Юный натуралист

8
АВГУСТ
1960

Восьмому месяцу сильней
Созвездия мерцают.
На темном небе нам видней,
Как спутники летают.

Желтеют сонные поля,
И тихо вертится Земля
Налившимся арбузом —
Ей тяжело под грузом.

На ней плоды прохладные
Под солнцем дозревают.
Для птиц деньки отрадные:
Клюют, не поспевают!

Стихи Ю. Коринца
Рис. Г. Козлова

М. ВАСИЛЬЕВ

Рис. В. КОНСТАНТИНОВА

1957 и 1958 годы войдут в историю как годы запуска первых искусственных спутников Земли. А год 1959 — как год первых «лунников» — ракет, засылаемых в район Луны. Двух лет не прошло с тех пор, как человек вышел за пределы своей планеты, а он уже дерзнул отправить своих разведчиков к ближайшему небесному телу... Таков стремительный темп завоевания космоса.

Совсем недавно Луна была символом недосягаемости. «А не хочешь ли ты еще камушек с Луны?» — говорили человеку, требующему чего-нибудь немыслимого. Сегодня же в какой-то из каменистых расщелин лежат пятиугольные вымпелы с гербом Страны Советов.

А поднимут ли их когда-нибудь заботливые руки астронавтов? Сможет ли живое существо жить в условиях космического пространства и на лишенной атмосферы Луне? Или, может быть, только с помощью автоматических разведчиков будет и впредь изучать космические пространства прикованный к своей планете человек?

Космическое пространство... Редкие, почти не сталкивающиеся друг с другом атомы вещества вместо густой и плотной атмосферы у поверхности Земли. Яростные потоки лучей, исторгаемых Солнцем, — не только видимых нашим глазом, но и тех, которые целиком задерживаются атмосферой: рентгеновских, ультрафиолетовых, радиоволн. Стремительно летящие частицы вещества: протоны, нейтроны, электроны, иногда целые атомные ядра — все то, что входит в состав космических лучей.

Не просто сохранить жизнь в этом враждебном мире!

Человек не может жить без воздуха, точнее — без кислорода, содержащегося в воздухе. Вспомните, как тяжело задержать дыхание всего на одну-полторы минуты, когда вы ныряете, стремясь как можно дольше пробыть под водой. Три, четыре, пять минут — максимальная продолжительность ныряния профессиональных ловцов жемчуга, привыкающих к своей опасной и тяжелой профессии с юных лет. Человек не может не дышать. Значит, в космическое пространство ему придется взять с собой соответствующие запасы кислорода.

Видели ли вы акваланг? Этот легководолазный прибор обеспечивает человека воздухом под водой. Он состоит из баллонов со сжатым воздухом, надеваемых на спину, небольшого устройства, регулирующего его подачу, и маски, закрывающей лицо. Скажем сразу: такой костюм не годится для пребывания в космическом пространстве — ведь атмосфера не только питает нас кислородом, она предохраняет живые организмы от испарения. Да, да, от испарения!

ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ
ЖУРНАЛ ЦК ВЛКСМ И ЦЕНТРАЛЬНОГО СОВЕТА ВСЕСОЮЗНОЙ ПИОНЕРСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА
8
АВГУСТ
1960

Дело в давлении воздуха, о котором знают все, но которого никто не замечает. Только специальные приборы — барометры — следят за изменением этого давления. А ведь оно не мало — около килограмма на каждый квадратный сантиметр вашего тела. Раскройте ладонь. Давление на нее составляет несколько десятков килограммов. А не замечаем мы его только потому, что воздух, подчиняясь закону Паскаля, передает давление во все стороны. И снизу на ладонь давят те же десятки килограммов, что и сверху.

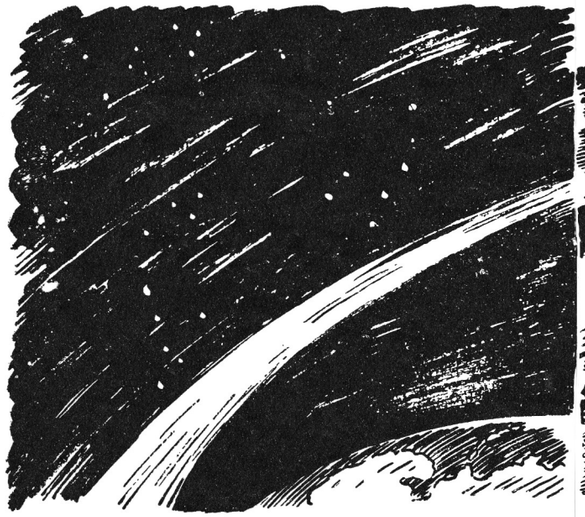
Почему же это давление не раздавит ладонь, как если бы она оказалась под прессом?

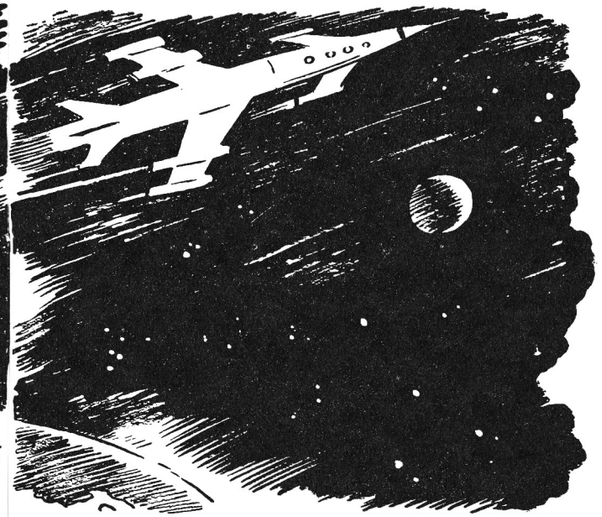
Потому что внешнее давление уравновешено давлением внутренним, давлением внутри каждой клетки вашего тела.

Попробуем снижать давление воздуха. Это испытывают, например, воздухоплаватели, когда воздушный шар поднимается ввысь, или альпинисты, штурмуя высочайшие горные вершины. Сначала становится трудно дышать. Стучит в висках, появляется слабость... Потом люди теряют сознание и могут умереть... Были случаи на заре воздухоплавания, когда в корзине снизившегося воздушного шара находили мертвых пилотов. Они погибали от недостатка воздуха на большой высоте.

Им не хватало кислорода, они задыхались. Но если бы они поднялись еще выше, им грозила бы другая опасность. На высоте примерно 17 километров внешнее давление снижается настолько, что вода начинает кипеть при температуре всего около 37 градусов, — ведь температура кипения всякой жидкости тем ниже, чем меньше давление. Температуру в 37 градусов имеет человеческое тело, а значит, и кровь. На такой высоте кровь закипает в буквальном смысле слова. Из нее начинают выделяться пузырьки растворенных газов и пара. А это смерть для организма.

В космическом пространстве давление газов равно нулю. Там вообще нет атмосферы. И любой живой организм с Земли сразу же погиб бы там. Испарились бы, закипев, все жидкости. Значит, весь организм астронавта должен быть одет в космическом пространстве в воздухонепроницаемый скафандр, внутри которого будет поддерживаться нормальное — такое же, как на поверхности Земли,— давление воздуха.





В космическом корабле герметическая кабина обеспечит астронавтам нормальное давление воздуха, а специальные приборы — постоянное содержание в нем кислорода. Таким образом, отсутствие воздуха в космическом пространстве не может явиться препятствием для осуществления межпланетных полетов. Человек просто возьмет с собой запасы кислорода, оденется в герметический костюм.

Ну, а как с отсутствием силы тяжести? Может ли жить человек в мире без тяжести?

На этот вопрос не так легко ответить, как кажется сначала. Все земные организмы привыкли к притяжению Земли, к весу собственного тела. Далеко, например, не безразлично направление действия силы тяжести. Долго ли может человек висеть вниз головой? Приливает кровь к вискам, становится тяжело дышать... Если опыта не прекратить, наступает смерть. Ну, а если совсем не будет тяжести — не погибнет ли человек?

Для того чтобы ответить на этот вопрос, надо поставить опыт. Но как создать на Земле пространство без тяжести? Гравитационное поле — так называют иногда поле притяжения Земли — проникает всюду. От него нельзя заслониться. С расстоянием от Земли оно ослабевает, но никогда не исчезает совсем.

И только в свободно падающем на Землю снаряде не ощущается влияния этой силы, воцаряется невесомость.

Свои опыты ученые перенесли в такие снаряды-ракеты. На высоту нескольких сотен километров забрасывали они разведочные ракеты, внутри которых помещали подопытных животных — собак, кроликов. С того момента, как выключался двигатель ракеты, и до того момента, пока уже вблизи Земли, над контейнером с животными развертывался белый зонт парашюта, животные находились в состоянии невесомости. Многочисленные приборы следили при этом за состоянием их здоровья: частотой ударов пульса, давлением крови, частотой дыхания. Врачи исследовали записи приборов. Да, говорят они, кратковременное отсутствие силы тяжести легко переносится живыми организмами.

А как переносится длительное состояние невесомости? Чтобы выяснить это, в космическое пространство со вторым искусственным спутником Земли был заброшен контейнер с живым существом — собакой Лайкой. Несколько дней, на которые был рассчитан опыт, находилась она там — первый космический путешественник. Весь мир с волнением следил за радиопередачами из заоблачных далей ионосферы, где проносилась искусственная звезда с живым пассажиром на борту. Выяснилось, что и длительное воздействие невесомости переносимо живыми организмами. Видимо, сго смогут переносить и пассажиры космического корабля.

А потоки лучей, которые обрушатся на космический корабль? Не испепелят ли они астронавтов?

От целого ряда типов лучей — ультрафиолетовых, тех, которые лежат за фиолетовым цветом в спектре радиоволн, видимых лучей — абсолютно надежной защитой будет просто стенка корабля. Значительно большую опасность представляют космические лучи — потоки элементарных частиц, из которых строится атом. Они движутся с огромной скоростью и, сталкиваясь с ядрами атомов других веществ, разбивают их, как пуля разбивает стакан. Разлетающиеся осколки также могут «взрывать» ядра соседних атомов, попадая в них. Скорость полета частиц в космических лучах такова, что от них не смогут заслонить и стенки корабля.

Когда таких частиц очень много, они могут нанести серьезный ущерб живому организму, вызвать заболевание так называемой лучевой болезнью. Однако поток космических лучей в межпланетном пространстве, как показали осуществленные приборами измерения, в большинстве случаев слишком разрежен, чтобы смогло проявиться их вредное действие.

В самое последнее время в результате полетов искусственных спутников и ракет, забрасываемых к Луне, был открыт мощный пояс радиации, окружающий всю нашу планету. Внутренний слой этого пояса начинается на расстоянии примерно тысячи километров от поверхности Земли, внешний простирается до 50 тысяч километров. Этот пояс образован магнитным полем Земли, в котором, как в своеобразной ловушке, мечутся и не могут вырваться мельчайшие заряженные частицы — протоны и электроны. Действие потоков этих частиц подобно действию космических лучей.

Однако и их интенсивность такова, что корабль сможет пролететь сквозь них без большого вреда для своих пассажиров.

Таким образом, сегодня ученые не знают ни одной причины, которая смогла бы помешать земным астронавтам отправиться в космический рейс. И советские ученые уже ведут практические работы по подготовке полетов человека в верхних слоях и за пределами атмосферы.

В мае этого года на орбиту искусственного спутника советские ученые вывели

первый в мире космический корабль. Он весил около четырех с половиной тонн и был снабжен отделяемой кабиной, весившей две с половиной тонны. Эта отделяемая кабина оборудована всем необходимым для космического полета. В ней установлены приборы для поддержания нужных давлений и температуры воздуха, стенки ее защищают от вредных действий радиации. В ней даже был установлен груз, имитирующий вес тела астронавта, который мог бы подняться в космическое пространство в этой кабине. Но человека пока не было...

Слишком дорога для нас каждая человеческая жизнь, чтобы можно было пожертвовать ею или даже рисковать ею, не приняв всех возможных мер для ее защиты. И предпринятый полет первого спутника-корабля имел целью именно выверить устройство кабины, действие многих механизмов, их надежность. Приборы сообщили на Землю: аппаратура кабины работает хорошо, полет человека в ней возможен.

И нет сомнения, скоро состоится этот первый полет космического корабля с человеком на борту.

Штурм космоса начался. И его ничто не сможет остановить.

НА СТАНЦИИ ЮННАТОВ

В ПОСЕЛКЕ ДАЧНОМ

Н. БОБНЕВА

По привычке ростовчане называют этот поселок Дачным, хотя он давно входит в черту города. Там, на тихой улице, расположена областная станция юных натуралистов.

Сережа Петров приехал на станцию вместе со своим 5-м классом «Б». Юннатом он не был, ехал он туда неохотно.

Стоял май. На станции все обильно и пышно зеленело. Сирень в аллеях цвела высокими шапками. У яблонь цветы густо лепились по веткам. На одной из яблонь, крайней, Сергей увидал не обычные, нежно-розовые цветы, а пунцово-красные.

— Это мичуринская яблоня, «Комсомолец», — сказала Сергею девочка, которая стояла в саду. — У нее и яблоко такое. До самых семечек красное.

Сереже захотелось вдруг разузнать, что делает в саду эта девочка, но его позвала учительница.

— Заниматься с вами будет методист станции Вера Васильевна, — сказала она и познакомила ребят с женщиной в синем халате и с тяпкой в руках.

— Пойдемте за мной, — позвала она ребят и повела их по дорожке между пестрыми делянками.

Сергей увидал, что на одной из них лезут из земли ростки картофеля, а рядом картофельная ботва уже была высокой. Он увидал множество делянок с пшеницей разной величины, молодыми посадками помидоров, капусты...

— Будем рыхлить землю между кустами молодой кукурузы, — сказала Вера Васильевна, остановившись. — После дождя тут образовалась корка. Кукурузе совсем дышать нечем.

«Ну и работенка! — рассердился про себя Сергей. — Стоило из-за этого тащиться сюда...» — а вслух сказал:

— Эту кукурузу еще древние индейцы знали. Называли ее «мондамин».

— Молодец! — похвалила Сережу Вера Васильевна и, указывая на кукурузный ряд, добавила: — Тебе, мальчик, вон там, с краю, рыхлить.

Раздавая тяпки, Вера Васильевна всех предупреждала:

— Корни у кукурузы поверхностные, неглубокие. Рыхлить надо осторожно. Тот, кто не умеет, смотрите на меня.

Сергею это показалось обидным: «Подумаешь! — тихонько говорил он. — Великое искусство — рыхлить! Взял тяпку — и пошел!»

Уверенный в своих силах, он смело взмахнул тяпкой, сильно вонзил ее в по-

датливую землю и вывернул наружу огромный ком прошлогоднего дерна. Следующим взмахом Сергей подсек крепкий и приземистый куст кукурузы.

Разозлившись, он мрачно смотрел на результаты своих неумелых стараний. У ног его лежал свежий, сочный и уже никуда не годный и никому не нужный зеленый росток.

— Да ты, оказывается, тяпку держать не умеешь, — сказала подоспевшая Вера Васильевна.

И тут же успокоила Сергея:

— Ничего. Будем учиться.

Как бы не замечая Сережиного раздражения, она встала рядом, взялась своими сильными руками за Сережины, и они стали рыхлить землю в четыре руки.

Сережа скоро почувствовал, что тяпка не уходила вглубь, не выворачивала наизнанку землю, а только разрезала ее на тонкие пластики, которые тут же рассыпались. Так вместе с Верой Васильевной он дошел до конца не такого уж короткого ряда.

Теперь Сережа любовался своей работой. Взрыхленная земля, освобожденная от теснившей ее корки, стала как бы живой и облегченно дышала; от нее подымался легкий, еле заметный парок и таял в воздухе.

Урок окончился. Сереже вдруг стало жалко бросать только что начавшую нравиться работу, и он спросил:

— Можно мне еще «потяпать»?

— Сейчас нельзя, — ответила Вера Васильевна. — Сейчас ко мне придет другая школа. А тебе пора домой.

Домой Сережа не ушел. Он уселся в беседке и стал смотреть, как незнакомые ему ребята тоже учились рыхлить.

Глядя на крайнюю девочку, Сережа встревожился: «Как же это она тяпку-то держит?! Все корни подсечет сейчас...»

Он вскочил, подбежал к девочке, взялся вместе с ней за тяпку, и они в четыре руки закончили рыхлить последний кукурузный рядок.

После этого, казалось бы незначительного, случая Сергей стал бывать на станции часто.

В первый же так называемый кружковóй день, когда на станцию пришли юннаты, постоянно занимающиеся там, Сергею показалось, что все они бестолково бегают с места на место. Только присмотревшись, он заметил, что в этом «бегании» есть своя закономерность и, больше того, необходимость.

Две девочки, которые больше всего смутили Сергея, не просто ходили взад-вперед, а размечали, правда пока еще не существующие, ковровые клумбы.

В крольчатнике ребята надстраивали вторые этажи клеток, намечали места вольеров для молодняка. С восточной стороны они ставили тростниковые маты и надевали на клетки фанерные коробки из трех стенок.

«Что это они делают? Зачем это нужно?» — спрашивал сам себя Сергей.

Оказалось, что и маты и коробки ребята «примеряли». Они готовили крольчатник к зиме. Маты и фанерные коробки будут служить преградой восточному ветру, который осенью и зимой бывает в Ростове очень холодным.

В оранжерее Сергея угостили зелеными огурцами; запах их казался особенно свежим и особенно нежным, как у всех ранних плодов, которых еще очень мало.

Сережа помогал девочкам расставлять колышки и натягивать шнуры на месте будущих ковровых клумб, таскать и мыть автопоилки из цыплятника. На птичнике Сергею показали небольшой аккуратный ящичек с автоматом, который ребята сделали с помощью механика. В шесть часов

утра и в вечернее время автомат включает на птичнике свет. Световой день у кур увеличился, они стали чаще нестись.

Потом он попал на виноградник и пробовал даже определять побеги-пасынки, которые необходимо подрезать только весной.

Он узнал, что участок, где росли кукуруза, пшеница, рожь и еще множество растений, имена которых Сергей пока еще не знал, называется «Лаборатория полевых растений». Лаборатория всегда представлялась ему совсем по-другому: огромная комната со множеством шкафов, наполненных колбами, пробирками, различными приборами. А тут, оказывается, лаборатория расположена прямо на земле.

Постепенно узнавал Сережа, что станция руководит огромной армией юных натуралистов всей области, помогает им советом, семенами, связывает с нужными людьми.

