильно развиты мигательные перепонки. Хорошо видит медведь и под водой.

Слух у белого медведя плохой, да он и не нужен ему: в треске и грохоте сталкивающихся полярных льдов все равно ничего не услышишь.

Белый медведь хорошо приспособился к условиям жизни на Севере. Длинная густая шерсть с густым подшерстком защищает его от холода и не промокает в воде, кожа зверя остается сухой.

Постоянно находясь в холодном климате, белый

медведь выработал способность накапливать большие запасы подкожного жира, который уменьшает удельный вес тела зверя и облегчает ему плавание. Жир позволяет белому медведю переносить низкие температуры воды и воздуха, в голодовки спасает его. Жиром смазаны волосы медведя, поэтому-то они и не намокают в воде и не обледеневают на морозе.

Широкая лапа с плавательными перепонками между пальцами покрыта шерстью. Это позволяет медведю ходить по льду и снегу, не проваливаясь, не скользя и не обмораживая лапы.

Плавают белый медведь всеми стилями. Особенно быстро плавают он брассом. Но у него есть и свои собственные, медвежьи стили плавания. И на воде и под водой плавает он в любом положении: и вниз головой и вверх. Трудно описать, в каких только позах не способен плыть белый медведь!

Всю зиму белые медведи не впадают в зимний сон. Лишь медведицы залегают на зиму в берлоги. В разгар зимы в тишине берлоги раздается тонкий писк — это родились на свет белые медвежата. Чаще их два, иногда три, но бывает и один. Медвежонок еще мал и беспомощен, но уже не боится холода. Месячный медвежонок уже пытается следовать за матерью. Ле-

**ЧТО ТЫ
ЗНАЕШЬ
О НИХ?**



том он уже сам может добывать себе пищу.

Все медведи, находящиеся в зоопарке или в зверинце, пойманы на воле маленькими медвежатами. Взрослые медведи плохо приручаются, и за ними трудно ухаживать.

Белых медвежат ловят советские полярники на берегах Ледовитого океана и на самолетах доставляют в Архангельск, а оттуда на поездах в зверинцы и зоопарки. Медвежата ласковы с людьми, но с незнакомыми белыми медвежатами злобно дерутся. В неволе их приучают к молоку, рыбе, мясу, рыбьему и тюленьему жиру, хлебу, овощам. По наблюдениям в Ленинградском зоопарке длинноголовые белые медвежата злее короткоголовых и хуже приручаются.

Белые медведи размножаются в неволе. В Московском зоопарке в декабре 1940 года от самца Буяна и самки Снегурки родился белый медвежонок, названный Сыномком. В ноябре 1950 года у медведицы Машки родился медвежонок, которого назвали Звездочкой. Это был второй случай рождения белого медвежонка в Московском зоопарке. Размножались белые медведи и в Ленинградском и Тбилисском зоопарках. **П. Петряев**

Цветы у этого кустарника белые, Свиристели, дрозды и зяблики клюют их с удовольствием. Ты знаешь, что это за кустарник?

<

Юрий ЩЕРБАК

СНЕГ

Слезам дождинки
День и ночь летели.
Сад мой у ложбинки
Думал о метели.
Клен мечтал о шапке
Новой, серебристой,
Вербка об охапке
Сказочных монисто.

...Снег принес под утро
Из-за речки ветер,
Снег, волшебник мудрый,
Всех в саду приветил:
Выдал шапку клену,
Вербке дал монисто,
Придел дубок он
Шубой серебристой.

У дверей сарая
Молодому дубу
Грезилась большая
Дорогая шуба.

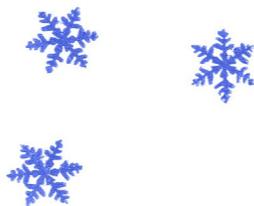


Рис И. Спасского



ПОЛЯ ПО-ЗИМНЕМУ

ОДЕТЫ

КУБАНСКАЯ ЗИМА

Зима у нас вредна:
То ливнем бьет по тополю,
То снег навалит во поле,
По грудь коню она.

Январь....
Морозы, где вы?
Забыв о злости стуж,
Акации и вербы
Глядят на блески луж.

Иду я,
Грязью хлюпаю,
Кляню погоду глупую.

Смешные северяне!
Вам хочется тепла,
А мне, чтоб над Кубанью
Всю ночь пурга мела
И зорькой, ранней, нежной,
Сверкал, встречая день,
Мой тополь в шапке снежной,
Одетой набекрень.

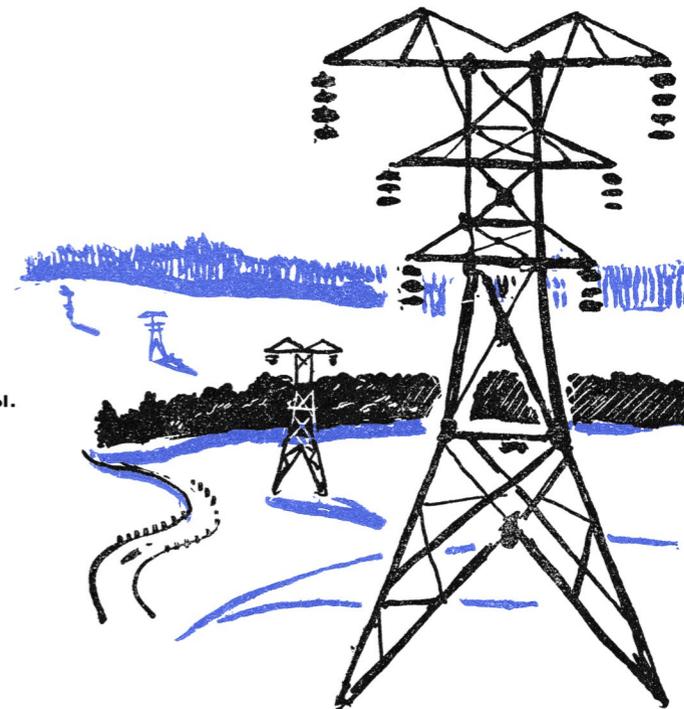


Валентин СИДОРОВ

ПОЛЯ ПО-ЗИМНЕМУ ОДЕТЫ

Поля совсем по-зимнему одеты,
Прилип мороз к холодному окну,
Но все равно:

не умирает лето,
Оно уходит молча в глубину.
Сюда вовек ветра не забежали,
Здесь прорастают буйно зелены
И тяжело под грузными снегами
Ворочается жаркая земля.
Здесь зреют травы, набухает почва
И никому нет дела до зимы.
И лето здесь обосновалось прочно
И колобродит среди крошечной тьмы.
Пускай поля по-зимнему одеты,
Сугробами задавлены дворы,
Но под землей хозяйничает лето,
Оно лежит под снегом до поры.