Шесть научно-исследовательских учреждений постоянно через станцию дают школьникам консультации и задания для опытов. Ученые рекомендуют юннатам, работающим в производственных бригадах, получать на полях чистосортные семена подсолнечника; узнавать, как влияют на урожай различных культур микроэлементы; какие сорта винограда выгоднее разводить в засушливых, а какие — в орошаемых зонах; как действуют антибиотики на рост птиц...

Четыреста пятьдесят школ Ростовской области получили задание от научно-исследовательских учреждений.

Сергею все нравилось на станции, хотя там всегда было много работы. Надо было рыхлить, поливать, окучивать, пересаживать... Он делал все с особым старанием и даже с нежностью к молоденьким растениям.

Единственно, что его волновало и что он никак не мог решить: в каком кружке он должен заниматься? Какое же растение самое интересное?

Решилось все на областном слете юннатов.

Участники слета поехали из Ростова на катерах по Дону прямо к синему морю. Не к Азовскому морю, а в противоположную сторону — к Цимлянскому.

Взяли с собой и Сергея.

Там, на берегу нового моря, ребята веселились двое суток. Сергей вместе со всеми разводил костер, пел до хрипоты песни, плясал, сколько ему хотелось. Он участвовал в конкурсе на лучший букет полевых цветов. Ловил на быстроту рыбу. Определял по полету птиц.

Приехали на слет и ученые. Они рассказали о своих работах. Сережа окончательно убедился, что нет на свете неинтересных растений. Даже подсолнечнику, который, как думал раньше Сергей, только и годится для того, чтобы грызть его семечки и сорить ими, можно, оказывается, посвятить всю жизнь.

Академик Леонид Афанасьевич Жданов, живущий в Ростове, десятки лет работает с этим растением. Он вывел много новых сортов подсолнечника. Они не боятся своего опасного врага — растения-паразита с неприятным названием «заразиха».

Леонид Афанасьевич постоянно ищет все, новые и новые способы повышения урожайности подсолнечника.

Вы слыхали когда-нибудь, что хорошие хозяева «умывают» цветущие подсолнухи? Когда созревает пыльца у соцветий, женщины с полотенцами в руках или в мягких варежках выходят рано поутру в поле. Ладонью в варежке или полотенцем проводят они по «лицу» подсолнуха—корзинке. Созревшая пыльца переносится на все цветки, все они опыляются, и в корзинке созревает больше семечек.

Этот способ «умывания», который повышает урожай, известен людям давно. Сережа услыхал о нем впервые. Там же он узнал еще и о том, что ученые рекомендуют сейчас опылять подсолнечник пыльцой других растений — клещевины, кукурузы... Тогда семена в корзинке подсолнечника созревают крупнее.

В природе часто бывает, что жизненные соки одного организма придают силу другому. Пыльца кукурузы придает подсолнечнику новую силу: он становится более стойким, жизнеспособным, быстрее берет из почвы и воздуха нужное питание, лучше его усваивает, здоровее растет.

— Нужно только подбирать такие сорта подсолнечника и кукурузы, которые зацветают одновременно, — сказал ребятам ученый.

Теперь Сергей твердо знал, что ему делать, с какими растениями работать. Выращивая кукурузу и подсолнечник, он будет искать такие сорта, которые цветут одновременно.

г. Ростов

КАКИЕ ОПЫТЫ САМЫЕ ИНТЕРЕСНЫЕ

Какие опыты были у нас самыми интересными?

На пришкольном участке мы выяснили влияние подкормок, площадей питания, глубины заделки семян на рост и развитие растений. Сеяли одни и те же культуры мелкими семенами и крупными, сеяли в разные сроки, на различной почве.

И все-таки самыми интересными для нас были опыты, проведенные в ученической бригаде, на больших полях. С трех гектаров земли прошлым летом наша бригада получила 210 центнеров зерна кукурузы.

Этой кукурузой у нас любовались все, даже не юннаты. Взрослые тоже были удивлены нашей кукурузой. А больше всего довольны остались те, кто сеял ее, кто следил за каждым кустиком, за развитием каждого нового початка.

В этом году мы проводим много новых опытов по заданию областной станции юннатов, Биречекутской опытно-селекционной станции овощных культур, кафедры физиологии растений Ростовского университета, Донского научно-исследовательского института сельского хозяйства. Нам надо узнать, как влияет дополнительное опыление на урожай кукурузы, как повышают урожай кукурузы влажные и сухие подкормки, как влияет препарат «ТУ» на помидоры, которые мы будем подкармливать через листья.

Нам очень интересно вести эти опыты.

Пионерская дружина имени Олега Кошевого

Ростовская область,
Куйбышевская средняя школа

НАМ ПОМОГАЕТ СТАНЦИЯ

На живописном берегу реки Миус под тенью высоких яблонь и груш колхозного сада раскинулся палаточный городок. Это лагерь нашей школьной производственной бригады.

Пройдет много лет, жизнь разведет нас разными дорогами, но все мы, кто жил и работал в бригаде, будем с чувством благодарности вспоминать это прекрасное время. Мы будем вспоминать его за веселое купанье в знойные дни, за звонкие песни в летние тихие вечера и за то, что здесь мы учились трудиться, учились жить в коллективе.

Прошлым летом в производственной бригаде мы вырастили 102 тысячи уток на ферме птицесовхоза № 5, заработали 6 142 трудодня в колхозе.

У нас в бригаде есть механизаторы: Денисенко Василий, Жертовский Петр, Рудь Анатолий, Щербина Михаил. Они подвозят на машине корма для птицы, работают трактористами и штурвальными на пахоте, культивации и уборке урожая.

Нас иногда спрашивают, не мешает ли работа в бригаде учению, не отражается ли она на успеваемости? Мы можем ответить определенно: «Нет, не мешает».

Ответственность за работу заставляет нас серьезнее думать об учении. Особенно бригадиров и звеньевых. Разве могут прийти в класс с невыученными уроками Светлана Еськова, Валя Верещагина, если вся школа знает, что они звеньевые юных птицеводов? Разве может получить двойку Петр Жертовский, если все, начиная от малышей из 1-го класса, знают, что он самый лучший тракторист в школе?

С них, самых лучших членов бригады, берут пример в учении и труде все учащиеся.

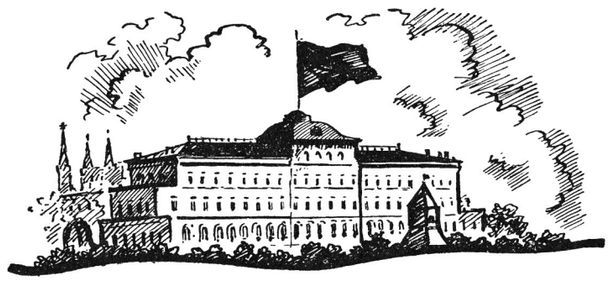
Этим летом мы получим гибридные семена кукурузы на 10 гектарах. Кроме того, хотим собрать урожай кукурузы на зерно по 65 центнеров с гектара да зеленой массы по 300 центнеров с гектара. Еще посеяли подсолнечник, посадили овощи.

Наша ученическая бригада проводит много опытов. По заданию областной станции юных натуралистов мы выращивали на полях колхоза имени Октябрьской революции лук и проверяли влияние густоты посева на его урожай; подкармливали озимую пшеницу и повысили урожайность на 6 центнеров с гектара.

А в этом году посадили картофель, обработав его азотобактерином, посеяли гибридную кукурузу «Вир-42» и «Славу» для сортоиспытания.

Совет пионерской дружины

Ростовская область,
Матвеево-Курганская школа



С КАЖДЫМ ДНЕМ ВСЕ РАДОСТНЕЕ ЖИТЬ!

Беседа с депутатом Верховного Совета СССР Л. В. Васильевой

Великое счастье выпало на мою долю, ребята. Я принимала участие в майской сессии Верховного Совета СССР. Советские люди назвали эту сессию исторической. Лучше не скажешь!

Можно разве в многовековой истории человечества найти такой пример, чтобы какое-нибудь правительство само вынесло на обсуждение избранников народа закон о полной отмене налогов? Нет, не бывало еще такого в истории. Впервые сделала это наша родная Коммунистическая партия, правительство рабочих и крестьян.

Трудно даже найти такие хорошие, полные благодарности слова, чтобы выразить чувство безмерной гордости за величие и мощь социалистического строя, которое мы, депутаты, как и все советские люди, испытывали, слушая замечательный доклад Никиты Сергеевича Хрущева.

Радостно вступил наш народ в великое семилетие. Плановые задания его первого года в области промышленности значительно перевыполнены. Замечательных успехов добиваются труженики сельского хозяйства.

Теперь уже никто не сомневается в том, что мы непременно догоним и оставим позади США. Даже наши враги, известные своей ненавистью к социализму, не могут отрицать, что не за горами то время, когда на каждого человека в Советском Союзе всего: и стали, и электроэнергии, и тканей, и продуктов питания — будет производиться гораздо больше, чем в любой, даже самой богатой, капиталистической стране.

Лучше, радостнее, веселее всех в мире будет жить советский народ.

Успехи наши так велики, что уже сейчас Советское государство может не брать налогов с рабочих и служащих.

Многие из вас, ребята, наверное, и не знают, что такое налоги. Если вы спросите об этом своих сверстников из-за океана, они расскажут вам, что это значительная часть заработной платы, которую отнимает у их родителей капиталистическое государство. Об этом они осведомлены больше вас. Ведь они знают, что такое безработица, эксплуатация детей, расизм.

В США судьба юных граждан зависит от того, есть ли у их родителей работа. Когда в семье нет денег на хлеб, не приходится думать о том, чтобы посылать ребенка в школу. Дети и подростки вынуждены сами зарабатывать на пропитание. Поэтому каждый пятый сезонный сельскохозяйственный рабочий — ребенок. Получает он жалкие гроши и находится в таком

помещении, как заявил представитель властей одного штата, что «вице-президент Никсон не решился бы поместить туда даже свою собаку».

В Японии работает больше 2 миллионов детей моложе 14 лет, а в Эквадоре дети обычно начинают трудиться с пятилетнего возраста.

Вы читаете об этом только в газетах и книжках, а вашим ровесникам на Западе сама жизнь преподает такие печальные знания.

Капиталисты стараются выжать из рабочих как можно больше денег и положить их в свой широкий карман. С каждым днем увеличивается бремя налогов. В Турции, например, только за один год сбор налогов с населения возрос на одну треть. Трудящиеся за все должны платить: и за обучение детей и за лечение. Даже с каждого автомобиля, который проезжает по мосту, взимается плата. И какой бы ни был заработок у рабочего, хозяева отнимают у него в виде налогов большую долю заработка. Идут эти деньги главным образом на гонку вооружений, то есть эксплуататорам, в руках которых военные заводы. Какое дело богачам до того, что народ живет бедно? Им бы только самим получить прибыль побольше.

Л. В. Васильева.

Совсем по-иному дело обстоит у нас. «Советский народ, — говорит Н. С. Хрущев, — полновластный хозяин своей судьбы, он сам кует свое счастье, укрепляет могущество Родины, день ото дня повышает благосостояние всего общества и каждого труженика. Советский народ сам распоряжается богатствами своей страны».

Наши рабочие, крестьяне, все трудящиеся, взяв власть в свои руки, проявляют кровную заинтересованность в непрерывном росте общественного производства, в развитии науки и техники. Вдохновенно трудятся советские люди. Буквально каждый день входят в строй крупные заводы и фабрики. Повсюду растут новые дома. Мы воздвигли крупнейшие в мире электростанции, засеяли миллионы гектаров пустовавших ранее земель, первыми запустили в небо искусственные спутники, удивительные «лунники» и гигантский космический корабль. Бескрайные арктические просторы бороздит первый в мире атомный ледоход «Ленин».

Советский Союз вступил в период развернутого строительства коммунизма. Семимильными, поистине сказочными шагами идет наша страна к счастливому будущему человечества. И в отличие от капиталистических государств, где рост производства ведет обыкновенно к обогащению господствующих классов, у нас вместе с развитием производительных сил непрерывно улучшаются условия жизни всего народа.

Мне, как учителю, часто приходится беседовать с педагогами, которые приезжают к нам из капиталистических стран. Некоторые из них не верят и удивляются, как это в Советском Союзе можно бесплатно учиться и получить высшее образование. Ведь, например, треть населения Испании — более 10 миллионов человек — никогда не переступала порог школы. В Италии 5 миллионов неграмотных, 100 тысяч безработных учителей. Поэтому им и трудно понять, что наши студенты не только не платят за обучение, но даже получают от государства стипендию.

Об этом каждый наш школьник знает часто больше, чем иной взрослый человек из капиталистического мира. И пусть они завидуют нам. Пусть завидуют тому, что многие наши ребята живут и учатся в школах-интернатах и в школах с продленным днем. А вы знаете, что и в этом Советское государство берет на себя большую часть расходов.

Забота о благе народа всегда была, есть и будет высшим законом деятельности нашей партии и правительства. Поэтому в Советском Союзе впервые в мире, как сказал Н. С. Хрущев, осуществится давняя мечта всех трудящихся — рабочие и служащие перестанут платить налоги. Это значит, что ваши отцы и матери, ваши старшие братья и сестры будут получать больше денег, смогут купить на них зна-

чительно больше нужных вещей. А о том, чтобы везде можно было купить красивые и хорошие вещи, тоже позаботилось наше правительство.

Майская сессия Верховного Совета СССР постановила — всемерно расширять производство товаров народного потребления. В этом году у нас будет выработано различных тканей больше, чем в Англии, Франции и Федеративной Республике Германии, вместе взятых. А шерстяных и льняных тканей Советский Союз выпускает значительно больше, чем любая капиталистическая страна. Но наши люди хотят жить еще лучше, еще красивей! Партия и правительство решили как можно скорее обеспечить население всеми необходимыми товарами. Эту задачу мы решим значительно быстрее, чем предполагалось раньше. В самом скором времени мы добьемся невиданного изобилия как продовольственных, так и промышленных товаров — разнообразных тканей, одежды, обуви и других изделий.

И, наконец, ребята, пятая сессия Верховного Совета, о которой я рассказываю, приняла еще одно очень важное решение. Это закон о переводе в 1960 году всех рабочих и служащих на сокращенный семи- и шестичасовой рабочий день. Ваши мамы и папы будут приходить с работы на один час раньше. У них будет больше свободного времени, чтобы чаще ходить с вами в кино, в театр, чтобы читать книги.

Пройдет два года, и у нас уже будет сорокачасовая рабочая неделя. С 1964 года Советское государство приступит к переводу трудящихся на пяти- и шестичасовой рабочий день. Это будет самая короткая рабочая неделя в мире.

Западные руководители любят именовать капиталистический мир «свободным миром». Не знаю, какую свободу они имеют в виду. Свободу предпринимателей сжигать тысячи тонн зерна, чтобы только на него не падали цены, или свободу безработных умирать с голоду? Но я уверена, что все трудящиеся предпочитают хваленому «свободному миру» наш, социалистический мир. Мир, где нет безработицы и налогов, где будет самая короткая рабочая неделя, где с каждым днем все краше и радостнее становится жизнь.

РАЗВЕДЧИКИ БУДУЩЕГО

«Пусть день ото дня множатся ряды участников движения за коммунистический труд. Пусть ярче разгорается пламя социалистического соревнования за досрочное выполнение семилетки, за высокую производительность труда, за технический прогресс».

(Из приветствия ЦК КПСС участникам Всесоюзного совещания передовиков соревнования бригад и ударников коммунистического труда)

Они приехали из Казахстана и Армении, Грузии и Сибири, Татарии и Дагестана, Краснодарского края и Сталинградской области... Москвичи встречали их торжественно, с цветами и оркестрами, как встречают самых дорогих гостей.

Кто же они, эти люди? Почему с таким почетом приветствовала их наша столица? Это простые рабочие — девчата и парни, которые провозгласили своим девизом жить и работать по-коммунистически. Во всем — в труде, в учебе, в быту — они следуют прекрасному правилу: все за одного, один за всех.

Даже Большой Кремлевский дворец не мог вместить тысячной доли того числа людей, которые последовали славному почину, зародившемуся в депо Москва-Сортировочная. В том самом депо, где в 1919 году проходил первый в нашей стране коммунистический субботник, названный Владимиром Ильичей Лениным «великим почином». А полтора года назад здесь возникло замечательное движение за коммунистическое отношение к труду. Теперь под знаменем соревнования за звание бригад и ударников коммунистического труда находится больше пяти миллионов тружеников города и деревни.

Больше пяти миллионов! Какая огромная цифра!

— А за цифрами, — сказала знатная прядильщица Герой Социалистического Труда Валентина Гаганова, — стоят наши прекрасные советские люди. Борьба за нового человека — вот главное в движении за коммунистический труд.

Послушайте, ребята, о чем рассказали народу участники совещания, и вы поймете, что значит жить и работать по-коммунистически, каким будет человек коммунизма.

— У нас на Ангаре в суровой борьбе с природой каждый день куются замечательные характеры людей коммунистического завтра, — говорил бригадир монтажников строительства Братской ГЭС Е. Перетятько. — Нелегко было менять привычки, ходить по таежным тропам вместо городских тротуаров, прямо из Ангары носить ледяную воду. Но тысячи людей покинули благоустроенные города и приехали к нам на Падун. В пятидесятисемиградусный мороз останавливались механизмы, но люди работали. В часы отдыха они мечтали о многолюдных городах, которые будут построены здесь на месте палаток.

Жить по-новому — это значит быть товарищем не только своему другу, но и всем людям, по-новому относиться к труду.

— То, что казалось нам раньше необычным, теперь становится обыденным, — рассказала птичница совхоза «Обильненский» Ставропольского края Нина Сазыкина. — Доярка Раиса Подунова перешла работать с передовой фермы на отстающую. Раю не смутило уменьшение заработка, не остановила еще живучая обывательская говорильня: вот, мол, выискалась мастерица. Она поступила, как подсказала комсомольская совесть. Рая увлекла своих подруг горячим стремлением выйти в передовые, и теперь когда-то отстающая ферма стала известной своими трудовыми достижениями всем труженикам края.

Нельзя не порадоваться за Нину Сазыкину и ее подруг. Они отлично работают, получая по 160—180 яиц от несушки в год, весело отдыхают и упорно учатся. Пять работниц фермы — студентки-заочницы сельскохозяйственного института. Птичницы со студенческой книжкой в кармане! Права Нина, теперь в этом нет ничего необычного.

Вольготно раскинулись над Красивой Мечей сады совхоза «15 лет Октября» Липецкой области. Здесь не только отдельные бригады, но и работники всех семи отделений совхоза соревнуются за звание коммунистических. Совхоз коммунистического труда! И впереди бригада Вали Ночевкиной. На счету у Валиной бригады ни много, ни мало — 7 500 плодоносящих деревьев да еще столько же новых, молодых. В прошлом году садоводы собрали наивысший в совхозе урожай: 163 центнера с каждого из 37 гектаров. Кто-то подсчитал, что эта бригада может дать по яблоку каждому жителю такого большого города, как Ленинград.