В. КОЖЕНОВ

ОГНЕВКА

Что за чудо: на поляне
Среди снега колкого
Вспыхнул вдруг багряный пламень
И поплыл под елками.

Замер я, едва дыша:
Шла лисица не спеша!..
До чего ж зимою шубка
У огневки хороша!

— Эй, лиса! — я крикнул

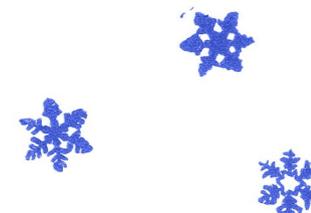
в шутку. —
Одолжи мне пламень-шубку.
А взамен возьми пока
Мой тулупчик на хорьках. —
Не ответила лисица,
Лишь метнулась к чаще,
Унося свое богатство
От меня подальше.



Павел КУДРЯВЦЕВ

В СНЕЖНЫЙ ДЕНЬ

Всюду снежинки нападали,
Даже набились в карман:
Что ни снежинка — то капля.
Вместе собрать — океан!..





Дрожат на длинных черенках зеленые осиновые листики. Но что это за черные гроздья прячутся за ними? Листья, скрученные в черные сигары. Сигары изготовлены аккуратно. Листья крепко скреплены быстро твердеющим на воздухе клейким веществом. Их не меньше десятка, плотно наверху друг на друга. Попробуем развернуть сигару. Наружные листья скреплены рыхло. Чем ближе к центру, тем плотнее закрутка. Вот и последний лист. На нем два маленьких прозрачно-белых, как жемчужинки, яичка какого-то насекомого. Но вот какого?

Ответить на этот вопрос и на множество других вопросов помогут вам книжки писателя-энтомолога П. Мариковского «Мир шестиногих» и «Муравей-жнец», изданные в Новосибирске и Алма-Ате. Прочитав их, вы узнаете много интересного о жизни тарантулов, бабочек, пчел, ос, муравьев и других насекомых.

Б. АЛЕКСЕЕВ

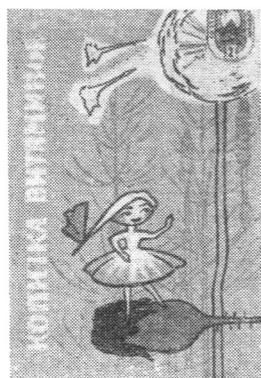


Мука бывает пшеничная, кукурузная, ржаная, овсяная и даже гороховая. А кто из вас слышал про черемуховую муку? Пожалуй, немногие? А вот в Сибири она известна очень широко. Там плоды хорошенько высушат, очистят от мусора и везут на мельницу, как зерно. Вместе с косточками их размалывают — и черемуховая мука готова. Что же можно из нее делать? Начинку для пирогов. Не потому ли так вкусны пироги в Сибири?

Кому не известен сладковатый и чуть терпкий вкус черемухи? Но знаете ли вы, что в состав ее ягод входят яблочная и лимонная кислоты, витамин С, минеральные и дубильные вещества, полезные человеку?

«Копилка витаминов» — так называется книга Б. Александрова, выпущенная издательством «Молодая гвардия». Советуем прочитать ее всем пионерам второй «ступени». Из нее вы узнаете о необычных полезных свойствах, казалось бы, самых неприметных растений.

А. МОТОВИЛОВ



Кто посадил эти дубки? Нет, не человек. Он не стал бы сажать так беспорядочно. Деревья, посаженные человеком, обычно одновозрастные. А тут рядом с молодью большие крепкие дубы. Оказывается, это сделали птицы. Но какие?

А что за птицы помогают расселять в наших лесах рябину, черемуху, калину, шиповник, смородину, бересклет, дикую яблоню? Кого из пернатых лесоводы называют «главным врачом» дерева? Какая птица поедает за лето 1 000 змей?

На все эти вопросы вы, ребята, найдете ответы в книге В. Строкова «Пернатые друзья лесов», которая недавно вышла в Сельхозгизе.

В. ЗАРЯ

Внимание! Внимание! Наш микрофон установлен в редакции журнала «Юный натуралист». Начинаем репортаж о празднике Почемучек, посвященном Новому году. Прямо перед нами, в центре зала, стоит громадная елка. Загадочные звери и удивительные рыбы, причудливые растения и диковинные птицы прячутся среди ее ветвей, ожидая, когда Почемучки разыщут и откроют их тайны.

Сейчас запоют фанфары, и праздник начнется. Вспыхнут вопросительные знаки, которыми иллюминирована лесная красавица, и широко распахнутся ворота Клуба Почемучек.

Итак, налево от нас... Одну минуточку, зазвонил телефон.

Алло, вас слушают! Да, да! Ах, вот что! До свидания!

Нам сообщили, что только что к нам подключилась большая группа новых подписчиков, которым еще ничего не известно ни о Почемучках, ни об их Клубе. К счастью, в нашей студии находится член Клуба Почемучек и знаток его истории знаменитый Следопыт. Предоставляем ему слово.

Дорогие друзья! Я очень рад, что кто-то из вас позвонил в редакцию, чтобы узнать, кто такие Почемучки. Почему я рад? Да потому, что нашего почемучкинского полку прибыло.

Кто такие Почемучки? Это обыкновенные мальчики и девочки.

Тысячи и тысячи «почему» хранит в себе природа, и на каждое «почему» можно найти свое «потому что».

Глаза настоящего Почемучки замечают все непонятное и удивительное в природе. И, раскрыв рот, чтобы спросить: «Почему?», настоящий Почемучка не ждет, когда кто-нибудь другой принесет ему «потому что» на блюдечке с золотой каемочкой. Ведь для того ему и даны голова, руки и ноги, чтобы самому искать и находить, итди и не сдаваться.

Но ведь бывает и так, что иное «потому что» спрятано так далеко, что до него ни ногами не дойти (даже самыми сильными), ни руками не достать (даже самыми ловкими и длинными): природа — мастерица на такие загадки-ореш-



ки, которые самая умная голова не раскусит.

Но Почемучки и тогда не вешают носа. Почему?

Да потому, что одна голова хорошо, а две лучше. Если один Почемучка не сможет пробиться к заветному «потому что», ему помогут другие Почемучки. Для этого и создан в журнале Клуб Почемучек.

Если ты хочешь стать настоящим Почемучкой, думай над загадками природы. Если ты хочешь стать членом Клуба Почемучек, помогай отгадывать загадки природы другим Почемучкам.

Ведь девиз нашего Клуба — ищи сам и помогай находить другим!

Итак, продолжаем наш репортаж о празднике Почемучек. Только что прозвучали фанфары, и праздник начался.

Сотни Почемучек в карнавальных костюмах заполнили помещение Клуба. Кого только нет среди них! Здесь и Первый Листочек, и Первый Цветочек, и Первая Травка. Колючая Елочка танцует с Черепахой, а Дикобраз с Кактусом. А это что за живой огород-хоровод?! Смотрите, смотрите! Тут и Капуста, и Морковка, и Лук, и сам синьор Помидор, и гордый Арбуз, и даже наливное Яблочко. А рядом целый зоопарк: Слон, Зебра, Бегемот, Антилопа.

А это что за теремок? Давайте подойдем поближе. Это справочное бюро! Интересно, кто в нем сидит? Да это же Говорящий скворец. Сейчас мы его кое о чем спросим:

— Скажите, кто сшил все эти карнавальные костюмы? Сами Почемучки?! Все-все костюмы?! И даже придумали все костюмы сами?! Вот это Почемучки!

А что еще можно посмотреть на вашем празднике? Большое вам спасибо. Сейчас мы изучим эту программу, и все узнаем сами.

Программа праздника

Почемучек:

1. Смотр работ юных натуралистов.
2. Живой уголок в комнате номер 1.
3. Открытие фотовыставки.
4. Комната занимательных рассказов о животных.
5. Справочное бюро.

Очень интересно! И главное — совсем просто! Такой праздник можно в любой школе устроить.

Куда же нам пойти со своим микрофоном? Подождите, подождите! А почему около сцены собралось так много Почемучек? Там кто-то выступает. Да это же Следопыт. Давайте послушаем его.

— Дорогие Почемучки! Мы решили в этом году провести большие соревнования Почемучек. Для чего? Для того, чтобы узнать, кто из Почемучек самый ловкий, самый находчивый и пытливый.

Место соревнований — весь Советский Союз; время соревнований — январь — декабрь 1961 года; участники соревнований — все читатели журнала, кружки юных натуралистов, школы, пионерские отряды — словом, все Почемучки.

Как же будут проводиться эти соревнования?

Вы уже знаете, что Почемучки должны уметь видеть удивительное и непонятное в природе, должны интересоваться ее загадками.

Поэтому за каждый заданный вопрос участникам соревнований будет зачисляться по 2 очка, а за наиболее интересные вопросы — по 4 очка.

Но настоящий Почемучка, кроме этого, должен помогать всем членам Клуба находить ответы на интересующие их вопросы.

Поэтому за каждый правильный ответ на поставленные в журнале вопросы участникам соревнований будет зачисляться по 3 очка, а за наиболее интересные и обстоятельные ответы — по 5 очков.

Каждый Почемучка, принявший участие в соревновании, получит билет участника соревнований, а победители будут премированы. Установлено шесть пре-

мий: одна первая, две вторые и три третьи.

Кроме того, тридцать Почемучек будут награждены подарками.

Флаг соревнований уже поднят. Счет открыли пионеры из Климовской школы Владимирской области. Они спрашивают: «Почему снежинки имеют разную форму и почему бывают узоры на окнах в морозную погоду?» До свидания! Ждем ваших писем!

Итак, продолжаем наш репортаж. Счет 4:0, ведет Климовская школа. Что касается нас, то мы тоже намерены принять участие в соревнованиях. Поэтому мы временно прерываем наш репортаж и отправляемся на поиски интересных вопросов и ответов на вопросы Климовской школы.

Репортаж был организован редакцией журнала «Юный натуралист». Вел репортаж Главный Почемучка.

Объявление:

Внимание участников соревнований! Судейская коллегия просит всех Почемучек, желающих принять участие в соревнованиях, направлять письма с вопросами и ответами по адресу: Москва, А-55, Суцеская, 21, журнал «Юный натуралист», Клуб Почемучек.

При повторных ответах просим указывать номер высланного вам билета участника соревнований.

Сообщение:

Главный Почемучка настолько неожиданно прервал репортаж, что редакция не успела сообщить Почемучкам ответы на вопросы, опубликованные в 12-м номере. Их мы напечатаем в следующем номере.



МАРКИ

Главная филателистическая контора организует отдел мелкого опта. В задачу отдела входит коллективное снабжение филателистических организаций и культурных учреждений новинками советских почтовых марок (чистых и гашеных), гашеными марками стран народной демократии выпусков 1961 года.

Снабжение производится по почте наложенным платежом по постоянным заказам. Коллективные заказы принимаются от обществ, кружков и клубов коллекционеров, а также от школ, домов культуры, дворцов и домов пионеров, имеющих не менее 6 филателистов. В коллективном заказе должно быть указано количество заказываемых марок (чистых или гашеных), какой страны, а также подробный почтовый адрес получателя. Заказ подписывается ответственным лицом.