Две подруги — Людмила Каюдина и Екатерина Богатнова — приехали в Москву с родины Ильича — из города Ульяновска. Обе девушки — ударницы коммунистического труда. Катя работает на заводе малолитражных двигателей, а Люда — на молочном заводе, где выпускаются вкусные сырки с изюмом.

Не счесть замечательных примеров коммунистического отношения к труду! На 4-м Государственном подшипниковом заводе в Куйбышеве теперь не нужен отдел технического контроля: рабочие сами следят за качеством продукции... В далекой Сибири прокладывает стальную магистраль Абакан—Тайшет бригада Владимира Наседкина. Пятнадцать ребят, хотя и работают в глухой тайге, все заочно учатся. Ведь сложная техника будущего потребует от них глубоких знаний... Уже третий раз перешла в отстающую бригаду Валентина Гаганова.

С большим волнением слушали разведчики будущего мастера доменной печи Закавказского металлургического завода имени Сталина Арчила Дзамашвили.

— Наш город Рустави, — сказал он, — очень молод, ему пошел только второй десяток, его традиции еще не успели родиться. И вот мы подумали: хорошо сделать так, чтобы весь город стал городом коммунистического труда и быта.

Представляете себе, ребята, как это хорошо! Не один человек, не бригада, даже не завод, а целый город борется за право называться коммунистическим!

Пионерами будущего назвал Никита Сергеевич Хрущев передовиков коммунистического труда.

«Вы являетесь передовыми людьми нашего общества, — говорил он. — Своим трудом, своим примером в жизни вы открываете новую страницу в понимании высокого призвания советского человека — строителя коммунистического общества... Вдохновенным трудом своим, дорогие товарищи, вы приближаете победу коммунизма, благородным примером увлекаете миллионы и миллионы советских людей к нашей великой цели».

Даже когда человек переходит в новую квартиру, он старается избавиться от всего устаревшего, не тащить с собой ничего негодного. А тут целое общество постепенно поднимается на высшую ступень. Естественно, что передовые люди этого общества стремятся заранее выработать в себе те качества, те свойства, те привычки, которыми надо будет пользоваться в новом доме. В этом великая сила и великое историческое значение движения за звание бригад и ударников коммунистического труда.

Небывалым почетом и славой окружила Коммунистическая партия людей труда. И вот теперь в мощном коммунистическом соревновании мы видим осуществление вещего предвидения Владимира Ильича:

— Мы придем к победе коммунистического труда!

СКАЗ О ЗАМЕЧАТЕЛЬНОМ ПУТЕШЕСТВЕННИКЕ

Трудно назвать книгу, которую читаешь с таким увлечением, как книгу Ольги Баян «Разведчик недр» . Это сборник интересных рассказов из жизни известного русского ученого — геолога и минералога, академика Александра Евгеньевича Ферсмана.

Наша молодежь хорошо знакома с творениями этого веселого, никогда не унывающего человека. Кто из вас не читал «Занимательной минералогии» или «Занимательной геохимии», «Рассказы о самоцветах» или «Путешествие за камнем»!

Ферсман глубоко знал природу и любил камень. С увлечением писал он свои книги. «Я увлекаюсь и пишу без оглядки. Что может быть прекраснее научного творчества!» Ученый за всю жизнь написал огромное количество трудов, и все его работы, даже строго научные, захватывают читателя. А уж о популярных и говорить не приходится.

«Разведчик недр» — это неприкрашенная повесть об экспедициях, о трудностях, которые приходилось преодолевать первым советским геохимикам, о беспримерной борьбе за развитие отечественной науки.

Тысячи исхоженных километров, сотни обследованных рудников, где на каждом шагу грозили обвалы, неоднократные путешествия по Уралу, Кольскому полуострову, в пески Кара-Кумов, неутомимый труд ученого — вот путь этого замечательного «открывателя» камней, неутомимого творца науки.

А сколько труда вложил Александр Евгеньевич, чтобы создать Ильменский минералогический заповедник, чтобы заложить в центре безжизненной пустыни серный завод, чтобы поставить на службу народу несметные богатства Хибинской тундры! Не зная отдыха, пренебрегая сном, неутомимо шел он во главе геологической партии и, когда было трудно, веселой шуткой, теплым словом, а если надо, и личным примером подбадривал молодых разведчиков недр.

Большой интерес представляют главы, повествующие об экспедициях Ферсмана. по Средней Азии, о тех невзгодах, которые пришлось перенести ему и его друзьям в этих тяжелых походах, о непоколебимой воле во что бы то ни стало поставить природу на службу советскому человеку.

Книга Ольги Баян «Разведчик недр» — это повесть о замечательном знатоке камня, неутомимом путешественнике, большом друге детей, великом ученом, познавшем тернистый путь в науке, настоящем человеке, чье имя с любовью произносят и жители Кара-Кумов, и горняки Урала, и обитатели Хибинской тундры; это повесть о великой борьбе человека за овладение тайнами земных недр, за создание новой науки — геохимии.

«Разведчик недр» — хороший подарок юному читателю.

Б. ВАСИЛЬЕВ

[1] Ольга Баян, Разведчик недр. Детгиз, 1959.

Какие счастливые, радостные лица у этих ребят!
Все ребята живут в разных селах Рязанской области, все учатся в школах. Летом они помогают старшим ухаживать за телятами, за коровами... За отличную работу они получили правительственные награды: медали «За трудовую доблесть», «За трудовое отличие». А Володя Волков (стоит первый слева) получил орден Трудового Красного Знамени. Летом он пас телят, и каждый его теленок прибавлял в весе 1 150 граммов.

На снимке: сидят (слева направо) — Лида Хлыстова, Нина Четвертакова, Петя Нестеркин; стоят (слева направо) — Володя Волков, Олег Журавлев, Коля Семенов, Рая Кувшинова и Володя Можаев.

Фото В. Гусева

НЕОБЫЧНОЕ ГНЕЗДО

А. МИССЮРА

Пойдешь в лес за грибами или за ягодами, а то и просто погулять, обязательно услышишь среди общего многоголосого птичьего царства так всем запоминающийся голос, без которого и лес-то будет казаться не настоящим: «Ку-ку, ку-ку, ку-ку!» Кукушка... Кому не известна эта своеобразная птица? Не строя своего гнезда, не высиживая и не кормя своих птенцов, она тем не менее успешно сохраняет свой род.

Однажды, сидя на большой яблоне, кукушка вдруг заметила, как в сенцы небольшого дома, утопающего в зелени и цветах, влетали и вылетали две маленькие серенькие птички. Это горихвостки-чернушки устроили себе там гнездо. Улучив момент, когда обе птички улетели, кукушка быстро сорвалась с дерева и залетела в сенцы, чтобы отложить яйцо в гнездо горихвосток. Но вот беда: горихвостки построили свое гнездышко в таком месте, куда кукушка из-за своего роста никак не могла забраться. Однако птицу это нисколько не смутило. Она отложила яичко прямо на землю, а затем, благо что скорлупка у него очень крепкая, взяла яйцо в длинный, слегка изогнутый клюв и отнесла в гнездо горихвостки, где уже лежало пять маленьких яичек. Но для того чтобы птицы не заметили подвоха, одно из их яичек кукушка выбросила из гнезда.

Вернувшиеся горихвостки не заметили этой замены.

Шли дни. В яичках, согреваемых теплом птички, развивались птенчики. Инкубационный период для яичек горихвосток и кукушек почти одинаков — 11 —13 дней. И вот наступил тот момент, когда из яичек горихвостки вылупились четыре крохотных птенчика. А вслед за ними, сбросив с себя скорлупу, появился пятый — тоже маленький, голый, слепой и некрасивый, совершенно не похожий на своих сестер и братьев, птенец из яйца, которое подложила кукушка.

С первых же дней все птенчики дружно задирали свои клювики вверх и требовали пищу. Родители только успевали приносить корм своим питомцам. Всевозможные мошки, букашки, мелкие гусеницы — все быстро поглощалось ими.

Но вот через 48 часов после появления кукушонка на свет у него на кожице в области поясницы образовались такие чувствительные тельца, прикосновение к которым вызывало у кукушонка неприятное ощущение. Ворочаясь в гнезде и постоянно касаясь находящихся рядом птенчиков горихвостки-чернушки, кукушонок, следуя инстинкту выбрасывания, вытолкал из гнезда одного за другим всех четырех своих соперников.

Теперь в гнезде остался он один, и все внимание горихвосток было сосредоточено исключительно на нем. Выкармливая приемыша, горихвостки и не подозревали, какую огромную пользу они приносят зеленым насаждениям. Ведь выращенная ими одна кукушка уничтожает вредных насекомых гораздо больше, чем пять птенцов горихвосток-чернушек.

Кукушонок рос. Вскоре он уже не умещался в гнезде. Ему было неудобно сидеть, и он все время ворочался. И вдруг от одного резкого движения он вместе с гнездом свалился на пол. Прилетевшие с кормом птицы были сильно напуганы отсутствием гнезда. Их беспокойство продолжалось недолго: они услышали писк своего приемыша и поспешили к нему на помощь. В это время из комнаты открылась дверь. Вошла Наташа, дочь хозяйки.

Птицы тут же выпорхнули. Они беспокойно летали возле дома. То садились на крышу, то перелетали на ветвь стоящей рядом большой яблони, волнуясь за судьбу своего единственного питомца.

Наташа попыталась водрузить гнездо с кукушонком на старое место, но, увидев, что уродец там не помещается, устроила ему гнездо в корзинке для ягод, которую подвесила на веревку у самого окна дома. Как только это необычное гнездо с поселившимся в нем кукушонком было оставлено в покое, к птенцу тут же прилетели напуганные «родители». Сначала они тщательно осмотрели, как устроился их питомец на новой квартире, а затем начали по очереди носить ему пищу. Но птенцу-великану этого корма было уже недостаточно. Он пищал, требуя все больше и больше. И вот Наташа, видя, как выбиваются из сил бедные птички, решила им помочь. Она подкармливала птенца насекомыми, а когда их не находила, нарезала кусочками сырое мясо и давала ему. Кукушонок охотно глотал его. А в самое жаркое время дня он с удовольствием пил из чайной ложечки прохладную воду.

Когда нам рассказали эту интересную историю, кукушонок подрос настолько, что мог со дня на день вылететь из гнезда и уже больше никогда туда не вернуться.

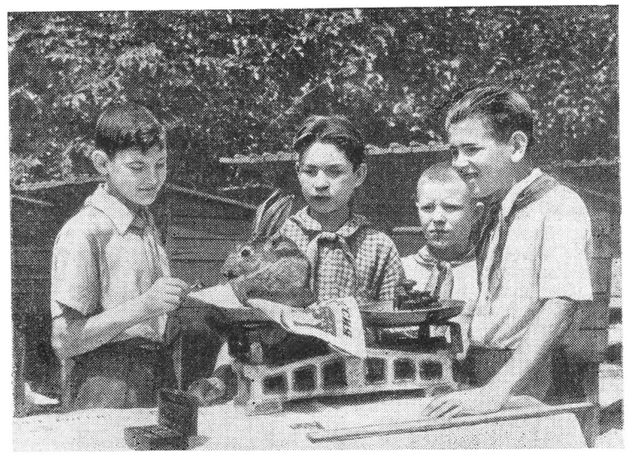
И вот это необычное гнездо с его пернатыми обитателями мы решили снять на киноленту. Самым удобным местом, откуда можно было вести съемку, явилось окно комнаты.

Пожалуй, за всю свою многолетнюю практику съемки животных мне впервые пришлось находиться в такой благоустроенной засаде. Обычно киносъемки, подобные этой, ведутся из наскоро построенного шалаша. Чаще же оператор маскируется ветками.

Когда все было готово, мы стали с нетерпением ждать прилета горихвосток. Но они так неожиданно появлялись в гнезде, что мы каждый раз опаздывали включить мотор киноаппарата. Тогда мы стали внимательнее наблюдать за гнездом и увидели, что горихвостки появлялись около кукушонка в тот момент, когда он раскрывал свой клюв. Поэтому все свое внимание мы сосредоточили на клюве кукушонка. Только раскроет он свой клюв, мы тут же включали мотор съемочного аппарата. Но... подлетавшая в это время одна из горихвосток, услышав непривычный звук, не садясь на гнездо, поспешно улетала. Мы решили включить радиолу. Мелодия какого-то вальса заглушила непривычный для птичек шум, и горихвостки успокоились.

Видимо, они давно привыкли к звукам радиолы. И мы уже смело снимали все то, что происходило в гнезде. Часть этих кадров вы и видите на вкладке.

НА ВОЛГЕ ШИРОКОЙ...



Сколько весит кролик?

Последний день в лагере юных натуралистов.

Люда Полухина, юннатка Луковской средней школы, аккуратно завернула тетрадку с записями, удостоверение пионера-инструктора, а значок «Юный натуралист» приколола к груди.

Записи она делала в лагере для того, чтобы передать товарищам в школе все, что она узнала за месяц. Теперь она пионер-инструктор и обязана учить других.

Лагерь, в котором отдыхала Люда, был организован областной станцией юннатов. Жили в нем юные натуралисты из разных школ области. Отбор в лагерь был строгий. Люда заслужила путевку тем, что получала высокие урожаи на учебно-опытном участке.

Лагерь Люде понравился. В красивом зеленом уголке стояли палатки, в них и разместились ребята.

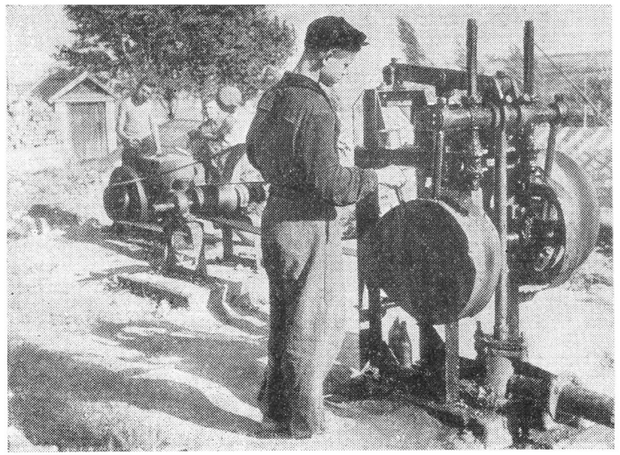
Как только они приехали, их познакомили с хозяйством станции. Ребята увидели большой сад, к тому времени обильно плодоносящий, зоологическую базу, множество опытных делянок. В живом уголке — аквариумы, террариумы, клетки с белками, попугаями. Цветоводов привлек цветник с большим разнообразием цветов.

Каждое утро отдыхающие по два-три часа занимались в кружках. Садоводы учились правилам посадки плодового дерева, обрезке, борьбе с вредителями сада. Им показывали, как формировать крону саженца, делать прививки, учитывать урожай, готовить из плодов варенье, компот, повидло.

Цветоводы научились правильно и красиво оформлять клумбы и газоны.

Многое узнали и кролиководы. Теперь они могут не только ухаживать за кроликами, кормить и лечить их, но и умеют делать кормушки, автопоилки. Научили их этому в столярном кружке.

Душой лагеря были юннаты-механизаторы. Энергичные, живые, они всегда успевали вовремя полить весь участок, подкормить растения. С утра до позднего вечера слышался рокот моторов трактора и двигателя «Т-62» «Андижанец», подающего воду из трубчатого колодца. У мотора и трактора дежурили ребята.



Моторы включены. Растения получат воду.

В гости к юным натуралистам приезжали в лагерь ученые. Кандидат сельскохозяйственных наук лауреат Сталинской премии Петр Ефимович Цехмистренко рассказал, как он вывел новый сорт винограда, и дал ребятам задание по его селекции.

Кандидат наук Тимофей Иванович Горин учил ребят вести фенологические наблюдения в саду.

В лагере отдыхали и юннаты из самого Сталинграда, постоянно работающие в кружке станции. Они вели опыты, заложенные весной, и как инструкторы занимались с приезжими ребятами. Лора Александрова, например, научила Раю Лапину выращивать гибридные семена кукурузы. Сергей Саранча учил юных механизаторов работе на тракторе.

Поработав в саду или на ферме, ребята играли, пели. Больше всего им нравилось, когда веселый отряд уходил на целый день на экскурсию на широкую Волгу.

Цветоводы перед закрытием лагеря устроили своеобразный творческий отчет — выставку цветов и карнавал. Лучшим цветоводом все признали ученика краснослободской средней школы № 3 Билык Игоря.

Игорь Билык — победитель областного конкурса на лучший школьный цветник — по решению областного совета пионерской организации премирован путевкой в пионерский лагерь «Артек». Лучшим растениеводом лагеря была Люда Полухина.

С каждым годом юннатов, хорошо и с пользой отдохнувших в лагере, становится все больше и больше. Все веселее и задорнее разносятся их голоса по Волге широкой.

М. РЯБОВА,
заведующая областной станцией юннатов

Сталинград

ГОВОРЯТ ЮННАТЫ

КАК МЫ С ДЕДУШКОЙ ПЧЕЛОВОДСТВУ УЧИМСЯ

Мой дедушка пчеловод, и я стараюсь учиться пчеловодству. Читаю в книгах и журналах о пчелах, стараюсь сначала сам понять, а потом дедушке рассказываю. Или дедушку зову, и вместе с ним разбираемся. Книги он мало читает, а опыта у него много. Скажешь только, он сразу поймет.

Когда я ему сказал, что в журналах пишут о затенении ульев, я еще не понимал, что это такое. Дедушка сразу догадался и говорит: «Давай-ка сейчас мы сходим в лес и принесем оттуда молоденьких берез или лип и ими затеним улья».

Принесли березки и липки метра полтора вышины и с южной стороны улья воткнули в землю три-четыре куста. Улей стоял под тенью этих невысоких берез. Начали наблюдать. И что же?

В полуденные знойные часы в затененных ульях пчелы лет не прекращали, а в незатененных почти прекратили, собрались на прилетной доске и сидят: у них в ульях очень жарко.

Стали считать, сколько пчел заходило и выходило из летка; оказалось, в эти знойные часы из затененных ульев выходили и заходили в леток по две-три пчелы в секунду, а из незатененных с трудом по пчеле.

Пчелы очень точны: улья переставлять с места на место никак нельзя. Если хотя на метр передвинешь на другое место, они уже в этот улей попасть не могут. Куда весной поставил улей, там и должен он стоять до конца лета.

Мы решили прошлым летом для затенения ульев посадить около них кукурузу и малину.