Коллективные заказы и запросы по коллективному снабжению следует направлять по адресу: Москва, 1-й Крутицкий переулок, дом 4-а. Отделу мелкого опта Главной филателистической конторы.

Индивидуальные заказы выполняет Главная филателистическая контора. Их следует направлять магазинам, имеющим отделы «Марки — почтой» (Москва, Ж-4, Большой Факельный переулок, дом 2/22, магазин № 111 Москниги; Киев, Красноармейская, 40, магазин «Филателия» Облкниготорга).

Главная филателистическая контора



А что еще можно посмотреть на вашем празднике? Большое вам спасибо. Сейчас мы изучим эту программу, и все узнаем сами.

Программа праздника

Почемучек:

1. Смотр работ юных натуралистов.
2. Живой уголок в комнате номер 1.
3. Открытие фотовыставки.
4. Комната занимательных рассказов о животных.
5. Справочное бюро.

Очень интересно! И главное — совсем просто! Такой праздник можно в любой школе устроить.

Куда же нам пойти со своим микрофоном? Подождите, подождите! А почему около сцены собралось так много Почемучек? Там кто-то выступает. Да это же Следопыт. Давайте послушаем его.

— Дорогие Почемучки! Мы решили в этом году провести большие соревнования Почемучек. Для чего? Для того, чтобы узнать, кто из Почемучек самый ловкий, самый находчивый и пытливый.

Место соревнований — весь Советский Союз; время соревнований — январь — декабрь 1961 года; участники соревнований — все читатели журнала, кружки юных натуралистов, школы, пионерские отряды — словом, все Почемучки.

Как же будут проводиться эти соревнования?

Вы уже знаете, что Почемучки должны уметь видеть удивительное и непонятное в природе, должны интересоваться ее загадками.

Поэтому за каждый заданный вопрос участникам соревнований будет зачисляться по 2 очка, а за наиболее интересные вопросы — по 4 очка.

Но настоящий Почемучка, кроме этого, должен помогать всем членам Клуба находить ответы на интересующие их вопросы.

Поэтому за каждый правильный ответ на поставленные в журнале вопросы участникам соревнований будет зачисляться по 3 очка, а за наиболее интересные и обстоятельные ответы — по 5 очков.

Каждый Почемучка, принявший участие в соревновании, получит билет участника соревнований, а победители будут премированы. Установлено шесть пре-

мий: одна первая, две вторые и три третьи.

Кроме того, тридцать Почемучек будут награждены подарками.

Флаг соревнований уже поднят. Счет открыли пионеры из Климовской школы Владимирской области. Они спрашивают: «Почему снежинки имеют разную форму и почему бывают узоры на окнах в морозную погоду?» До свидания! Ждем ваших писем!

Итак, продолжаем наш репортаж. Счет 4:0, ведет Климовская школа. Что касается нас, то мы тоже намерены принять участие в соревнованиях. Поэтому мы временно прерываем наш репортаж и отправляемся на поиски интересных вопросов и ответов на вопросы Климовской школы.

Репортаж был организован редакцией журнала «Юный натуралист». Вел репортаж Главный Почемучка.

Объявление:

Внимание участников соревнований! Судейская коллегия просит всех Почемучек, желающих принять участие в соревнованиях, направлять письма с вопросами и ответами по адресу: Москва, А-55, Суцеская, 21, журнал «Юный натуралист», Клуб Почемучек.

При повторных ответах просим указывать номер высланного вам билета участника соревнований.

Сообщение:

Главный Почемучка настолько неожиданно прервал репортаж, что редакция не успела сообщить Почемучкам ответы на вопросы, опубликованные в 12-м номере. Их мы напечатаем в следующем номере.



МАРКИ

Главная филателистическая контора организует отдел мелкого опта. В задачу отдела входит коллективное снабжение филателистических организаций и культурных учреждений новинками советских почтовых марок (чистых и гашеных), гашеными марками стран народной демократии выпусков 1961 года.

Снабжение производится по почте наложенным платежом по постоянным заказам. Коллективные заказы принимаются от обществ, кружков и клубов коллекционеров, а также от школ, домов культуры, дворцов и домов пионеров, имеющих не менее 6 филателистов. В коллективном заказе должно быть указано количество заказываемых марок (чистых или гашеных), какой страны, а также подробный почтовый адрес получателя. Заказ подписывается ответственным лицом.

Коллективные заказы и запросы по коллективному снабжению следует направлять по адресу: Москва, 1-й Крутицкий переулок, дом 4-а. Отделу мелкого опта Главной филателистической конторы.

Индивидуальные заказы выполняет Главная филателистическая контора. Их следует направлять магазинам, имеющим отделы «Марки — почтой» (Москва, Ж-4, Большой Факельный переулок, дом 2/22, магазин № 111 Москниги; Киев, Красноармейская, 40, магазин «Филателия» Облкниготорга).

Главная филателистическая контора



Евгений ПЕРМЯК

ТАРАКАНИЙ ОХОТНИК

(Рассказ)

Егорушка проводил эту последнюю перед школой зиму в старом доме у бабушки с бабушкой в большом селе. Дел у Егорушки было хоть отбавляй. И деду нужно помочь на конном дворе и с бабушкой нужно на птичьей ферме побывать. А тут еще сани, лыжи, снежная хижина... Да и сорок тоже кто-то должен на всякий случай палкой пугнуть, и дорожку в дровяник нельзя запускать. Занесет ее снегом, и не доберешься. А больше всего приходилось воевать с тараканами.

— Откуда это они? — удивлялась бабушка. — Лет десять их не было, а теперь хоть из дому уходи.

И гусиным-то крылышком сметала их бабушка в ведро с водой, и кипятком-то шпарила, и морила чем следует, а они напоззали опять.

— Да что это за наказание такое! — жаловалась бабушка. — На всех управа находится: на мышей — кошки, на комаров — лягушки, на змей — ежи, а на них нет охотника.

— Нет есть, — сказал дед и подмигнул внуку.

Подмигнул дед внуку и пообещал тараканьего охотника на этой же неделе в дом поселить.