Если сажать только одну кукурузу, то по три-четыре растения возле улья с южной стороны. Кукуруза выросла большая. Дедушка, узнав, что в стволе кукурузы очень сладкий сок, стал царапать стебель гвоздем; сок из него выходит, и пчелы его собирают.

После медосбора оказалось, что от затененных ульев мы собрали на 10 килограммов меда больше, чем от незатененных. Эту новость дедушка всем пчеловодам рассказал.

Мне очень хотелось бы, чтобы все пионеры испробовали наш опыт на пасеках.

Я сам уже хорошо работаю на медогонке, по выкачке меда из медовых рам. Научился узнавать готовящийся вылет роя из улья и собирать его. Умею работать дымарем во время осмотра пчел в ульях.

В нашей школе кружка пчеловодов нет, нет у нас условий иметь пчел. Я учусь в другой деревне, не там, где живет дедушка. Учусь хорошо. Летом езжу к дедушке.

Марийская АССР,
Моркинский район,
Кинерская семилетняя школа

Юра СОЛОВЬЕВ,
ученик 5-го класса

ВИНОГРАД В ОМСКЕ

Недавно считали, что в сибирских условиях виноград произрастать не может. Последователи И. В. Мичурина сумели вывести морозоустойчивые сорта винограда. Сейчас виноград растет у нас не только как декоративное растение, он дает плоды.

На нашей станции ребята заинтересовались виноградом еще в 1938 году. Первые работы были неудачны. Юные садоводы обратились за помощью к научным работникам Алтайской плодово-ягодной станции, откуда им прислали гибридные семена винограда.

Наташа Землянская.

Семена посеяли в грунт. Весной 1954 года из отобранных сеянцев впервые заложили виноградник. Ежегодно тщательно ухаживали за виноградными кустами: обрезали, подкармливали, обламывали лишние побеги, подвязывали...

Сначала на винограднике работали Володя Даев, Герман Штумпф, Юра Мучулаев.

В 1956 году наше звено — Алла Червоткина, Люся Сухарева и я — приняло виноград на свое попечение. Мы замечали, как кусты винограда из года в год становятся мощнее.

В 1957 году собрали первые ягоды. Теперь плодоносят почти все кусты.

Виноградные кусты, выращенные из семян, хорошо переносят морозы. С наступлением устойчивых холодов, в начале ноября, мы укладываем лозы на землю, укрываем травой алиссума (слоем в 15 сантиметров), по краям утепляем перегноем и землей и так оставляем на зиму. Зимой кусты закрываются снегом, и виноград хорошо зимует.

Весной, когда почва на глубине 10 сантиметров прогреется до 4—5 градусов тепла, мы освобождаем кусты винограда от земли и перегноя, а через несколько дней совсем открываем. Обрезая кусты, оставляем на каждом два побега на замещение и два-три побега на плодоношение. У побегов замещения оставляем по 2 глазка, а у побегов плодоношения — от 8 до 12.

После обрезки подвязываем лозы. В течение лета три раза обламываем лишние побеги и подвязываем. Если не формировать кусты, то лозы не вызревают, урожай на будущий год становится низким.

Ряды винограда придают участку очень красивый вид.

В первый год плодоношения ягоды были мелкие, но с каждым годом они становятся крупнее и улучшается их вкус.

У нас растут гибридные формы Амурского винограда с мичуринскими сортами. Мы отбираем лучшие кусты по урожайности и вкусовым качествам. Из отобранных кустов заготовили 700 чубуков, которые передали школам, любителям-садоводам.

НАТАША ЗЕМЛЯНСКАЯ,
звеньевая кружка юных садоводов
Омской областной станции юннатов

ОВЦЫ-ПУТЕШЕСТВЕННИЦЫ

К нам, на Черные земли Калмыкии, перегоняют многомиллионные стада овец с горных пастбищ Грузии, Дагестана, из засушливых степей Астраханщины и Ставропольского края. Зимой, когда в горах метут метели, рушатся снежные обвалы, свирепствуют морозы, в наших степях овцы пасутся на подножном корму.

Еще в начале листопада спускаются с гор отары овец и от одного месяца до двух и больше бредут, бредут по дорогам на Черные земли. При этом каждая овца теряет в весе от 2 до 6 килограммов, немало также погибает в дороге ягнят. А сколько труда и сил затрачивают пастухи!

С прошлого года специалисты Дагестана задумали облегчить труд пастухов и снизить потери при откочевке скота. Теперь овец перевозят поездом. К нам, на Черные земли, в прошлом году переехало в вагонах больше 150 тысяч таких «пассажиров».

Всего несколько часов находятся теперь в пути отары овец с пастухами. Железная дорога, чтобы ускорить проезд овец на место, дает им «зеленую улицу». Это облегчает труд пастухов и сберегает колхозу многие тысячи рублей.

Опытным пастухам помогают в пути и подпаски. Подпаски — это 14—15-летние ребята, которые после окончания школы мечтают стать опытными животноводами.

Опыт дагестанских животноводов еще не используется животноводами Ростовщины, Ставропольского края, Грузии, чьи овцы до сих пор продолжают месяцами пробираться к нам по пустынным дорогам. Мы, улан-хоольские пионеры, хотим подсказать ребятам: расскажите родителям, как выгодно перевозить овец поездом.

ЛЮДА УГЛИК

Калмыцкая АССР,
станция Улан-Хоол,
школа № 62

М. М. ГОЛЛЕРБАХ,
доктор биологических наук

Из книги «В мире низших растений»

(Продолжение)

НЕВИДИМОЕ НАСЕЛЕНИЕ ВОДЫ

Водоросли очень разнообразны по величине. В морях есть крупные водоросли и даже водоросли-гиганты, достигающие десятков метров. Подавляющее большинство водорослей имеет микроскопические размеры, так что каждую из них в отдельности заметить невозможно.

Зачерпните воду стаканом из пруда, где вы брали тину. В большинстве случаев вода покажется вам прозрачной, может быть, иногда мутной, иногда с какими-то соринками или мелкими животными. Но вряд ли вам придет в голову, что и в этой «чистой» воде есть водоросли и притом очень разнообразные по строению.

КОГДА ВОДА „ЦВЕТЕТ“

Кто из вас не любит купаться в жаркие летние дни? Плескаясь в ближайшем пруду, тихой заводи или мелководном заливе, вы, наверное, замечали, что вода, такая чистая еще несколько дней назад, вдруг становится совершенно мутной и окрашенной в зеленый, коричневый или красноватый цвет.

Это явление называют «цветением» воды. Обычно оно совпадает с устойчивой тихой, жаркой погодой, но бывает и в холодные периоды года.

Что же вызывает «цветение» воды?

Если вы зачерпнете воду стаканом из «цветущего» водоема и посмотрите на свет, то теперь уже без труда увидите, что в воде во множестве плавают мелкие зеленые или иного цвета точки, шарики, хлопья. Это и есть микроскопические водоросли, размножившиеся в несметном количестве. Вместе со многими другими мелкими организмами они населяют толщу воды. Это планктон. Если он образован водорослями, его называют фитопланктоном, если животными — зоопланктоном.

Таким образом, «цветение» воды наступает тогда, когда происходит быстрое и очень сильное развитие одной или немногих планктонных микроскопических водорослей. Для такого развития нужны особо благоприятные условия.

ЛОВЛЯ НЕВИДИМОК

Как мы уже говорили, даже в тех случаях, когда вода кажется нам чистой, планктонные водоросли в ней тоже есть, но только их мало, и поэтому они незаметны. Чтобы увидеть водоросли, надо уметь их поймать.

Для ловли мельчайших водных организмов применяют специальные ткани. Такие ткани изготовляются для мукомольной промышленности, где они служат в качестве сита для отсева тончайших сортов муки. Они сделаны из лучшего шелка и называются мельничным газом. Если из такого мельничного газа сшить мешок и пропускать через него воду, то все мельчайшие организмы останутся внутри мешка.

С помощью такой сетки можно выловить из самой, казалось бы, чистой воды множество интереснейших мельчайших водорослей и животных. Чтобы познакомиться с их строением, вы должны рассмотреть их под микроскопом при увеличении в 100—200 и более раз.

МЕЛЬЧАЙШИЕ ПЛОВЦЫ И ПАРАШЮТИСТЫ

Вот шаровидная зеленая водоросль размером с булавочную головку, получившая русское название «волчок», а латинское «вольвокс». Волчок представляет собою колонию из множества отдельных зеленых клеточек — особей, объединенных в шар, в котором они располагаются в один слой по поверхности. У волчка оболочки клеточек разбухшие, слизистые. Из верхнего конца клеточек на поверхность шара выходит по паре тоненьких колеблющихся жгутиков, или ресничек. Благодаря совместному колебанию этих жгутиков шар вращается и движется вперед, как бы перекатываясь с места на место. Поэтому его и прозвали волчком.

Таких активно плавающих водорослей, имеющих жгутики, немало в планктоне. Здесь мы найдем и одиночные клеточки, то зеленые — яйцевидной формы, то коричневатые — с крупными отростками; найдем и колонии в виде шариков, веточек и т. п.

Как же водоросли удерживаются в толще воды и не падают на дно? Что позволяет им парить в воде? Для этого у планктонных водорослей имеются специальные приспособления.

Когда человеку понадобилось прыгать с большой высоты, он изобрел парашют. Для свободного и долгого парения в воздухе были построены планеры. Вода значительно плотнее воздуха и в 600 раз тяжелее его. Поэтому плоская форма тела и устройства, подобные парашюту, в еще большей мере будут способствовать парению в воде. Такие приспособления мы и находим у очень многих планктонных водорослей, лишенных органов движения.

Таковы, например, водоросли, тело которых снабжено длинными шипами, или водоросли с плоским или длинным нитчатым телом. У планктонных водорослей нити нередко соединяются в плоские чешуйки, а шаровидные клеточки объединяются мягкой слизью, которая сильно увеличивает поверхность их тела, что помогает им держаться в воде.

Особенно интересны так называемые диатомовые водоросли, или кремнеземки, многочисленные в планктоне. Они очень разнообразны по форме, но каждая из них представляет клеточку, у которой наружная оболочка пропитана кремнеземом — веществом, образующим стекло. Получается как бы прозрачный стеклянный домик или коробочка, содержащая внутри себя живой организм. Такие клеточки часто соединены в колонии в форме звездочек, лент, гребешков и т. п.

Многие из указанных планктонных водорослей могут вызывать «цветение» воды. Но в жаркие летние дни «цветение» воды чаще всего происходит от массового развития водорослей, окрашенных в сине-зеленый цвет. Их так и называют — синезелеными водорослями. Они бывают одноклеточные, нитчатые и колониальные.

ПОЧЕМУ „ЦВЕТЕНИЕ“ ВОДЫ ВРЕДНО

«Цветение» воды приносит большой вред нашему хозяйству. Рыбы очень плохо переносят его, так как вслед за массовым развитием водорослей начинается их отмирание и гниение, что лишает воду кислорода и отравляет ее. Происходит так называемый летний замор рыбы. Известны примеры, когда осевшая на дно масса водорослей, отмерших после «цветения» воды, толстым слоем покрывала отложенную рыбью икру. Большинство икринок не развивалось, а появившиеся мальки гибли от закупорки жабр.

«Цветущая» вода приобретает неприятный запах и вкус. А когда водоросли начинают отмирать, то и гнилостный запах. Вода становится непригодной для питья. Если же из водоемов производится забор воды в водопроводную сеть, то «цветение» воды может привести к полной закупорке фильтров насосных станций.

Однако «цветение» воды — это крайний случай чрезмерно сильного развития планктонных водорослей. При обычном, умеренном их развитии этих вредных явлений не происходит. Наоборот, без планктонных водорослей была бы невозможна жизнь животных в водоемах. Водоросли снабжают воду кислородом и служат первым источником органической пищи.

(Продолжение следует)

ОСЕНЬ... В МАРТЕ

Фото автора

Рассказ профессора М. А. Герасимова о поездке в Чили.

...Вылетели мы из Москвы в начале марта. Еще по-зимнему лежал не тронутый весной снег, и только на припеке звонко пела капель. А буквально через сутки уже попали в... осень! Да, да, перед нами расстилались по склонам гор раскрашенные во все цвета осени леса. А ниже, вдоль берега Тихого океана, дожидались сборщиков урожая отягощенные спелыми гроздьями виноградники. Самая типичная осень!

Впрочем, в субтропической части Чили не так уж резко различаются времена года, как у нас. В марте, когда мы туда прилетели, стояла осень, а на виноградных лозах рядом со зрелыми гроздьями ягод красовались кисти цветов.

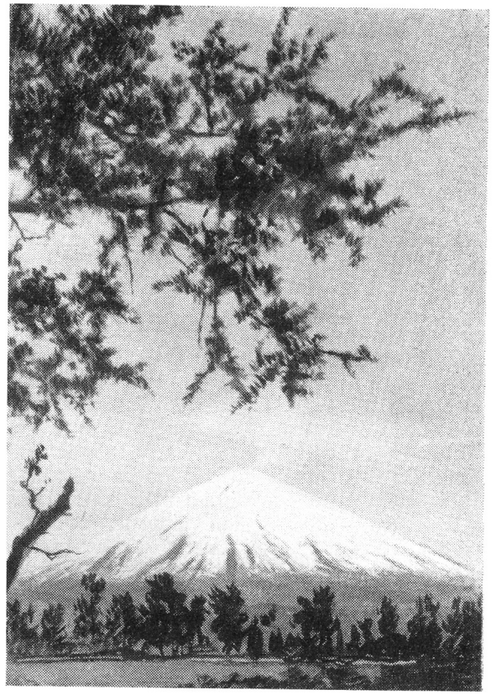
Половина земли Чили — горы и пустыни. Чилийцы добывают в горах уголь, селитру, серебро, золото, медь. На горных пастбищах бродят стада коров-голландок, овцы и свиньи. Их не часто увидишь в стойлах. Силосные башни и скирды сена встречаются редко. Скот пасется круглый год. Чилийцы разводят индеек, уток, гусей, ловят в океане треску, сардины, анчоусы, съедобных моллюсков, раков-лангустов и крупных ракушек — лотос.

Издавна занимаются в Чили виноградарством. Эта отрасль сельского хозяйства достигла здесь высокого уровня.

Виноград плодоносит тут круглый год, как бы по конвейеру.

Чтобы познакомиться с виноградарством и виноделием, позаимствовать наиболее интересный опыт чилийских виноградарей, мы, группа советских ученых—специалистов виноградарства и виноделия, и прибыли в Чили.

Интересно отметить, что в Чили виноградарство началось с косточек изюма. Первоначально лозы выращивали здесь из семян изюма, который испанские священники завезли сюда для изготовления церковного вина. Дикого винограда в Южной Америке никогда не было. Сейчас в Чили собирают винограда почти столько же, сколько пшеницы. В стране созданы умельцами отличные сорта винограда. Хороши местные сорта: Италия, Сан-Франциско, Упо де Галло, Дрокампо, Гуаско и Паис. Из ягод этих сортов делают вина. Для еды здесь выращивают столовые сорта: Ароматный розовый, растущий в долине Талка, белый круглый — Кристаллино, крупный черный — Купяна и фиолетовый — Корнишон. На сушку идет виноград Султанина — белый кишмиш.

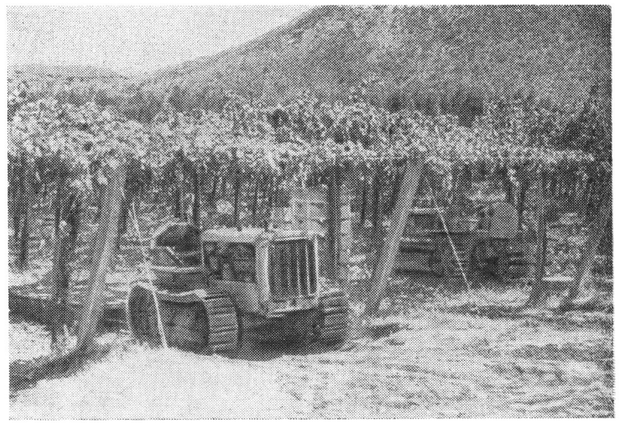


Курился вулкан.

На сто километров к северу и югу от столицы страны — города Сант-Яго — раскинулся главный район виноградарства и виноделия. Долина на севере, где тянется цепь холмов, прорезана множеством рек и ручьев. Это помогает орошать виноградники на засушливых землях.

Каждый день мы посещали крупные виноградарские хозяйства в окрестностях столицы. Ветви виноградных лоз на плантациях лежат на проволочной сетке, поддерживаемой цементными столбами высотой в рост человека. Между рядами кустов свободно проходит под сеткой карликовый гусеничный трактор, обрабатывая землю. Гроздья свисают с сетки, поэтому виноград легко собирать.

В хозяйстве «Ляй-Ляй» мы знакомились, как сортируют и упаковывают виноград на конвейере. По ленте ползут ящики. Работница отодвигает заслонку короба над конвейером, и в ящик сыплются опилки. Ловкие руки укладывают виноград, выбрасывая гнилые и засохшие ягоды. Ящики заколачивают, охлаждают в камерах, грузят в вагоны и развозят по стране.



Ветви виноградных лоз лежат на проволочной сетке.

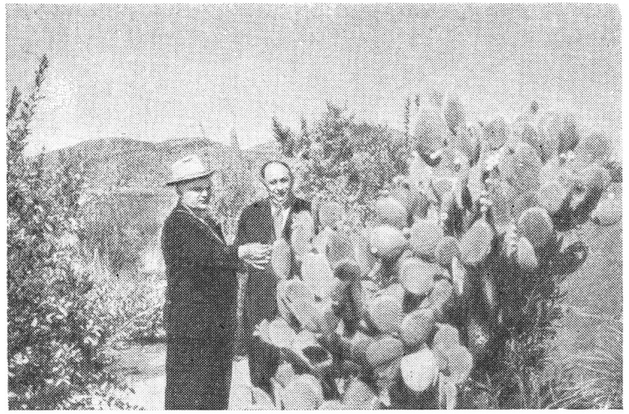
В хозяйстве «Мир» с ягодами винограда обращаются проще. Сборщики опрокидывают корзины с ягодами в кузов грузовика. Рабочий в резиновых сапогах уминает гроздья. Самосвал доставляет груз к прессам. Вместе с сором и листьями виноград летит в траншею и лентой подается к давильным машинам. В особых чанах выдавленный из ягод сок бродит. Так получается дешевое вино.

Во время сбора урожая на виноградниках раздолье ребятишкам. С двумя из них, перепачканными терпким соком, я и познакомился. Но перед объективом фотоаппарата они явно смутились...