— Кто это? Как его звать? — допытывался Егорушка.

— Как придет, сам себя назовет, — отшучивался дед. — А теперь давай домишко для охотника соорудить.

Сказал так дед и принялся сколачивать маленькую скворешенку. Подвесил он скворешенку на стену под потолок и в подпол полез.

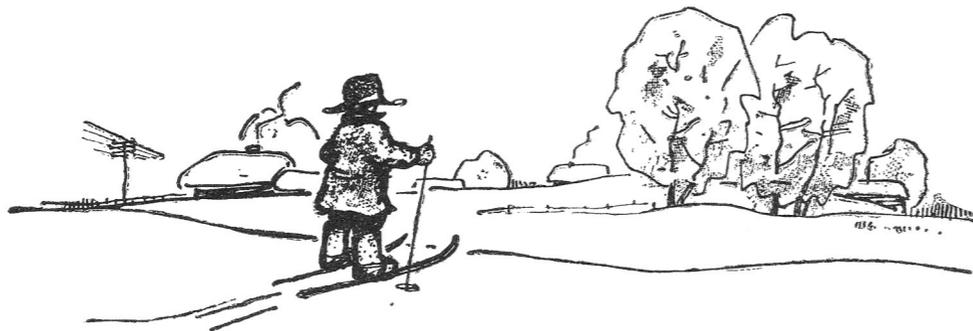


Рис. В. Каневского

Добыл дед из подпола проволочную мышеловку и сказал:

— Теперь, Егор Сергеевич, давай на охотника охотиться.

«Неужели мышь — тараканий охотник? — подумал Егорушка. — Но как она под потолком в скворешенке будет жить?»

А дед тем временем насторожил мышеловку и приманку на крючок подвесил — сало. А потом велел Егорушке поставить мышеловку на столбик возле черемухи и караулить из окна.

Как сказано, так и было сделано.

Долго Егорушка дежурил у окна. Даже устал. И вдруг смотрит, птичка прилетела. Желтенькая, с черненькой головкой и белыми щечками. Он сразу узнал ее. Это была большая синица.



«Неужели это и есть тараканий охотник? — подумал Егорушка. — Но как птица может попасть в мышеловку?» А синица, учуяв сало, всячески старалась проникнуть к нему.

Вернулся дедушка, а синица все еще крутилась возле мышеловки, ища вход. И, наконец, она нашла его. Прыг в ловушку! Хвать за сало! Крышка мышеловки захлопнулась.

— Ура! — Дед с внуком побежали за синицей.

— Теперь давай приручать охотника, — сказал дед и прикрыл мышеловку платком. Птица утихла и перестала биться.

Часа через два, когда уже смеркалось, дед добыл синицу и сунул ее в скворешенку.

— Пусть теперь там обседит, — сказал он.

Синица затихла в скворешенке. Как сгинула.

Прошла ночь. Егорушка поднялся вместе с дедом.

— Теперь давай, Егор Сергеевич, учить охоте тараканьего охотника, — объявил дед. — Хоть это и не обязательно, а все же для порядка не помешает.

Были пойманы пять тараканов и брошены в скворешенку. Послышалось: «Тук-тук!»

— Ага! — Дед подмигнул внуку. — Проголодалась.

Егорушка не спускал глаз со скворешенки. Он увидел, как два таракана выползли из нее.

— Упустил охотник добычу, — сказал дед.

Да этого не случилось. Птица высунулась в отверстие скворешенки и увидела убегающего таракана. Раздался охотничий клич. Взмах крыльев. Таракан был настигнут и проглочен. Синица снова скрылась в скворешенке.

Все это произошло так быстро, что Егорушка не успел разглядеть охоты.

— Вот это да! — радовался он. — Вот это тараканий охотник!

Большая синица — пугливая птица, но она скоро привыкает к людям. Не прошло и двух дней, как тараканий охотник орудовал у бабушки на кухне. А через неделю или чуть более тараканы исчезли. Редко-редко какой захудалый тараканишка выползет из щели, но вскоре и эти редкие удачи оставили тараканьего охотника.

Синица стала промышлять разбоем. Стоит сливочное масло на столе. Улучит минуту... Кинется камнем на стол... Отсечет, как топориком, своим клювом кусочек масла — и в скворешенку.

— Пора, видно, нам расставаться с охотником. Мусору много от него, — как-то сказала бабушка.

Егорушке не очень хотелось отпускать синицу, но пришлось. Птице полагается жить на воле.

Выпустили тараканьего охотника. Поскучали без него денек-другой, а потом забыли. Но однажды раздался стук в замороженное стекло кухонного окна. Это была большая синица.

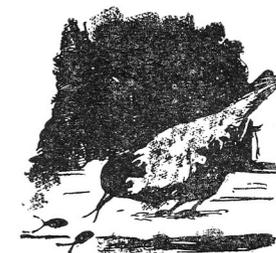
Бабушка даже выронила ложку от радости.