Обсаженная деревьями дорога пролегает в долине между Андами и береговой Кордильерой. Мимо машины проплывает курящийся вулкан. Повсюду взор встречает причудливые кактусы, иногда напоминающие груды лепешек, сплошь усеянных колючками. Засушливые места сменяются оазисами. Печально свешиваются над болотами ветви плакучих ив, топорщатся на плантациях похожие на перья листья финиковых пальм. Навстречу то и дело попадаются двуколки с громадными колесами, которые тянут флегматичные быки; перебирают тонкими ногами мулы с поклажей. По сторонам виднеются дома, сложенные из кирпича-сырца, крытые черепицей. Возле них — зелень, цветы, заросли ежевики, хурмы, эвкалипты, пирамидальные тополя и виноградники, виноградники...

Вальпараисо. Берег Тихого океана.

Въезжаем в городок Талка, поразительно похожий на все другие городки стра-



Причудливые кактусы напоминали груду лепешек.

ны. Невысокие, но очень прочные каменные дома, чтобы не разрушило их землетрясение, которое здесь не редкость.

Утром меня разбудил трезвон колоколов. Сквозь звон слышно было, как кто-то громко пел «Во поле березонька стояла». Потом зазвучала симфония Чайковского.

Что бы это могло значить? Я выглянул в окно. Музыка неслась с церковной колокольни. Оказывается, наверху установлен громкоговоритель. Музыка исполнялась в честь русских гостей.

Нас приглашали на банкеты, угощали сливами, персиками, абрикосами, сладковатой мякотью плодов съедобного кактуса. Радушные хозяева пели под гитару и непременно исполняли «Черные очи», самую модную песенку в Чили. От желающих хоть одним глазком взглянуть на русских не было отбоя. Интерес к нашей стране повсюду очень велик.

Побывали мы и на севере Чили — в Вальпараисо, городе на берегу Тихого океана. Жарко, однако ни одного купальщика. Холодное течение Гумбольдта леденит воду.

Первыми из советских граждан побывали мы в дружественном Институте чилийско-советской культуры и прочитали там лекции о том, как разводят виноград в СССР. Познакомились с народным поэтом Пабло Нерудой.

На прощанье президент устроил в нашу честь прием на своей даче в Винья дель Мар близ Вальпараисо.

Я часто вспоминаю март, осенний месяц в Чили, месяц сбора урожая, и повторяю стихи нашего друга Пабло Неруды:

Стояла осень винограда,
Белые тугие гроздья,
Заиндевевшие, протягивали пальцы...

Записал **МИХАИЛ ИСКРИН**

Н. ФИЛЯНСКИЙ

УДОД

Солнце, воздух, ароматы,
Песни прямо в сердце бьют,
На весенний пир зовут
В изумрудные палаты.
Только в роще, где-то с краю,
Где — и сам не угадаю,
Невеселый слышен гуд:
«Ху-до-тут!»
Показалось мне, быть может!
Слышу, вновь раздался тот же
Однотонный грустный гуд:
«Ху-до-тут!»
Кто взывает и откуда!
Почему он стонет: «Худо»!
Всюду солнце и цветы,
В яркой зелени кусты.
А из рощи долетает,
Не смолкает, не стихает.
Ближе... Громче... Там и тут:
«Ху-до-тут... ху-до-тут!»

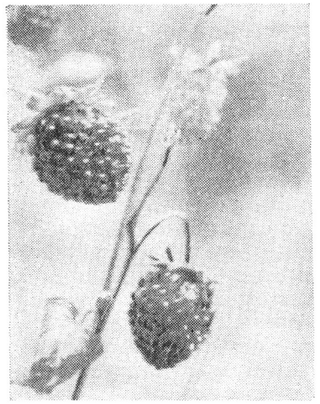
Перевел с украинского А. ЧЕЛЬЦОВ

ЗОЛОТЫЕ ШАРЫ

Не вернутся назад дни июльской жары.
Распустились в саду золотые шары.
Высоко поднялись на упругом стебле
И головки свои наклонили к земле.
Солнце светит, не жжет, и в саду тишина.
Неподвижно стоит золотая стена.
И деревья цветам золотым с высоты
Посылают порой золотые цветы.

Алексей ЧЕЛЬЦОВ

Что ты знаешь о них?



ЗЕМЛЯНИКА

Ягодный сезон открывает земляника. Уже в середине июня на опушках и полянках, особенно среди старых пней в густой зелени, нет-нет да и промелькнет спелая ягода. А в конце месяца за земляникой можно с корзинкой идти. Раздвинешь тройчатые листочки, а там спелые, сочные и такие душистые ягоды, что, кажется, вся трава вокруг земляникой пахнет.

Если собирать землянику не в корзинку, а прямо в рот, то можно заметить, что в одном месте ягода чуть только порозовевшая, а на вкус сладкая, сочная, ароматная. А в другом — ягода совсем кажется спелой, а возьмешь ее в рот, она твердая и кислая.

Почему так! Дело в том, что земляника эта разных видов.

Правда, если кустики земляники одного и того же вида растут одни на солнце, а другие в тени, вкус плодов у них будет разный. В тенистых местах или в дождливое лето земляника бывает кислая и водянистая. На солнечных полянках и пригорках она сладкая и ароматная.

В нашей стране встречается 6 видов дикорастущей земляники. Ее ягоды можно встретить и за Полярным кругом, и в Сибири, и в Средней Азии. А во всем мире насчитывается около 50 видов, которые распространены в Европе, Азии, Северной и Южной Америке. Больше всего видов земляники встречается в Северо-Западной Америке и в горных районах Юго-Восточной Азии.

С XIV века лесную землянику стали вводить в культуру.

В 1712 году французский офицер Фрезье, путешествуя по Южной Америке, увидел крупноплодную сладкую чилийскую землянику. Ему с трудом удалось привезти во Францию пять живых кустиков этой земляники. Переселенцы хорошо прижились на новом месте и зацвели. Но это принесло не радость, а огорчение — все 5 растений оказались женскими. До сих пор осталось неизвестным, как опылились эти цветки, искусственным или естественным путем — пыльцой виргинской земляники, которая в изобилии разводилась вокруг.

Виргинскую землянику в 1624 году завезли во Францию из Северной Америки, где она в диком состоянии растет в лесу, на опушках и в разнотравье.

Получившиеся гибриды дали начало новому замечательному культурному растению. Сейчас известно свыше 200 сортов садовой земляники, называемой в быту клубникой.

В России выращивали заморскую землянику только для развлечения: в лесах было так много дикорастущей земляники, что одомашнивать ее не было необходимости.

Земляника — многолетнее растение. От толстого корневища из почек развиваются розетки листьев, цветочные стебли и длинные стелющиеся побеги, которые называют усами. Не успела зацвести земляника, а во все стороны поползли усы. Вот на конце уса появились два маленьких листочка: это первая детка земляничного куста. Листочки увеличиваются, появляются толстенькие белые корешки, а побег все тянется дальше от куста.

На конце его появляется еще детка, а за ней и третья. Усы могут ветвиться. Поэтому при хорошем питании и достаточном количестве влаги каждый кустик земляники может образовать до 50 молодых растеньиц, которые сохраняют все сортовые качества материнского растения.

Пчелы, шмели и другие насекомые, собирая нектар с цветков земляники, опыляют их. После оплодотворения из разросшегося цветоложа образуется сочная часть плода. Из завязей же многочисленных пестиков цветка развивается до трехсот и более семянок, собранных в одном плоде, который неправильно называют ягодой.

Самые первые созревшие плоды бывают самыми крупными. Пока созреет вся земляника на одном кусте, приходится несколько раз собирать с него плоды. Много труда уходит на это. Насколько было бы удобнее, если бы плоды созревали сразу все вместе. Раннеспелые и позднеспелые сорта земляники уже созданы, а вот одновременно созревающих сортов еще не вывели. А ведь в лесу встречается такая земляника, у которой плоды собраны на прямостоячем стебельке и созревают сразу все. Найдите такую землянику, перенесите на свой участок и последите за ее развитием. Опылите цветки садовой земляники пыльцой с принесенных вами кустиков. Быть может, вы сможете вывести новый, одновременно созревающий сорт земляники.

С. Ф. ЧЕРНЕНКО,
профессор, доктор сельскохозяйственных наук

О работах Ивана Владимировича я знал еще в пору моей молодости. А это было давно — в начале настоящего столетия. В то время в специальных журналах Иван Владимирович рассказал о своих первых достижениях. На страницах журнала он описал свои новые сорта яблонь — Славянки, Антоновки полуторафунтовой, черешни — Первая ласточка, вишни — Плодородная Мичурина и другие.

В 1906 году я выписал от него свыше ста саженцев яблонь, преимущественно среднерусских сортов. В числе их я получил несколько саженцев Славянки, Антоновки полуторафунтовой и Бужбона. Тогда это были первенцы творческих успехов Ивана Владимировича.

Каждый год приносил все новые и новые ценные формы для нашего плодоводства. Труды Ивана Владимировича Мичурина и другого замечательного селекционера, американца Лютера Бербанка, произвели на меня глубокое впечатление, и я твердо решил стать селекционером-любителем.

Время шло. У меня начали плодоносить гибридные сеянцы. Мне нужен был совет Ивана Владимировича Мичурина, и я обратился к ученому. Мичурин отвечал мне. Так завязалась дружба.

В 1925 году в день 50-летия научно-исследовательской деятельности И. В. Мичурина я отправил ему поздравительное письмо и посылку с плодами моих новых сортов яблок. А в конце ноября этого же года я был в городе Козлове, теперь Мичуринске, у И. В. Мичурина. Еще в письме я высказал ученому свое давнишнее желание работать и учиться в области гибридизации под его непосредственным руководством. И теперь я приехал, чтобы лично познакомиться с ним.

Помню, как по узенькой лестнице поднимаюсь на второй этаж и вхожу в маленькую комнатку. Это кабинет Мичурина. За небольшим столом, отгороженным от двери деревянным щитом, сидит Иван Владимирович и чем-то занимается. Увидев меня, он поднимается и идет мне навстречу. Представляется. Мы садимся, и между нами завязывается беседа. Иван Владимирович расспрашивает меня о составе семьи, о месте службы, но особенно интересуется выведенными мною сортами.

— Присланные тобой образцы плодов, — говорит Иван Владимирович, — мною изучены, описаны и зарисованы. Сорта, полученные тобой, хорошие, — продолжал Иван Владимирович и особенно выделил среди них три: Ренет украинский, Антоновку новую и названный им Пепин Черненко. Далее И. В. Мичурин выразил желание, чтобы я выслал ему черенки лучших из них для прививки. Я обещал.

Но остаться на работе в питомнике И. В. Мичурина я в то время еще не мог: не было подходящего места. Я вернулся в Брянск и устроился на службу — заведующим группой садов при Брянском тресте. Однако эта работа меня не удовлетворяла. Я написал Ивану Владимировичу, что согласен на любые условия и прошу разрешения переехать к нему. Вскоре я получил ответ И. В. Мичурина: приглашение прибыть к нему на работу в питомник его имени. 5 февраля я был уже в Козлове. И того же дня опять в знакомой комнате.

— Ну, как доехал? Как детишки? — встретил меня Иван Владимирович.

— Спасибо, все благополучно.

— Ну и хорошо, а теперь расскажи о своих сортах. Где они растут? Корнесобственные это растения или уже привитые на подвоях?

— Корнесобственные, — ответил я, — за исключением Титфлера, а растут на опушке старого сада и уходом пользуются только от случая к случаю.

— Вот тут ты сделал ошибки, — прервал меня Мичурин. — Необходимо было, особенно перед плодоношением и в первые годы плодоношения растений, хорошо ухаживать за почвой, удобрять ее. Это улучшило бы питание дерева и повысило качество плодов. Ведь молодые растения могут сильно изменяться как в худшую сторону, так и, при соответствующем уходе, в лучшую. А как ты ухаживал за ними в первые годы?

— Предоставлял расти им свободно. Ножом и пилкой не вмешивался в их рост, хотя и видел, что нижние ветки, обраставшие штамбик, имели полудикий вид. Сорняки же выпалывал.

— Что ты их в это время не изнеживал, — сказал Иван Владимирович, — это хорошо. Особенно для тех гибридов, в происхождении которых участвовали южные сорта, как Бельфлер желтый и Ренет Лансберга. Но ветви полудикие надо было удалять, дать возможность лучше развиться верхним, более культурным побегам. Для молодых гибридных сеянцев это очень важно. Они вырабатывают более культурные свойства, совершенствуются. Что же касается твоего сорта Титфлер, то он ухудшился, как я и писал тебе, потому что ты привил его в крону сильной полудикой яблони. И, конечно, она отрицательно повлияла на качества еще молодого сорта.

— Мне хотелось скорее получить плоды, — пояснил я.

— И не получил, — быстро оживляясь, сказал Иван Владимирович. — Пока у семенного растения не произойдут качественные физиологические изменения, о которых мы еще очень мало знаем, до тех пор оно не заплодоносит. Прививкой этот процесс не ускоришь.

Иван Владимирович наметил предварительный круг моих занятий.

Было уже поздно. Я собирался уходить.

— Да, нашел ли ты Глоговину, о которой я тебе писал? — вдруг спросил он. Это крупноплодная грушевидная рябина с ягодами величиной с маленькую грушку.

— Нет, в наших садах не нашел и потому не привез, а вот черенки абрикосов (жарделей) и своих сортов захватил, — ответил я.

— Хорошо! Весной их расприве́й. Потом наступит гибридизация, будешь работать здесь, у меня в саду. Ну, а теперь поезжай и устраивайся, — сказал он.

Наступила весна 1926 года, а вместе с ней и многообразие работ в саду. Для селекционера это страдная пора. Нередко к нам, работающим на деревьях, подходил Иван Владимирович. Обычно ему сопутствовала маленькая желтовато-рябая лохматая собачка. Помахивая хвостом, она бежала впереди Ивана Владимировича, а он шел за ней и курил «свой» табачок.

— Чем опыляешь цветки Антоновки? — спрашивает у меня.

— Ренетом орлеанским, — отвечаю и добавляю: — Иван Владимирович! А хорошо было бы опылить цветки Антоновки Ренетом шампанским и Бабушкино. Можно получить позднезимние сорта и с более вкусными плодами, а плодоношением более ранним, чем у Бабушкино.

— А ты уверен, что это будет так?

— Да, я надеюсь, что успех может быть. Но может быть...

— Ты не надейся, а думай и лучше рассуждай. Комбинация удачная, проделай ее. В воскресенье приходи ко мне, поговорим, — мягко добавляет он, чуть улыбнувшись.

В течение лета Иван Владимирович не один раз приглашал меня к себе в часы отдыха.

— Вот ведь много, очень много имеется различных сортов, а хороших среди них мало, — как-то сказал Иван Владимирович. — В садах средней полосы, как посмотришь, распространены из летних только Грушовка, Папировка да Белый налив, из осенних — Анисы, Боровинка, Коричное, из зимних — Антоновка, Бабушкино, то есть два-три сорта для каждого сезона, и только.

— А ваши сорта? — замечаю я.

— Да, они являются ценным добавлением и будут распространяться, но этого недостаточно. Потребуется много хороших сортов. А сорта не растут, как грибы, — задумчиво добавил он и продолжал: — Хорошо, что ты на Украине занялся выведением новых позднезимних сортов яблони. Они очень нужны. Теперь ты будешь работать в иных климатических условиях.

Иван Владимирович наклонился ко мне и, пытливо глядя на меня, говорит:

— Я поставлю перед тобой задачу еще шире — ты не новичок. Займись созданием сортов разных сроков созревания, но в основном раннелетних и позднезимних. Надо, чтобы трудящиеся всегда пользовались свежими плодами. Это очень важная проблема, вот и берись за нее. Думаю, что она тебе по плечу.

Беседы с И. В. Мичуриным были для меня замечательной школой. Они начинались в рабочее время в саду, а кончались в часы досуга в кабинете. И с каждой беседой я все больше обогащался новыми мыслями и новыми сведениями.

Однажды в свободное от работы время мы сидели с Иваном Владимировичем в его любимой беседке, обвитой диким виноградом. Он рассматривал собранную пыльцу плодовых растений под микроскопом, а я подсчитывал количество опыленных за день цветков. Я заговорил о давно волновавшем меня вопросе: почему груша и яблоня, относящиеся к одному семейству, не скрещиваются между собой? Пришлось рассказать И. В. Мичурину о том, что я уже давно мечтаю о заманчивой проблеме сочетать все ценные качества яблони и груши, создать совершенно новую плодовую породу. Плоды груши отличаются высокими десертными качествами, меньше поражаются плодожоркой, медяницей и тлей, а также долгоносиком. Но у груши есть и существенные недостатки: она менее зимостойка, чем яблоня, плоды ее лишены ярких окрасок.

Я рассказал Ивану Владимировичу о своих опытах на Украине, которые не дали положительных результатов. От многочисленных скрещиваний яблони с грушей и груши с яблоней только иногда получались семена и еще реже всходы, которые тут же погибали. Почему это происходило, я не знал.

Иван Владимирович подумал и объяснил:

— Груша и яблоня относятся к разным родам, — сказал он. — Они уже давно обособились. В этом и заключается трудность их скрещивания.

Современная генетика отрицает возможность получения межвидовых и межродовых гибридов, а я своими практическими достижениями опровергаю это, — не без некоторой гордости добавил И. В. Мичурин. — Удалось же мне получить межродовые гибриды между черемухой и вишней — Церападус и между Желтой лилией и Красной — Фиалковую лилию. Значит, возможно получение и других отдаленных гибридов, но надо умеючи к этому подойти. Кстати, как ты производил опыление между яблоней и грушей?

Я рассказал, что каждый сорт яблони опылялся одним каким-нибудь сортом груши и наоборот.

— Вот попробуй применить смесь пыльцы с разных деревьев одного сорта и от разных сортов. Кроме того, хорошие результаты дает нанесение кусочка рыльца мужского растения на рыльце женского растения,— советовал Иван Владимирович.

Впоследствии эти указания Мичурина стали руководящими в моей работе при отдаленных скрещиваниях и дали положительные результаты. Мною были получены, наконец, гибриды груши с яблоней.

Трудно перечислить все указания и советы, которые давал ученый. Каждое общение с Иваном Владимировичем способствовало развитию у меня наблюдательности, умения подмечать у растения иногда мелкие, но очень важные изменения. Самое же главное то, что И. В. Мичурин научил меня, как и других своих учеников, правильно понимать взаимосвязь развивающегося растительного организма с условиями окружающей среды и направленно влиять на них.

ПИОНЕРЫ и ШКОЛЬНИКИ!

В лесах созрели вкусные ягоды, появились грибы.

Эти ценные дары природы необходимо использовать для улучшения питания нашего народа.

Ребята!

Собирайте дикорастущие ягоды, грибы, орехи и лекарственные растения. Это поможет быстрее создать изобилие продуктов в нашей стране.