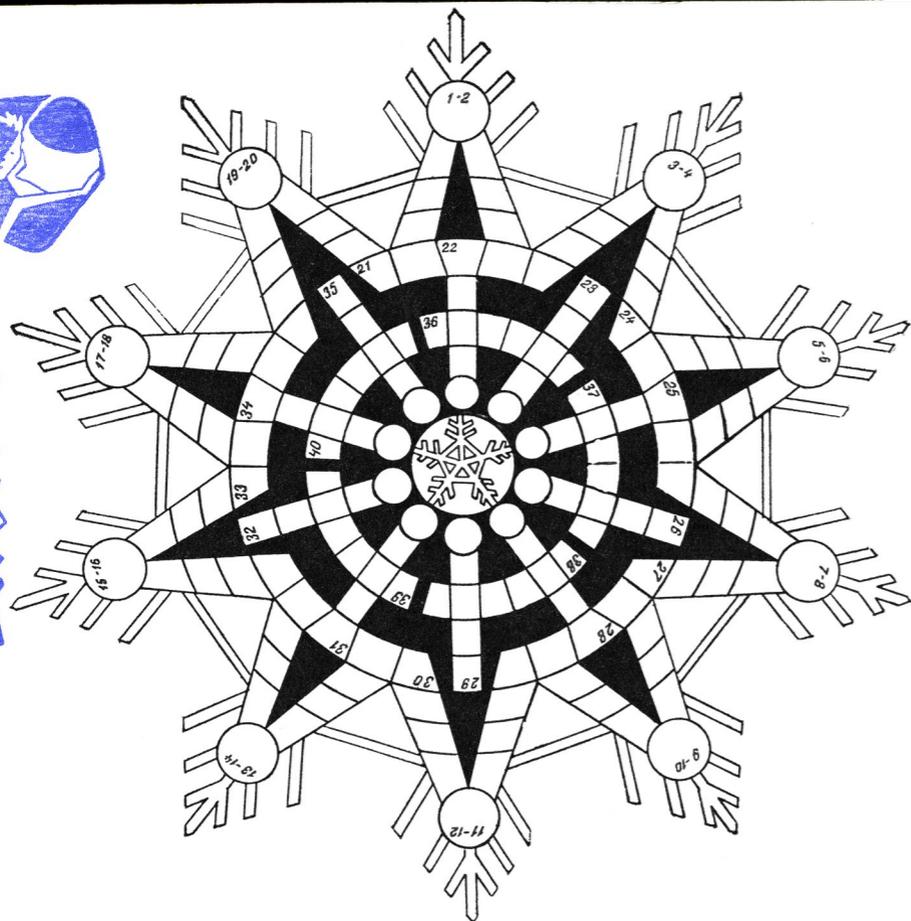
— Придется никак, Егорушка, форточку открыть. На улице стужа, и, видно, нашему тараканьему охотнику приходится худо.

Егорушка открыл форточку. Синица с громким криком влетела в знакомую кухню.

— Живи, живи до тепла, тараканий охотник, — сказала бабушка. — Ты нам помог, и мы поможем тебе за твои труды.

Тараканий охотник прожил до весны, а потом улетел и больше не возвращался.





Кроссворд „Снежинка“

А. ШЛЫКОВИЧ

Если вы правильно отгадаете кроссворд, то в центре «Снежинки» прочтете слово, обозначающее естествоиспытателя.

4. Часть дерева. 5. Хвойное дерево. 6. Промысловая рыба из семейства окуневых. 7. Пестрая лесная птица из отряда воробьиных. 8. Хищная птица. 9. Мучнистый плод, семя злаков, а также не-

которых других растений. 10. Часть пионерского отряда. 11. Огородное растение. 12. Сплошной слой на поверхности стоячей воды. 13. Соцветие злаков, в котором цветки расположены вдоль

конца стебля. 14. Мелкое двухкрылое насекомое. 15. Животный мир. 16. Тропическое вечнозеленое дерево. 17. Вид ивы. 18. Сырость, вода. 19. Дикий бык, водящийся в Северной Америке. 20. Красная свекла. 22. Пастих. 23. Подводная отшель. 25. Травянистое овощное растение, листья которого идут в пищу в сыром виде. 26. Дерево семейства анакардиевых. 28. Машина для сортировки и очистки зерна. 29. Небольшое углубление, ямка. 31. Левый приток Иртыша. 32. Промысловая рыба. 34. Резерв. 35. Заход солнца.

По кругу

21. Верхушка стебля капусты. 24. Небольшое хищное животное из семейства куниц. 27. Южное водяное растение из семейства кувшинковых. 30. Садовое декоративное растение с крупными цветами различной окраски. 33. Рыба. 36. Фруктовое дерево из семейства розовых. 37. Метеорологические условия, свойственные данной местности. 38. Крупный садовый кустарник. 39. Установленные традицией правила общественного поведения. 40. Край леса.

газинов, ни ларьков! Выход очень простой. Вы можете направить свои заказы на овощные семена в специальные Посылторги, и вам пришлют нужные семена по почте наложенным платежом.

Юннаты, живущие в Сибири, на Дальнем Востоке и на Урале, найдут большой выбор семян в свердловском Посылторге. Адрес его такой: г. Свердловск, почтовое отделение 7. Посылторг Свердловской областной конторы «Сортсемевоощ». Огородники, живущие в южной части нашей страны, могут посыпать заказы по следующим адресам: г. Краснодар, ул. Коммунаров, 72. Посылторг Краснодарской краевой конторы «Сортсемевоощ»; или г. Харьков, ул. К. Маркса, д. 1-а. Элеватор «Сортсемевоощ».

Овощеводы из центральных и западных областей, посылайте заказы по адресу: Москва, В-35, Софийская набережная, 36. Посылторг Московской семенной базы «Сортсемевоощ».



У юных огородников начались приятные хлопоты. Нужно выбрать, какие овощи лучше выращивать этим летом на пришкольном участке, и своевременно позаботиться о сортовых семенах.

Где же взять семена, спросите вы! В каждом городе имеются магазины «Сортсемевоощ». Кроме того, ранней весной открывается несколько тысяч временных ларьков по продаже семян. А как же быть тем овощеводам, которые живут в отдаленных местностях, где нет ни ма-



Почетная задача юных натуралистов — распространить в своей местности редкие овощи. Таких овощей, которые нуждаются в вашей дружеской помощи, очень много. Например, из многолетних овощных растений нужно больше сажать ревеня, спаржи, лука батуна, шнитт-лука, многоярусного лука, эстрагона.

Очень полезны такие капустные растения, как кольраби, цветная капуста. Выращивайте кормовую капусту. Из пасленовых самого большого внимания заслуживают сладкий перец, баклажаны, фидалис.

А какое разнообразие пряных и зеленых растений! Тут кресс-салат, салатная горчица, зимний салат Витлуф, чабер, базилик, кориандр.

Из корнеплодов больше надо выращивать пастернака, сельдерея. На юннатских огородах обязательно должна расти сахарная или овощная кукуруза.

А пройдет немного времени, и многие из этих культур благодаря вам перешагнут с маленьких опытных делянок на необозримые колхозные поля. И в этом будет ваша большая заслуга, ребята.