Принимают их организации потребительской кооперации, которые есть в каждом населенном пункте.

Главкооплодовощ

РАДУГА

— Что вы знаете о радуге? — как-то спросила я у школьников. Одни смущенно молчали, другие ответили, что радуга — это свечение газа. Но все хорошо знали, что бывает радуга, когда во время дождя проглянет солнце. И действительно, для появления радуги необходимы солнце и капли дождя. Полное учение об этом интересном природном явлении очень сложно. Мы расскажем вам только о самом простом и доступном — почему радуга разноцветная, почему она в виде дуги и почему радуга никогда не видна, если солнце стоит высоко над горизонтом.

Капли дождя и лучи солнца создают в природе одну из самых сказочных картин. Бесцветный «белый» луч солнца, проходя через каплю, разлагается на семь цветов: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый (рис. 1). Их сочетание называют спектром. Порядок цветов в спектре всегда определенный. Так, зеленый луч располагается между желтым и голубым, а красный и фиолетовый бывают только крайними. Происходит это потому, что каждый из цветных лучей, проходя через каплю, преломляется в ней под различными углами. Это хорошо видно на рисунке 2. В капле красный луч лишь немного отклоняется от первоначального пути белого луча, так как преломляется меньше всех. Фиолетовый же луч и преломляется больше других лучей и отклоняется сильнее. Дойдя до задней стенки капли, лучи отражаются от нее, возвращаются к передней и, проходя через нее, вновь преломляются. При этом фиолетовый луч, преломившийся сильнее всех, выходит из капли выше всех, а красный — ниже. Между красным и фиолетовым лучами по порядку располагаются все остальные цвета спектра.

Радуга всегда образует на небе дугу, видимую под углом 40—42 градуса к линии, идущей от солнца через глаз наблюдателя.

Для того чтобы понять, почему мы видим только дугу, представьте себе, что перед нами завеса дождя, состоящая из множества падающих капель. Для простоты заменим на время завесу дождя обычной стеной, встанем к ней лицом и мысленно проведем от глаз линию к стене. В начальной точке этой прямой у глаза отложим угол в 42 градуса вверх и проведем через него другую линию до стены. Конец ее отметим точкой на стене. Затем отложим углы вниз, влево, вправо и вновь мысленно проведем линии, а концы их отметим точками на стене. Соединим теперь все точки. Мы получим окружность, все точки которой видны под углом 42 градуса.

Когда же перед нами завеса дождя, мы видим светящиеся радужные капли. Возьмем сначала только верхнюю капельку. На нее падает белый луч. Так как фиолетовый луч, преломившись в капле, отклонится больше всех, он пройдет мимо наших глаз, а вот красный луч отклонится меньше всех, и мы его увидим (рис. 4). С самой же нижней капельки к нам в глаза попадет фиолетовый луч, а красный пройдет мимо. Вот почему у радуги наружная дуга всегда красная, а внутренняя — фиолетовая.

Но ведь капельки падают. Почему же мы видим радугу непрерывно! Оказывается, наше зрение устроено так, что доли секунды мы удерживаем еще зрительные впечатления. Пока мы видим упавшую капельку, на ее место приходит другая, которая посылает к нам в глаза новые лучи. Понятно, что, если капли начнут падать очень редко, радуги не будет.

В радуге не всегда видны все семь цветов. Бывает, что один цвет яркий, а другой почти не виден или его нет совсем. По яркости цветов радуги можно судить о том, какие падают капли дождя: крупные, средние или мелкие. Самые яркие краски и самые четкие границы между цветами бывают, когда падают крупные капли. Если радуга почти белая, все цвета еле различимы, — капли дождя мелкие.

Почему мы никогда не видим радугу в виде полной окружности! Потому что часть радуги лежит под горизонтом. Самая большая дуга бывает видна, когда солнце располагается у горизонта. Если же солнце поднимается выше — радугу мы видим уже в виде части дуги.

Но с высокой горы или с самолета, когда расширяется горизонт, можно наблюдать радугу и в виде окружности.

Когда лучи солнца падают на поверхность водоемов, больших рек, озер, морей, отражаются от воды и попадают на капли дождя, то на небе появляется радуга, перевернутая «вверх ногами».

Иногда, правда редко, на небе бывают видны одновременно две, три, четыре и даже пять радуг. Это объясняется тем, что белый луч отразился внутри капли два, три, четыре и больше раз. На схеме (рис. 3) показано, как происходит двойное отражение лучей в капле. В этом случае красный луч выходит из капли выше фиолетового (сравните с рис. 2). Если луч солнца в одних каплях отражается один раз, а в других два раза, то над обычной радугой возникает вторая с обратным расположением цветов: вверху фиолетовый, внизу красный (рис. 5).

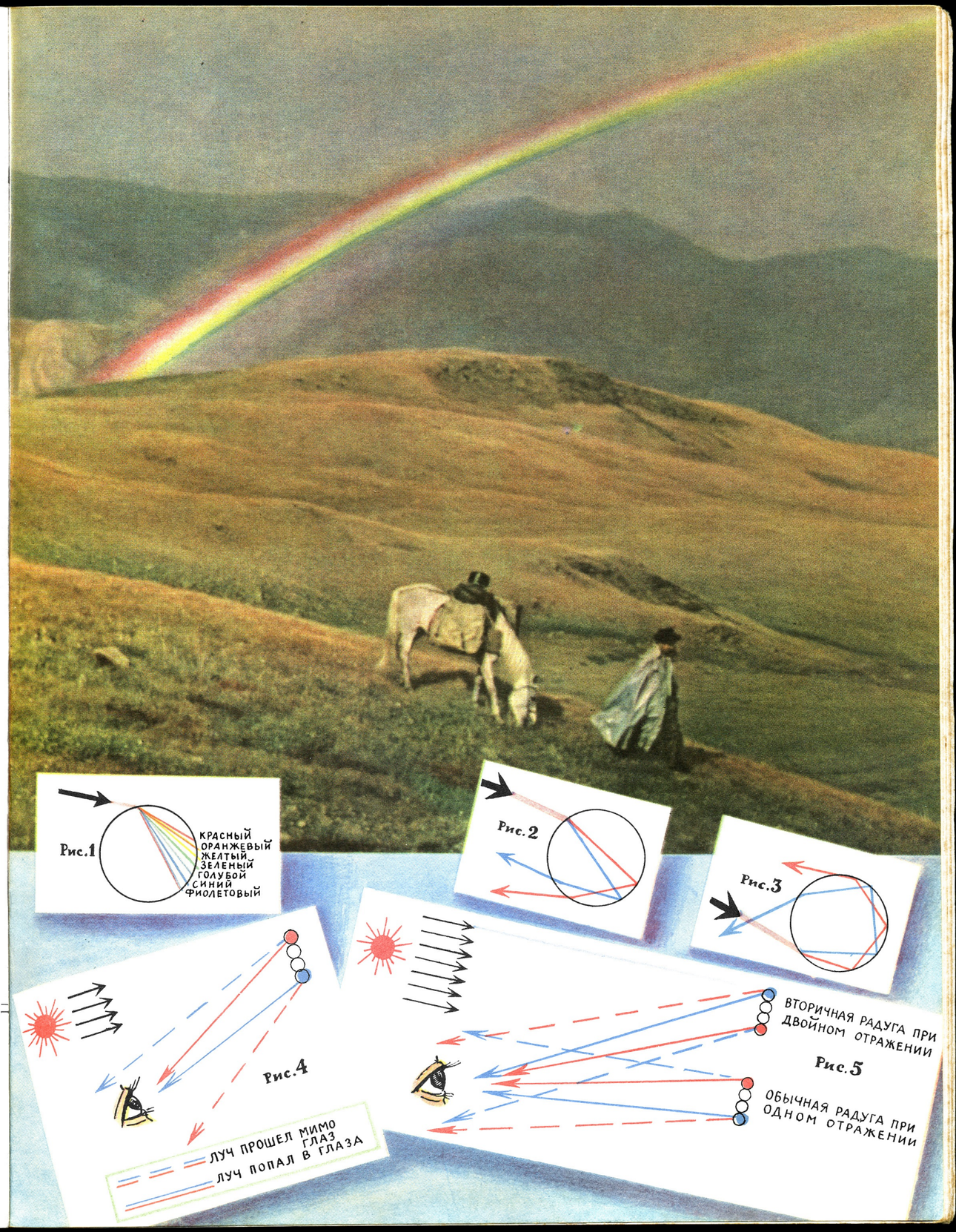
В отдельных случаях при многократном отражении лучей в капле радуга бывает видна не только в стороне, противоположной солнцу, но и на солнечной стороне. Лучи солнца, пронизывающие капли фонтана, водопада или брызги волн, также всегда создают радугу.

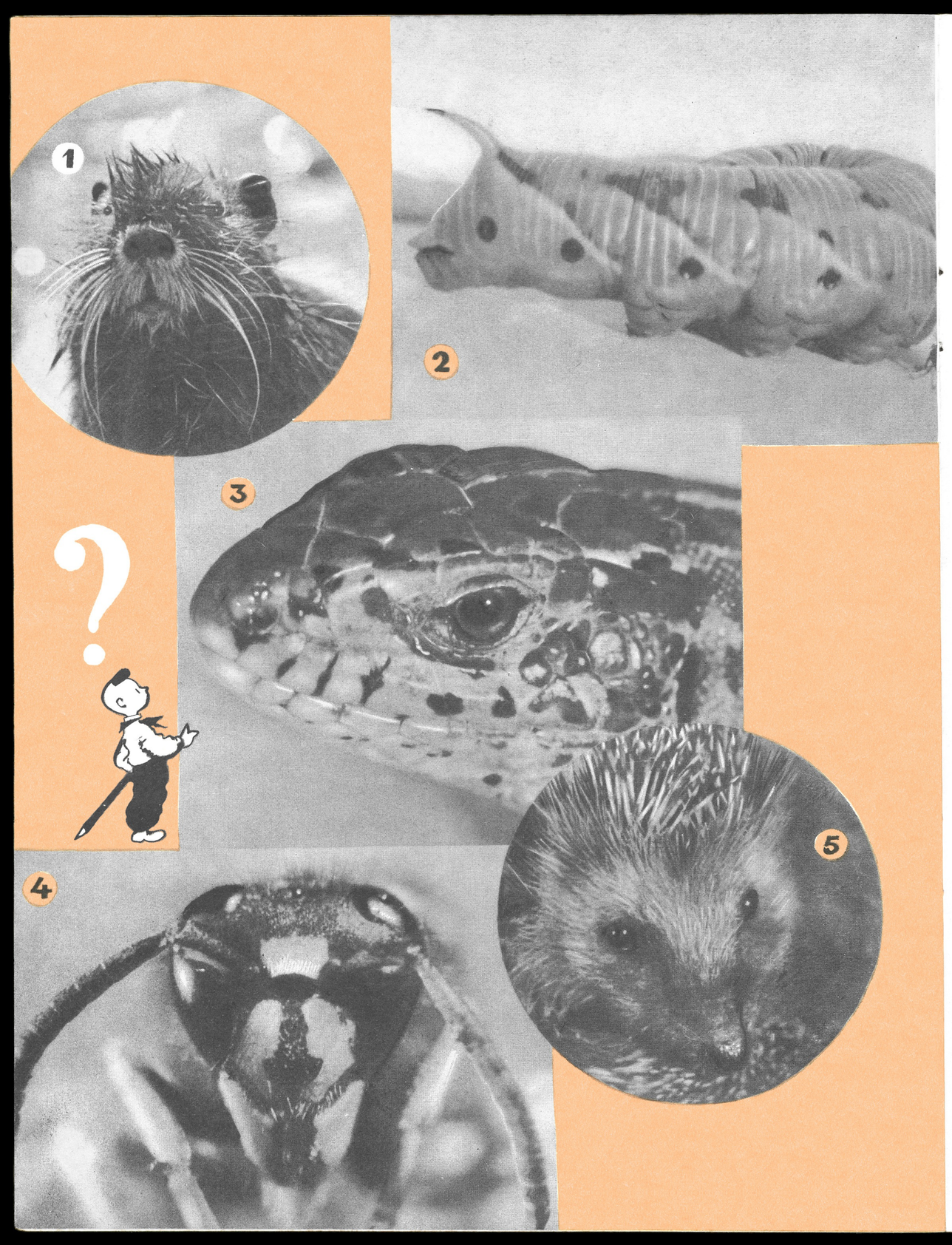
Радуга возникает не только при солнечном свете. Наблюдается и лунная радуга. Правда, она слабее, чем обычная. В этом случае в каплях преломляется белый луч луны.

Г. Михайлова

На цветной вкладке: радуга (на схеме условно путь фиолетового луча обозначен синим цветом).

Фото **В. Гиппенрейтера**





Е. СУРОВА

Белый архипелаг

Наша барка вышла в авандельту Волги. Впереди до самого неба расстилалась сверкающая, будто полированная, вода. Кое-где из воды высовывались зеленые островки растений.

Путь наш лежал к гнездовьям пеликанов. Эти огромные красивые птицы начали гнездиться в дельте Волги сравнительно недавно. Потом исчезли и вновь прилетели лишь в 1935 году. Они прилетали сюда каждую весну вплоть до 1941 года, но птенцов выводили не каждый год: то мешали браконьеры, то «моряна» — ветер, дующий с моря, из-за которого в авандельте сильно поднимается вода и в великом множестве разрушает птичьи гнезда. Пытались пеликаны подыскать для своей колонии новые места, но не сумели. И тут на помощь им пришли работники заповедника. В 1947 году они построили искусственный плот. Нарезали тростник, связали его в снопы, укрепили на маленьком островке. Поверх плота набросали нарезанный тростник: для маскировки, чтобы птицы не заподозрили недоброе.

Пеликаны сооружение одобрили. Было оно устойчивое, надежное. На радостях сотрудники заповедника стали сооружать для них плоты каждый год.

Этой весной птицы вновь прилетели на искусственный плот. Александр Андрианович, один из старейших наблюдателей заповедника, видел, как они расселялись.

— Всю маскировку нашу на гнезда себе растащили, — рассказывал он. — Дерутся из-за нее. Каждый себе побольше урвать хочет. Из-под маскировки уж проволока видна, весь остов, а они и не смотрят, не боятся. Дескать, подумаешь, беда какая — проволока. До нее ли сейчас... В общем расселялись шумно. Кто посильнее — целую гору себе натаскал.

На том я их и оставил... Был как-то в тех местах, но постеснялся заезжать. Птица тяжелая, попрыгает с испугу в воду, а вернется назад или нет... А теперь птенцы должны быть большими. Можно их и проведать...

...И вот мы едем проведать пеликанов. Когда мы

приближались к оконечности острова Макаркина, то увидели первых птиц. Огромные, чуть сероватые, с кудрявыми затылками и темной каймой на крыльях, они летели друг за другом, прижав головы к спинам. Они дружно, разом делали несколько редких сильных взмахов крыльями и потом спокойно планировали. Следом за ними в воздухе показались новые пеликаны, за ними еще и еще... Они с криком кружили над нами. Мы были у самой колонии.

Стало настолько мелко, что барка начала задевать о дно. Мы пересели в маленький плоскодонный охотничий кулас и, отталкиваясь шестом, направились к зеленым зарослям ежеголовника. Они островками рассеяны здесь повсюду. Кажется, что кто-то начертил в воде много-много кругов, овалов, и по ним, словно по команде, выскочил из земли ежеголовник и встал сплошным зеленым забором, чтобы скрыть от нескромных взоров все, что происходит внутри.

Мы тихо подошли к одному из таких островков. Александр Андрианович приложил палец к губам и отчаянно замотал головой, приказывая мне мобилизовать внимание и фотоаппарат. Нос нашего куласа раздвинул зеленый забор, и мы заглянули за него.

Перед глазами был небольшой островок. Он казался белым и пушистым от множества пеликаньих птенцов, которые его занимали. Заметив нас, птенцы поспешили удалиться с плота. Хлопая крыльями и подпрыгивая, они выплыли из зарослей на чистую воду. Кое-кому при этом пришлось расстаться со своей добычей и выплюнуть из зоба рыбу, чтобы легче было передвигаться. Один из пеликанят споткнулся и, распластав крылья, растянулся во весь рост на плоту. Он, видно, растерялся и не сразу сумел подняться. Но потом встал и, стараясь не терять достоинства, поспешил за своими друзьями и родственниками.

Птицы плыли не спеша, приподняв крылья над спиной и откинув назад головы. Выглядели они удивительно красиво. Только некоторая суетливость и непрерывное изменение курса выдавали их беспокойство.

Один из пеликанят отделился от стаи, вышел на ветер и, захлопав крыльями, попробовал подняться. Но у него ничего не получилось: не дорос еще.

Мы подплыли к опустевшему плоту. Среди окружающей его свежей зелени он казался совсем желтым. Тростник, из которого он сложен, давно высох, и пеликаны порядком измельчили, вытоптали его. Кое-где были видны колья, которыми плот был укреплен. Мы вступили на край плота. Он был тверд и прочен. Тяжелые птицы могли на нем устраиваться вполне надежно. Такому плоту не страшна и «моряна»: не затопит его, не снесет.

Мы не стали долго задерживаться у плота, боясь, чтобы пеликанята не уплыли далеко. Быстро отчалили и направились к другому островку посмотреть, что скрывает зеленый забор.

Там тоже было очень оживленно. В воде возвышалось несколько высоких гнезд, напоминающих кучи набросанного сухого камыша.

— Строили бы гнезда поближе друг к другу, вот бы и был плот, — тихо проговорил Александр Андрианович. — Недогадливы...

На вершинах гнезд важно восседали белые пушистые птенцы. Они были заметно меньше тех, что мы только наблюдали на искусственном плоту. Некоторые из них сошли с гнезд, но за пределы зарослей не

уплывали. Другие продолжали оставаться на гнездах, не обращая на нас внимания.

Два пушистых птенца с едва намеченными, неоперившимися крыльями сидели на гнезде совсем близко от нашей лодки.

— Маленькие еще совсем. С гнезда не сходят, — тихо проговорил мой спутник.

Эти гнезда, очевидно, построили те пеликаны, которые прилетели последними. Искусственные плоты были уже заняты, маскировка поделена. Пришлось обходиться своими силами: добывать материал для гнезд, устраивать их. И сейчас, когда у соседей дети уже совсем взрослые, вот-вот полетят, в этих гнездах сидели еще беспомощные малыши. Даром что ростом большие.

— Придется на тот год побольше плотов настроить, раз такой спрос на готовую жилплощадь, — сказал мой спутник, когда мы покидали этот архипелаг белых пеликаньих островов.

Мы тихо плыли к своей барке, которая, словно покинутый, потерпевший бедствие корабль, одиноко чернела среди этого голубого простора, залитого ослепительным солнцем. Над нами продолжали беспокойно кружить огромные встревоженные птицы. На солнце их большие, окаймленные темными полосами крылья казались прозрачными и словно светились.

Александр Андрианович встал в куласе во весь рост.

— Это чтобы они видели, что мы уезжаем, — кивнул он в сторону пеликанов.

И по мере того как кулас наш отдалялся от пеликаньих островов, тяжелые птицы, кружа, начали снижаться. Они возвращались к своим птенцам. В колонии снова воцарялось спокойствие.

ОТВЕТЫ ПОЧЕМУЧКАМ

Очень многие юные натуралисты прислали правильные ответы на вопрос, какой птице принадлежит каждое из встреченных на нашей экскурсии гнезд, и нам остается только рассказать о том, почему у птиц такие разные гнезда и как прячутся в них беспомощные птенчики от множества крылатых, четвероногих (а иногда и двуногих) птичьих врагов.

Гнездо на сплавине (рис. 1) сделала чайка. Оно хорошо заметно даже издали, особенно когда на нем насиживающая бело-сизая птица. Но добраться до гнезда трудно: по зыбкой сплавине идти невозможно — она как кисель, и даже плыть здесь нельзя. К гнезду можно подобраться с воздуха. Но чайки гнездятся колониями — едва одна завидит пернатого хищника поблизости, как по ее сигналу с криком и шумом поднимается в воздух целое облако белых птиц. Они смело нападают на хищника, бьют его в воздухе, и он спешит убраться подобру-поздорову.

А вот другое гнездо, на песке, с четырьмя остроконечными яичками (рис. 2). Куличок-галстучник — маленькая беззащитная птичка, и для ее гнезда главное — быть незаметным. Лежат среди мелких камушков совершенно открыто четыре яичка, а их не видно. Можно смотреть на них в упор и все-таки не заметить — так хорошо они замаскированы своей пятнистой окраской. А если враг близко подойдет к гнезду, у куличка своя уловка: птичка с жалобным писком начинает биться на земле, едва бежит, волоча будто бы перебитое крыло. Как не погнаться за легкой добычей лисе или хорю? Хищник ближе, но и птичка начинает двигаться скорее. Это она отводил его от гнезда, а отвела подальше — вспорхнула, только ее и видели.

Третье гнездо — деревенской ласточки (рис. 3). Оно слеплено из комочков ила или грязи, скреплено соломинками, сцементировано слюной птички. Гнездышко крепкое, но очень заметное. Только не боятся ласточки хищников: лепят они свои гнезда в деревнях и на окраине городов. Отсюда и называются такие птицы синантропными, то есть живущими около человека. Кошке к гнезду под самой крышей не добраться, люди же гнездо берегут.

Среди лесных птиц в средней полосе страны больше всего зябликов. Гнездышко у этой птички — чудо строительного искусства (рис. 4). Чаще всего оно бывает свито высоко, у самого ствола дерева, за отходящим от него сучком. Снизу гнездо кажется маленьким выростом коры, потому что снаружи все оно замаскировано лишайниками с того же дерева.

На вывороте ветровальной ели — гнездо крапивника (рис. 5). Эта яйцеобразная, высотой 12—15 сантиметров постройка плотно свита из

зеленого моха или папоротника, а чаще всего из того и другого материала. Гнездо вмонтировано в углубление земли среди отвесной стенки из корней так, что можно смотреть на него в упор и все-таки не заметить. Вход в него — маленький, круглый, весь выложен тоненькими веточками ели и скреплен паутинками.

Крапивник — одна из самых крошечных наших птичек, и не мудрено, что главное для него — спрятать свое гнездышко от врагов.

Иначе поступает камышевка. Это она так ловко и прочно укрепила свое гнездышко — стаканчик на четырех гладких и совершенно вертикальных тростинках (рис. 6). Сверху от зорких глаз болотного луня гнездо укрыто листвой тростника. Наземному хищнику нелегко добраться по воде — она бывает глубока, да и тростник стоит как сплошной забор: трудно здесь плыть, еще труднее идти. Но если уж какой-нибудь хищник попадет к гнезду, то сразу его заметит: сбоку гнездо хорошо видно.

Есть у камышевок и своя маленькая уловка. Птички эти ретивые певцы, поют днем и ночью, но не вздумайте идти на голос певца в надежде найти гнездо, оно будет в другой стороне.

Молчаливы птенцы у маленьких птиц. Едва слышно, чтобы не выдать себя врагам, пищат они, завидев прилетевшую с кормом мать. А вот у дятлов птенцы на редкость крикливы. Их слышно в лесу метров за пятьдесят, а то и дальше, и кричат они почти непрерывно.

Они совсем не боятся себя обнаружить. Все становится ясным, когда вы увидите гнездо этой птицы (рис. 7). В толстом стволе дерева снаружи видно небольшое отверстие. Дерево — чаще всего осина, сухая или растущая, с гнилью внутри. Дятловы дупла бывают в ветле и березе, в ольхе и сосне, а на юге — в дубе. Внутри дерева дятел выдалбливает каплеобразную полость. Трудов с ней немало: больше недели работает дятел над ее сооружением. Но зато, как в неприступной деревянной крепости, будут сидеть его крикливые птенцы. Что из того, что их сразу же услышит голодная лисица — облизнется и уйдет. Ну, а маленьких зверьков, таких, как сони и белки, дятел и сам от гнезда отгонит.

Дятловы дупла — это первоклассные скворечники и синичники, которые служат мелким птичкам много-много лет, а дятел каждый год выдалбливает себе новую крепость-гнездо.

Наше последнее гнездо — береговой ласточки (рис. 8). Маленькие птички выкопали лапками норки в обрыве над рекой. Глубоко под землей кругленькая норка кончается расширением, здесь-то и располагается самое гнездышко. Если обрыв высок, гнезда совсем недоступны для хищников. Только разве ласка или горностай смогут проникнуть в маленькую норку. Впрочем, иногда это делает и детская рука. Нет у нас, кажется, птички, которая бы так часто и так сильно, как ласточка-береговушка, не страдала бы от глупых ребятишек.

Мы посмотрели всего восемь гнезд. Каждое из них замечательно по-своему, и они совсем не похожи одно на другое. Но у всех у них есть одна общая особенность: они приспособлены к тому, чтобы любыми способами уберечь потомство от гибели, защитить или спрятать его от многочисленных врагов.

На вопрос, могут ли рыбы выходить на берег, не все ребята смогли ответить. Очевидно, многие не знают, что наши речные угри в темные ночи выползают на гороховые поля полакомиться горохом. Угорь может переползать по росистой траве из водоема в водоем. Часто выходит на берег и путешествует по лесу тропическая рыба анабас-ползун. Специальный орган, именуемый «лабиринт», позволяет ему использовать для дыхания кислород воздуха. Анабас может лазать по деревьям и долго жить без воды.

Хорошо приспособились к сухопутному существованию илистые прыгуны, обитающие в тропиках среди мангровых зарослей. Эти рыбы по повадкам уподобились нашим лягушкам. Они даже за добычей охотятся главным образом на воздухе, на ветках деревьев.

* * *

«Дорогие Почемучки, я вам посылаю картинки ног трех птиц. Одна птица живет на деревьях, другая — в воде, а третья — на земле. Какой птице принадлежит какая нога?» — спрашивает из Харькова Петя Дробот. Люда Полосова из Воронежа тоже прислала свои вопросы в рисунках и просит ответить, почему у разных птиц такие разные носы.

Нам кажется, Почемучки пришлют подробные ответы на вопросы Пети и Люды. Так много интересного можно рассказать о разных птицах.

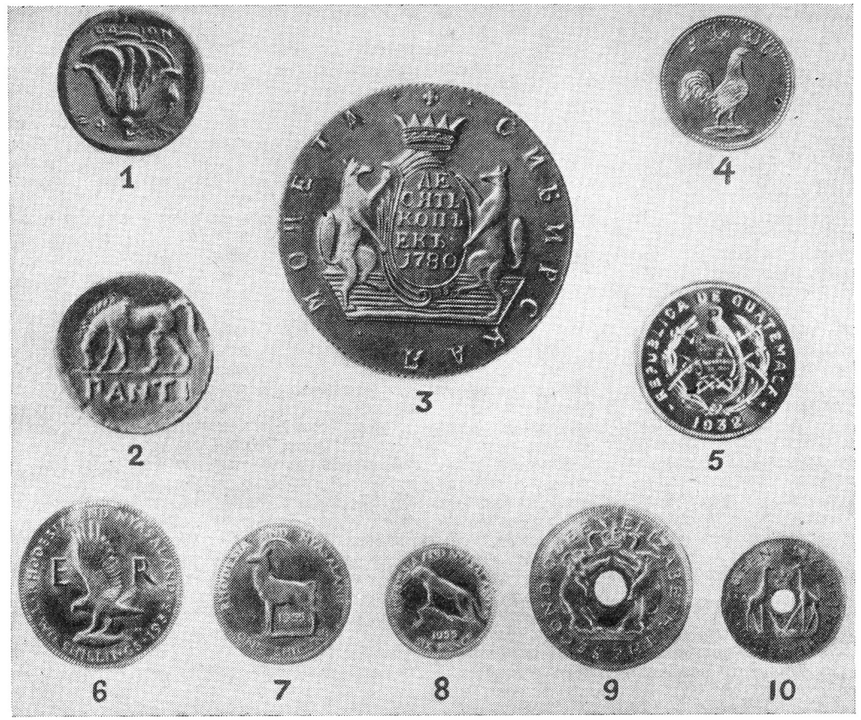
Юра Нододаев из города Большой Токмак пишет, что он никогда не посылал вопросов ни в журнал, ни в газету, потому что на многие вопросы ему отвечали старшие. А вот на вопрос, почему диск солнца при восходе часто бывает очень большим и не таким ярким, как в полдень, ему никто не ответил. Ему также очень хочется знать, сколько лет могут прожить утка, курица, гусь, индейка и голубь.

Второклассник Стасик Галаев из Горячего ключа Краснодарского края хочет знать: «Почему кит такой большой, а ест только мелких животных?»

И последний вопрос, который мы зададим в этом номере: «Где растет кактус, в Африке или в Америке, и где у него листья?» Этот вопрос прислал в клуб Олег Оленичев из г. Жиздры.

Кто же из Почемучек ответит на все вопросы? Ждем ваших писем.

РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ НА МОНЕТАХ



Мы все как-то привыкли к тому, что растения и животные, которые окружают человека, нагляднее всего отражены на почтовых марках. Однако маркам не уступают многие монеты, как древние, так и новейшие. Изображения на них увлекательно рассказывают о достопримечательностях флоры и фауны той или другой страны.

Кетсаль

Кажется невероятным, чтобы в наши дни деньги какой-либо страны носили имена тех или иных птиц. Но тем не менее такие деньги существуют, и наиболее интересны из них те, которые называются «кетсаль» (рис. 5).

Птица кетсаль живет в малодоступных зарослях на северо-западе Гватемалы и считается редкой достопримечательностью страны. Говорят, что этому кетсаль обязан великолепным своим оперением. Особенно хороши золотисто-изумрудные хвостовые перья птицы, которые при небольших размерах кетсаля (меньше нашего голубя) достигают до метра в длину.

Но не только за природную красоту почитают эту птицу местные жители: кетсаль — свободолюбивая птица, которая не переносит жизни в неволе. Рассказывают, что один из президентов Гватемалы пожелал однажды, чтобы кетсаль жил в его дворце. Когда клетку с пойманной птицей доставили президенту, все увидели, что кетсаль мертв.

С древних времен кетсаль олицетворяет для населения страны любовь к свободе. Вот почему изображение кетсаля украшает флаг, герб, а также монеты Гватемалы, названные именем этой замечательной птицы.

Царица цветов

Так называли красную розу древние греки. Этому цветку было посвящено немало легенд.

Лишь в торжественных случаях употребляли в Греции розы: ими усыпали путь возвращавшихся с войны победителей, украшали свадебные одежды, венки из роз возлагали на гробницы выдающихся граждан.

В Средиземном море расположен остров Родос — остров Роз в переводе с греческого языка. Выращивание роз было

чуть ли не главным занятием жителей этого острова в древности. Отсюда вся Греция снабжалась розами. Поэтому-то жители Родоса и изображали на своих монетах цветок розы (рис. 1).

Скифский конь

Как известно, восточная часть Крыма, Таманский полуостров, Прикубанье, часть Приазовья и район нижнего Дона составляли некогда греко-скифское Боспорское царство. На некоторых монетах его столицы — города Пантикапея — изображался пасущийся конь (рис. 2). Изображение это было связано с одним из природных богатств царства — лошадьми.

Лошади имели большое значение для местных жителей: у земледельцев конь являлся основной тягловой силой, у кочевников — средством передвижения. Кроме того, главным продуктом питания у скифов была конина, а приготовленное особым способом кислое кобылье молоко (вроде теперешнего кумыса) считалось у них лучшим лакомством.

Сибирские монеты

Россия издавна славилась меховыми шкурками, особенно соболиным мехом.

Красота и прочность пушистого соболиного меха сделали его важнейшим предметом торговли Руси с зарубежными странами, где на соболей был большой спрос. Примечательно, что в средние века русские послы, направлявшиеся за границу с дипломатическими поручениями, снабжались и «соболиной казной» — шкурками соболей.

Соболи в больших количествах водились прежде по всей Сибири. Они даже изображались в гербе на так называемых «сибирских монетах», которые чеканились при Екатерине II (рис. 3).

Курица джунглей

Чарлз Дарвин установил происхождение домашних кур от дикой курицы, обитающей до сих пор в джунглях Индии и Малайи. Эта небольшая подвижная птица с красно-бурым или темно-бурым оперением называется «курицей джунглей» или «банкивским петухом». Изображение ее как почетного «жителя страны» украшало в XIX веке некоторые монеты Малайского архипелага (рис. 4).

Приручение «курицы джунглей» произошло более 5 тысяч лет назад в Индии. Оттуда одомашненные куры постепенно распространились по всем странам мира.

На берегах Лимпопо

Изображения животных на новейших монетах разнообразнее всего представлены в чеканке Центрально-Африканской федерации — объединения Ньясаленда, Северной и Южной Родезии.

При взгляде на эти монеты кажется, что изображенные на них звери и птицы — слоны, жирафы, леопарды, антилопы, орлы (рис. 6—10) — сошли со страниц хорошо знакомой всем книжки «Доктор Айболит»: именно таков животный мир, населяющий берега реки Лимпопо — естественной границы между Родезией и Южно-Африканским Союзом.

Любопытно, что монеты эти чеканились в Лондоне. Английский художник бойко изобразил на некоторых из них африканских слонов, приветственно вставших на задние ноги перед британской короной. Но если бы эти животные могли говорить, они рассказали бы, что из-за английских колонизаторов охота на территории этих стран привела к почти полному уничтожению слонов.

В. БРАБИЧ,
И. ДОБРОВОЛЬСКИЙ

ХИЩНЫЙ ПОПУГАЙ

Среди своеобразных птиц Новой Зеландии есть небольшая группа попугаев-несторов, которые не встречаются больше нигде на земном шаре Один из них носит местное название «кака», так как его крик напоминает эти два елога, другой называется «кеа».

Окраска обоих попугаев темная и довольно скромная. Оба первоначально были почти исключительно растительноядными птицами. Кака — один из шумливейших обитателей новозеландского леса — до сих пор не изменил своих привычек. Кеа же, высокогорный попугай, гнездящийся по недоступным скалам Альп Южного острова Новой Зеландии, постепенно превратился в злостного хищника.

До заселения Новой Зеландии европейцами в первой половине XIX столетия кеа тоже питался фруктами, семенами, в меньшей степени — мелкими насекомыми и червями. Он досаждал местным жителям маори только своим все превосходящим любопытством. Попугаю необходимо было «поглазеть» буквально на каждый предмет, которого он раньше не видал, пощупать и все исследовать. Забравшись в палатку туристов-коллекционеров, он умудрялся в короткий срок там все перевернуть, все разбросать, разорвать белье и одежду, выбросить ценные коллекции, испортить оставленные часы и т. д.

Но по мере того как в высокогорные районы Новой Зеландии проникало овцеводство, кеа постепенно превращался в опасную и чрезвычайно вредную птицу.

Сначала он пристрастился прилетать на пастушьи становища и обклевывать мясо и сало со шкур, повешенных для просушки. Особенно птицу привлекал жир вокруг почек овец.

Затем было замечено, что стада овец в горах начали страдать какой-то необычной и странной болезнью — на спине животных стали появляться глубокие, величиной с ладонь раны, которые иногда вызывали смерть овец.

Наконец было установлено, что это проделки кеа, который выучился находить лакомые куски на живой овце, выдирая шерсть на пояснице животного и выклевывая мясо до почек. Попугай усаживался на спину овцы, клювом к хвосту, и вонзал клюв в тело, невзирая на прыжки и отчаянный бег обезумевшего от боли животного.

Таким образом, в течение короткого времени кеа — первоначально растительноядный попугай — в корне изменил свои привычки и превратился в злостного и опасного для овцеводов хищника.

Но, по-видимому, не все кеа тревожат овец. Зло обычно приносят две-три пары из стаи, которых пастухи называют «мясниками». Однако вред их огромен. Только одна пара кеа, атаковавшая беззащитное стадо овец, стоявшее в загоне, за один день может убить и ранить много десятков животных. Поэтому как только пастухи завидят кеа, они сейчас же бегут за ружьем.

Первоначально, до прихода людей, Новая Зеландия была страною птиц. За исключением двух видов летучих мышей, здесь не было наземных млекопитающих и, следовательно, птицы не имели врагов. Но европейцы неосмотрительно ввезли в Новую Зеландию различных мелких грызунов, которые из-за отсутствия более крупных хищников невероятно размножились в стране и стали истреблять птиц.

Это побудило правительство Новой Зеландии принять меры к охране птиц. Но это не распространяется на кеа. Кеа можно бить в любом количестве и когда угодно. И только недоступность мест их обитания в Южных Альпах и суровая погода зимой и весной в высокогорных районах Новой Зеландии еще спасает этих хищных попугаев от полного истребления.

Проф. Н. Н. СУШКИНА

ПРОПАЛЫВАТЬ ПОСЕВЫ МОЖНО... ОГНЕМ

В Саратове инженеры сконструировали необычную машину — «огненный» культиватор.

Обычно культиваторы используются на колхозных полях для уничтожения сорняков и рыхления почвы в междурядьях.

Новый, «огненный» культиватор тоже будет уничтожать сорняки, но не подрезать их, а сжигать.

На раме культиватора укреплены баллоны с газом. К земле спущены не лапки с лезвиями для подрезки корней сорняков, а... газовые горелки! Сильные струи огня сжигают на своем пути в междурядьях кукурузы не только сорную растительность, но и вредителей.