Много интересных опытов можно провести и со знакомыми культурами, такими, например, как белокочанная капуста, помидоры, морковь, свекла, огурцы, лук. Очень полезно провести на при-

школьном участке сортоиспытание овощных растений.

Ранний урожай вам принесет капуста сорта Номер первый. Еще раньше вы соберете урожай нового сорта капусты из Китайской Народной Республики Дин-зо-си, в южных областях выращивайте Дымерскую капусту. В западных и северных районах огромные урожаи принесет кормовая капуста сорта Мозговая зеленая.

Много ценных сортов у нас моркови: Нантская, Шантенэ, Несравненная и др. Очень полезна и петрушка.

В южных районах нужно больше выращивать высокоурожайных гибридных огурцов.

Очень приятный вкус у сортов столовой свеклы: Несравненная, Египетская; высокая урожайность у сорта Бордо.

Сейчас как раз время позаботиться о семенах. Напишите сразу же письма в магазины, чтобы у вас заранее были нужные семена к посеву.

Ребята, ждем от вас писем с вопросами. Открывшаяся в нашем журнале СБЮ (справочное бюро юнната) будет вам давать справки по всем вопросам.

Б. АЛЕКСАНДРОВ

ОБОГРЕВАТЕЛЬ ДЛЯ АКВАРИУМА

(См. 3-ю страницу обложки.)

Аквариум есть в каждом живом уголке. А у многих и дома, на подоконнике, можно увидеть, если не настоящий, то хотя бы стеклянную банку с красными меченосцами, пестрыми гуппи, синими петушками.

Однако мало кто задумывался над тем, как создать правильные условия для содержания и разведения экзотических рыбок.

Для многих видов рыбок нормальная температура воды в аквариуме должна быть +25—25°C, а во время нереста еще выше, на +2—5°C.

Как же подогреть воду, да еще так, чтобы температура воды в аквариуме была все время примерно одинаковой?

Самый простой способ — сделать надежный обогреватель.

Купите в любом радиом магазине или радиоотделе магазина «Культтовары» сопротивление ВС (ВС расшифровывается так: «влагостойкое»). Стоимость сопротивления ВС — 40 копеек.



К концам — выводам сопротивления припаяйте или накрепко прикрутите оголенные и зачищенные концы изолированного провода, к каждому выводу — кусок провода длиной 30—35 сантиметров. Провод лучше брать радиотехнический, монтажный (он тоже имеется в продаже), а не в эмалевой изоляции.

Выводы сопротивления вместе с припаянными к ним проводами согните, как показано на рисунке 1.

Провода скрутите жгутом. Помните, что оголенные части проводов не должны касаться друг друга, иначе произойдет короткое замыкание. Возьмите стеклянную пробирку диаметром около 20 миллиметров и длиной около 25 сантиметров и опустите в нее сопротивление.

Концы проводов, выступающие из пробирки на 7—10 сантиметров, хорошо зачистите и накрепко прикрутите к электрическому шнуру. Места соединений туго обмотайте изоляционной лентой.

В пробирку с сопротивлением налейте глицерин,

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ „К“

Съем аквариума в литрах	6	8	10	15	25	50	100
Число „К“	2,7	3	3,3	3,85	5	7,7	10



так чтобы уровень его не доходил до края на 3—4 сантиметра, и плотно закройте пробирку пробкой. Глицерин можно купить в аптеке. Там, где провода выходят из пробирки наружу, останется небольшой зазор, он необходим, и его не нужно ничем замазывать.

Обогреватель готов. Теперь включите его в сеть и попробуйте рукой, как он нагревается.

Включенный обогреватель нельзя держать на воздухе свыше 1—2 минут. В воду погружайте пробирку так, чтобы вода была на 2—3 сантиметра ниже края пробирки, а затем включите шнур в сеть.

Чтобы подвесить обогреватель к стенке аквариума, сделайте из проволоки толщиной 1,5 миллиметра крючок и подвесьте обогреватель.

Самое трудное — выбрать подходящее для вашего аквариума сопротивление ВС. Прежде чем рассказать, как это сделать, решим небольшую арифметическую задачу.

Обозначим вместимость аквариума в литрах буквой «V», желаемое превышение температуры воды над температурой комнатного воздуха — буквой «t» и напряжение — буквой «U».

Значение сопротивления R найдем по формуле:

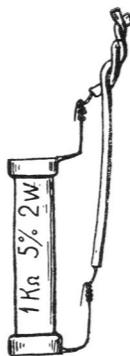


Рис. 4

$$R = \frac{U^2}{V \times t} \times K.$$

Величину K находим по таблице. Она определяется вместимостью аквариума.

Теперь решим такой пример.

Пусть объем аквариума 10 литров, желаемая температура воды — 23°C, температура комнаты 18°C, напряжение сети — 127 вольт.

Находим: $t = 23^\circ - 18^\circ = 5^\circ\text{C}$.

«K» для 10-литрового аквариума находим по таблице: $K = 3,3$.

И, наконец,

$$R = \frac{U^2}{V \times t} \times K = \frac{127^2}{10 \times 5} \times 3,3 = 1\,080 \text{ ом.}$$

В магазинах имеется в продаже сопротивление ВС на 1000 ом [1 килоом]. Его и следует применить в данном случае.

Во всех обогревателях следует применять только двухваттные сопротивления.

Не применяйте сопротивления меньше 500 ом.

Например, если аквариум большой, и необходимое значение равно 250 ом, то нужно соединить параллельно два сопротивления ВС по 500 ом каждое.

В. ЩЕРБАКОВ

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Двухлетка пионерская	2	Юннатский вестник	22
Вл. ЕЛАГИН. Твои зеленые спутники	8	Виктор БАНЬКИН. Где не бывает зимы	24
М. ЕФЕТОВ. Валдайские колокольцы (повесть)	10	В. МЕЗЕНЦЕВ. Мираж	28
Оказывается...	12	Что ты знаешь о них?	29
Поэзия родной природы	13	Поля по-зимнему одеты. Стихи	30
М. ЗВЕРЕВ. В степях. Рассказ.	14	Библиотечка юнната	32
У нас в гостях ученые	16	Клуб Почемучек	33
У наших друзей	18	Записки натуралиста	36
Г. БУЯНОВСКИЙ. Азербайджан — республика искусственных рек	20	В час отдыха	38
		Сделай сам	39

На первой странице обложки: белые медведи.

Научный консультант доктор биологических наук проф. Н. Н. Плавильщиков

Главный редактор В. Д. Елагин.

Редколлегия: Андреев В. С. (ответственный секретарь), Васильева Л. В., Верзилин Н. М., Дунин М. С., Корчагина В. А., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Сергиенко Д. Л., Щукин С. В.

Художественный редактор Ю. В. Копейно Технический редактор Т. В. Тамулевич

Адрес редакции: Москва, А-55, Суцевская, 21. Телефон Д 1-15-00, доб. 99. Рукописи не возвращаются

А08192 Подп. к печ. 8/ХІІ 1960 г. Бум. 84×108¹/₁₆ = 2,75 (4,5) печ. л. Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 80 000 экз. Цена 20 коп.

Заказ 2180

Типография «Красное знамя» изд-ва «Молодая гвардия». Москва, А-55, Суцевская, 21.

Рис. М. Элькиной



Аквариум есть в каждом живом уголке. А у многих и дома, можно увидеть если не настоящий аквариум, то хотя бы стеклянную банку с красными меченосцами, пестрыми гуппи, синими петушками.

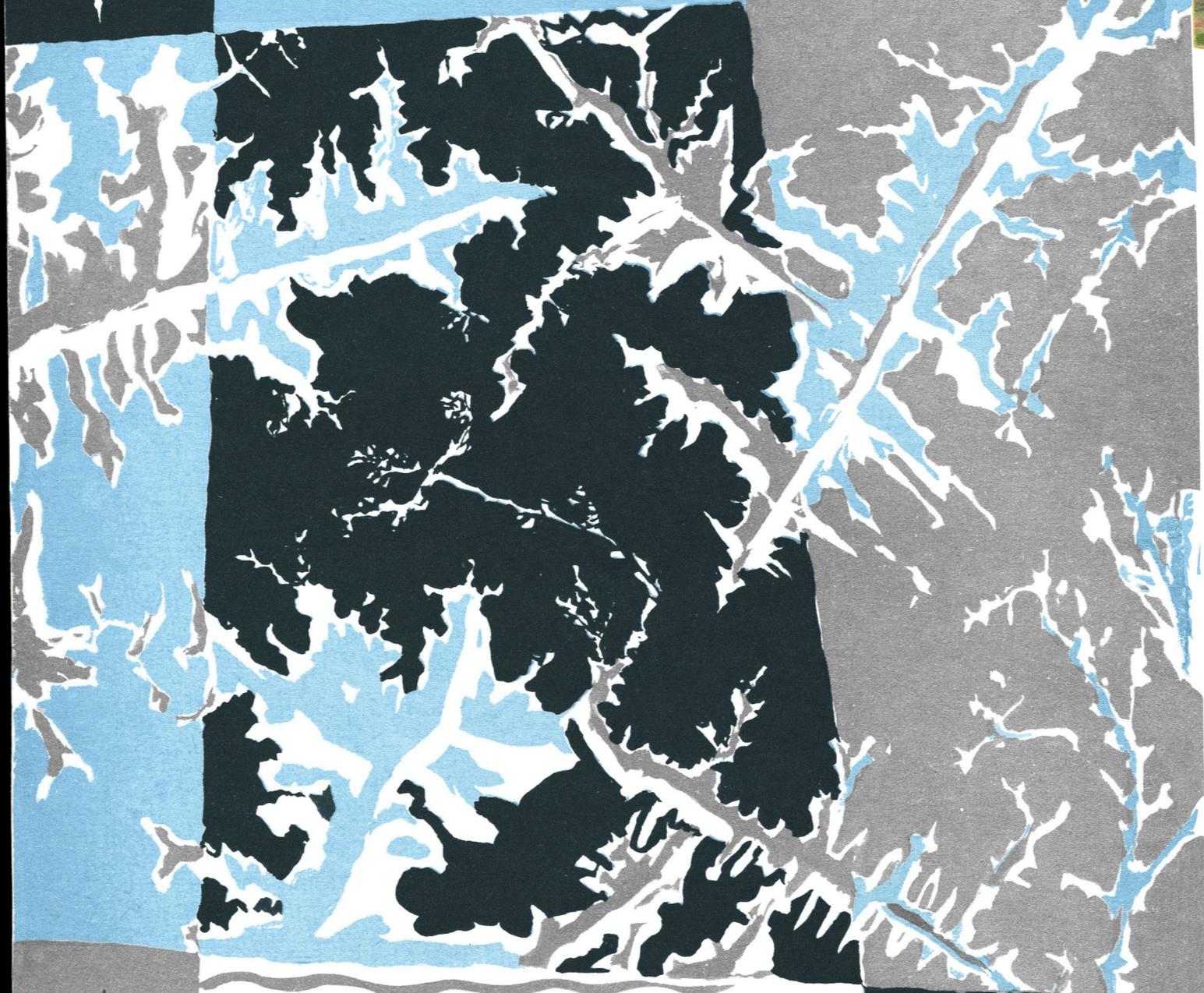
Но эти экзотические рыбки любят теплую воду. Как же подогреть ее, да еще так, чтобы температура в аквариуме всегда была постоянной.

Прочитай об этом статью „Обогреватель для аквариума“, и ты узнаешь.



20 коп.

КЛУБ ПОЧЕМУЧЕК



„Почему снежинки имеют форму красивых звездочек и почему во время морозов на окнах бывают различные узоры в виде елочек и деревьев, а не чего-нибудь другого?“ — спрашивают пионеры Климовской школы Владимирской области.

Может быть, вы, ребята, ответите им на этот вопрос. Ваш ответ мы напечатаем в следующем номере.

Рис. М. Элькониной