РОДИЛСЯ НОВЫЙ ОСТРОВ

Несколько жителей Эквадора недавно стали свидетелями интересного происшествия. На их глазах в Тихом океане, севернее Каракезского залива, появился новый остров.

Вдруг раздался сильный гул, земля заколыхалась под ногами, и из забурлившей воды океана показался остров. За несколько минут гряда суши поднялась над водой и достигла более полутора километров длины и 900 метров ширины. Вслед за тем по всему тихоокеанскому побережью Южной Америки прокатилась волна землетрясений.

ЕСТЬ ЗИМОВЩИКИ И ПОД РОСТОВОМ...

Недалеко от Ростова-на-Дону в совхозе «Дорурса» живет рабочий Губа. Он очень любит птиц, поэтому около его дома множество скворечников.

Осенью 1959 года Губа заметил, что второй выводок скворцов из одной скворечни не улетел. Очевидно, к моменту перелета птенцы еще недостаточно окрепли. Их было шесть. Они быстро подружились с голубями и всю зиму питались с ними зерном. Как сообщает Губа, все шестеро отлично перезимовали и с радостью встретили своих родичей этой весной.

ГОРЫ... РАСТУТ

Когда говорят: «Растет дерево, трава, посевы растут», — никого это не удивляет. Но если сказать, что растут горы, многие удивятся. Принято думать, что горы «выросли» когда-то сразу и так застыли на веки вечные.

Но вот недавно установлено, что начали «расти», и очень быстро, древние хребты Гималаев — одной из крупнейших горных цепей земли. С 1955 года, после сильного землетрясения, вершины Гималаев поднялись на... 30 метров! В год они поднимаются на 5—6 метров.

Все вершины Гималаев, некогда покоренные альпинистами, теперь придется покорять еще раз.

А. ШЕВЧЕНКО

У ВСЯКОЙ ПТАШКИ

ДРАЧЛИВЫЕ КВАРТИРАНТЫ

Весной хлебом не корми воробьев, дай лишь подраться. Затеют перебранку, глядь — уже дерут друг другу вихры и шлеп чирикающим клубком наземь: не поделить им щели под стрехой! Позарятся и на дуплянку и скворечню. Застигнутые здесь синицей или скворцом, по-хорошему — извините, дескать, ошибочка вышла! — не отступятся, опять потасовка. Эти прокуды выводят воробьят даже в хворосте огромного гнезда... орлана. И тут поскандалят — не с орланами, конечно, меж собой — из-за уютного куточка в прутьях. А с орланами ладят, хотя и с оглядочкой: пока «хозяева» у себя, «жильцы» шныряют понизу. Орланам враги не страшны, плутам-воробьям это на руку. И корм под боком: у орланов мясная добыча — значит, мух уйма.

ПЛОТНИК — СТРОИТЬ ОХОТНИК

Спасибо дятлу за его клюв-долбило. Несдобровать бы многим синицам, мухоловкам, горихвосткам, поползням, если бы не дятел: про запас выдалбливает дупла. Ему это запросто, а птицам — ухоронка от стуж, приют для гнезда. Все это дуплогнездники.

А видели вы вертишейку, птичку чуть побольше воробья? И она к ним относится. Называют ее еще крутиголовкой, вертячкой. И поделом. Прошмыгнул однажды мимо меня ястреб-перепелятник в погоне за вертишейкой. Птичка упала в вереск. Нырнул за ней и перепелятник. Я и подсмотрел. Ястребок, взъерошив голову, таращил глаза на «представление», которое ему устроила вертишейка своими змееподобными движениями. Она изгибала шейку, вертела ею вокруг туловища, а темная полоска у нее — от затылка к спине — так и извивалась. Крутиголовка то тянулась головой к хвосту, то клюв поднимала торчком и при этом шипела. Ястребок так и не тронул кривляку: угрожающие движения змеи насторожили его своей неожиданностью.

Знала ли вертишейка, что она подражает змее? Конечно, нет! Предки этой птахи в своих ужимках дошли до такого сходства, спасательный прием и стал инстинктивным в беде. Как-то взял я птенца вертишейки, и он, что заводная игрушка, сразу заворочал шейкой, стал уморительно кривляться у меня на руке — «пугал».

В долгу у дятла и летяга. Птичье название, а зверек, белка такая. Днем спит в дупле, а ночью «летает»: сожмется в комок на верхушке ствола — и прыг с дерева на дерево, распустив «крылья» — перепонки между передними и задними ногами.

Падка на дармовщинку и куница. Дятел всех их выручает дуплом.

ТКАЧ И ПОРТНИХА

Крапивное волокно, пушок ивы, шерстинку — все собирает ремез-синичка и ткет круглую колыбельку с летком, вроде трубочки сбоку. Это изумительное гнездышко подвешено к ивовой ветке над водой тихой старицы.

Есть на свете и птица-портниха. Это в Индии. Портниха «прядет» нитку паутиновую или из пуха растений. Соединив лапками ближайшие листья на ветке, протыкает края их клювом, продевает в дырочки нитку и «шьет» висячий «конвертик», в нем вьет гнездо.

ПО ПЕРУ — СОВА, ПО СТАТИ — ЛАСТОЧКА

Чуть поменьше кукушки, а зовут козодоем или ночником. И гнезда не вьет. Положит буровато-серые яйца на опавшие иглы хвои, и вся недолга. Думаете, заметно? Ошибаетесь. Редкое око увидит эту кладку или прильнувшую к земле крапчатую птицу. Вспугнутая, бесшумно вильнет в воздухе, сядет на валежину, и... нет ее! Приблизившись, вдруг заметишь устремленные на тебя черные глаза. Пара ночников, сталкивая друг друга с места — уступи-ка мне, дружок! — поочередно насиживают. Поет козодой, точно урчит лягушка с озера. А захлопает, будто в ладоши, крыльями — далеко слышно. Кружась и прыгая в лунном свете, ночник хватает «ртом до ушей» сумеречных бабочек, жуков. Снует в темноте возле коз, осаждаемых насекомыми. В старину было поверье: коз, мол, доит!

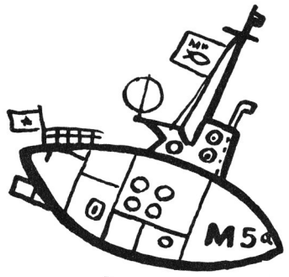
ПТИЧКА, А ВОДОЛАЗ!

Это белогрудая оляпка, она поменьше дрозда. Ловка с разлету нырять в светлую воду, в прорубь под лед; прожированное перо не намокает. А то спугнешь ее, а она нырь в поток и вылетит подальше. Или бежит с берега в воду все глубже, глубже. Скроется и шарит по дну: то достанет из-под камня личинку, то схватит рыбешку-малька. И птенцов выводит меж прибрежных камней или в щелях обрыва, иногда за стеной водопада — для нее пустяк пронзить его на лету! — лишь бы не залетали брызги в ее гнездышко.

ВОТ ТАК ПЛАВУНЫ ЛАПЧАТЫЕ!

Хитро прячется утка с гнездом в траве, кустах. В случае чего пошурует наскоро клювом, прикрывая яйца пушном темным, да шмыг в воду. И, представьте, будто мало кряквам зарослей прибрежных, подавай им еще и старые вороньи или коршуна гнезда на деревьях. А для утки-гоголя находка... дупло. Как же потом утята спускаются вниз? Очень просто. «Мамаша» суетливо бегает по земле и, подняв голову, «уговаривает» своих однодневных малышей прыгать к ней; те боятся, пищат. Старка ободряюще покрякивает: смелее, мол, смелее! И, кувыркаясь, один за другим падают сверху мягкие пуховички.

А поверили бы вы, что утка выводит утят в лисьей норе? Однако это правда. Утка-пеганка — черно-пегая — зарится на волчьи и лисьи норы, брошенные конечно. Как же она спасается, когда звери заглядывают в свои старые логова? Уж от одного шныры — лютого хоря — не жди пощады! Охотники выведали, в чем тут секрет. Утка, мол, сидит в норе, а сама начеку. Слух у нее такой, что сразу угадывает, кто там подходит снаружи. Послышатся людские шаги или топают копыта — беспокоиться нечего, таись! А звериная мягкая поступь, шорох, прыжки выдают хищника. Тишиной его не обманешь — чуткий нос ведет к добыче. Но из-под земли раздается внезапный грохот, страшный шум, повергающий в панику зверя. Пеганка устрашает врага гулкими ударами крыльев. Ведь маленький козодой и то так звучно хлопает ими, что слышно почти за полкилометра. Вспомните и вертишейку, отпугивающую своим кривлянием ястреба.



„МОРЕВИЗОР" УХОДИТ В ПЛАВАНИЕ

«...Можно плыть по океану недели, не видя берега. Куда ни посмотришь, на сотни километров — вода.

Так широк океан, так огромен».

Всякому человеку хочется если не в океане побывать, то хотя бы покупаться в море. Искупаешься раз, узнаешь, как легко и как приятно плавать в тяжелой горько-соленой морской воде, и тебя на всю жизнь «притянет» к морю.

Море проверяет характер человека, а советский характер воспитывается с детства. В школе. В пионерском отряде.

Воспитывать характер помогают книги.

Вышла в свет новая книжка Н. Надеждиной — «Моревизор» уходит в плавание».

Пятеро пятиклассников плывут на подводной лодке «М-5-а» в Тихом океане.

В масках, с ластами на ногах, с морскими ружьями спускаются ребята на морское дно, любуются подводными «лугами и садами», рассматривают разноцветные «кусты» кораллов и кружат «между мохнатыми от водорослей» подводными скалами; посредине океана ныряют в лагуну кораллового острова.

Шторм не трепал их лодку, и суп ребята из гармони не варили, но случалось, что опасность им угрожала. Двое путешественников с «М-5-а» видели, как к ним приближалась «рыба-людоедка», похожая на пятнистую жирную змею...» А еще раз они потревожили на морском дне осьминога.

«Мы с Майей словно окаменели.

Потревоженный нами спрут занял боевую позицию. Присосавшись для упора к скале, он угрожающе выпустил вперед свободные щупальца.

Его кожа стала покрываться пятнами. Меняя окраску, осьминог то багровел, то лиловел, то бурел от злости...»

— Не может быть! — слышим мы голоса недоверчивых читателей.

— Чего не может быть? Чтобы спрут от злости менял окраску?

— Нет, этого я не знаю... Не видал... Я не верю другому: не может быть, чтобы ребятам доверили корабль...

— Смотря какой корабль...

— Никакой не доверят.

Не торопитесь. Не утверждайте преждевременно, чего не было и что было. Возьмите в руки книгу, и на 51-й странице вы увидите начало путевого журнала подводной лодки «М-5-а». Записи в журнале вел радист лодки пятиклассник Юрий Казанцев. Юра объясняет, что «5-й «А» — это наш класс. М — сокращенно «Моревизор». Это название нашего корабля, на котором мы совершим путешествие в подводный мир, увидим жизнь моря. «Моревизор» — подводная лодка особой конструкции: ни машинистов, ни механиков, ни мотористов у нас нет...».

Однако на подводной лодке «М-5-а» отправились в море, кроме Юры, еще четверо ребят. Автор путевого журнала с удовлетворением говорит, что «подобрались, надо сказать, подходящие ребята.

Например, Валерка по прозвищу «Молчун». Он все молчит, но поручи ему что-нибудь сделать, будет полный порядок. У нас две девочки: Майя и Катя. Майя очень начитанная, серьезная. А Катя? Ей бы лучше родиться мальчишкой: никому не даст спуску и ничего не боится.

Ну, и, наконец, сам капитан, любитель птиц Славка Пышкин...»

Вы, может быть, догадались, какой конструкции была подводная лодка «М-5-а»? Проверьте догадку и прочтите книгу.

Книга небольшая. Ее можно прочитать сразу за полдня или читать по частям. С помощью этой книги можно играть в разные морские игры: «Море в комнате», «Море в ложке», «Море в классе». Играть можно ребятам одной городской квартиры, или целого дома, или целой деревни; можно играть звеном и отрядом, а также всем лагерем или всей школой. Кому как удобней.

Вы познакомитесь с самым огромным животным на земле и узнаете, что язык у него как «грузовик — три тонны весом, кишечник — что водопроводная сеть в переулке в четверть километра длиной...» А какая в нем силища! Тысяча семьсот лошадиных сил. Ударом хвоста он в щепы разносит лодку... Вы, конечно, догадались, что это кит.

Живут в море и лилипуты, например кокколитина. Их можно видеть только в микроскоп. Из кокколитин и всяких других крохотных морских водорослей и животных «на дне океана нарастает глобигериновый ил. Он нарастает очень медленно — один миллиметр за тысячу лет».

Моря на земле отступают, уходят с одного места на другое. Там, где море оставляет белые залежи глобигерина, в наше время добывают белый мел, которым ты пишешь на черной классной доске.

Путешествуя по морю вместе с подводной лодкой «М-5-а», ты узнаешь, например, как определить возраст рыбы. Это совсем нетрудно. Нужно иметь в руках лупу и маленькую рыбью чешуйку. Ты узнаешь, какие рыбы говорят, какие поют и ревут, какие морские животные опасны для человека и с какими легко справиться.

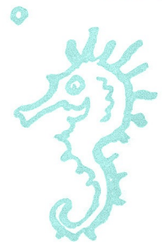
Всем, кто прочитает эту книжку, кто по примеру пятерки из 5-го «А» не пожалеет сил и времени для того, чтобы узнать жизнь моря, хочется сказать словами автора:

— Счастливого плавания, капитаны!

Н. Надеждина, «Моревизор» уходит в плавание», Детгиз, 1960.

КОГДА ТЫ ОТДЫХАЕШЬ

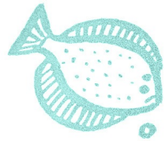
МОРСКАЯ УГАДАЙКА

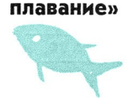


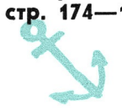
Это часть вопросов из книги:

1. Какое море самое соленое?
2. Какое море самое теплое?
3. Какое море самое глубокое?
4. Какое море самое мелкое?
5. Какое море самое синее?
6. У кого оба глаза на одном боку?
7. У кого рот на брюхе?
8. У кого зубы в желудке?
9. У кого желудок в ногах?
10. У кого одна нога дом перевозит?

Кто сам не может ответить на вопросы, тому советуем посмотреть ответы в книге «Моревизор» уходит в плавание» на стр. 174—175.







Сделай САМ

К СБОРУ ПЛОДОВ

В. КОРЧАГИНА

(См. 3-ю страницу обложки).

Вы вырастили большой урожай яблок и груш. Но как собрать и сохранить его?

Если вовремя не подставить подпоры (чаталы), то ветви, раскачиваемые ветром, будут ронять плоды. Они могут даже обломиться.

Выберите жердь длиной от 3 до 6 метров и толщиной 5—6 сантиметров у основания и с развилкой на конце. Очистите ее от коры и заострите. Вот подпора и готова. Чтобы не повредить ветвей, на развилку положите кусок рогожи, мочало или сухую траву. Подпоры нужно устанавливать в вертикальном положении. Бывают подпоры и в виде зонта (см. рисунок).

После сбора плодов подпоры нужно убрать и хранить их сложенными в конусообразные штабеля. Перед установкой подпор на следующий год их обязательно нужно продезинфицировать медным купоросом и побелить свежегашеной известью.

«Каждому овощу — свое время», — говорят в народе. Каждому фрукту — тоже. Так что не запаздывайте со сбором урожая. Только яблоки позднезимних сортов оставляйте на деревьях до осени, снимая их до наступления первых заморозков.

Кто не знает, что плоды боятся ушибов. Даже несильно побитые, они вскоре начинают темнеть, портиться, загнивают.

Вот почему нельзя стряхивать созревшие яблоки и груши с деревьев или бросать их так, чтобы они колотились друг о друга или падали на землю.

Для съема созревших плодов заблаговременно нужно заготовить лестницы, корзины, ведра, крючки для подвешивания корзин и плодосъемники.

Лестницы можно сделать поразному, но каждая должна быть легкой, устойчивой и удобной.

Чаще всего применяют два вида лестниц: стремянку и лестницу-скамейку. Стремянка удобна для съема плодов в верхней и средней частях кроны дерева высотою от 3 до 5 метров.

Высота лестницы-скамейки от одного до полутора метров. Она очень устойчива и благодаря широкой площадке удобна для сбора плодов с низкорасположенных ветвей и с средней части кроны.

Из всех корзин лучше употреблять корзины-столбушки вместимостью в 8—10 килограммов. Такие корзины плетут из ивовых прутьев и изнутри обшивают мешковиной.

Для подвешивания корзины на ветку удобно употреблять крючки, сделанные из прочного дерева. Длина крючка 15—18 сантиметров. Один конец его подвязывается веревкой к ручке корзины, другой надевается на ветку.

Собирать плоды лучше в сухую, ясную погоду. Снимайте их руками или специальным плодосъемником. Его легко сделать из развилины нетолстой веточки с сучками, расположенными близко друг от друга, или из проволоки и марли, как показано на рисунке.

Плодосъемник привяжите к длинной палке; дотянувшись до плода, вложите плод в развилину плодосъемника и, подняв его вверх, отделите от ветвей. Затем осторожно опустите вниз и положите снятый плод в корзину.

Плоды начинайте снимать с нижних ветвей дерева, постепенно поднимаясь все выше и выше. Если плод можно снять рукою, а не плодосъемником, то обхватите его всеми пальцами, слегка надавите на плодоножку и, подняв плод вверх, отделите от ветки.

Снятые плоды складывайте в корзины, на дно которых насыпьте мягких стружек.

В этом номере:

М. Васильев. Жизнь в космосе . . . 1
Н. Бобнева. В поселке Дачном . . . 4
Л. В. Васильева. С каждым днем все радостнее жить! . . 8
Разведчики будущего . 10
А. Миссюра. Необычное гнездо 13
М. Рябова. На Волге широкой... . . . 14
Говорят юннаты . . . 15
М. М. Голлербах. На первой ступени жизни 18
М. А. Герасимов. Осень... в марте 20
Что ты знаешь о них? . 23
С. Ф. Черненко. Из воспоминаний о Мичурине 24
Г. Михайлова. Радуга . 28
Е. Сурова. Белый архипелаг 29
Клуб Почемучек . . . 31
В. Брабич, И. Добровольский. Растения и животные на монетах 33
Оказывается... 34
Записки натуралиста . 36
Когда ты отдыхаешь . 38
Сделай сам 40

На первой странице обложки: Земляника.

Фото В. Гиппенрейтера

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

Редактор В. Д. Елагин.

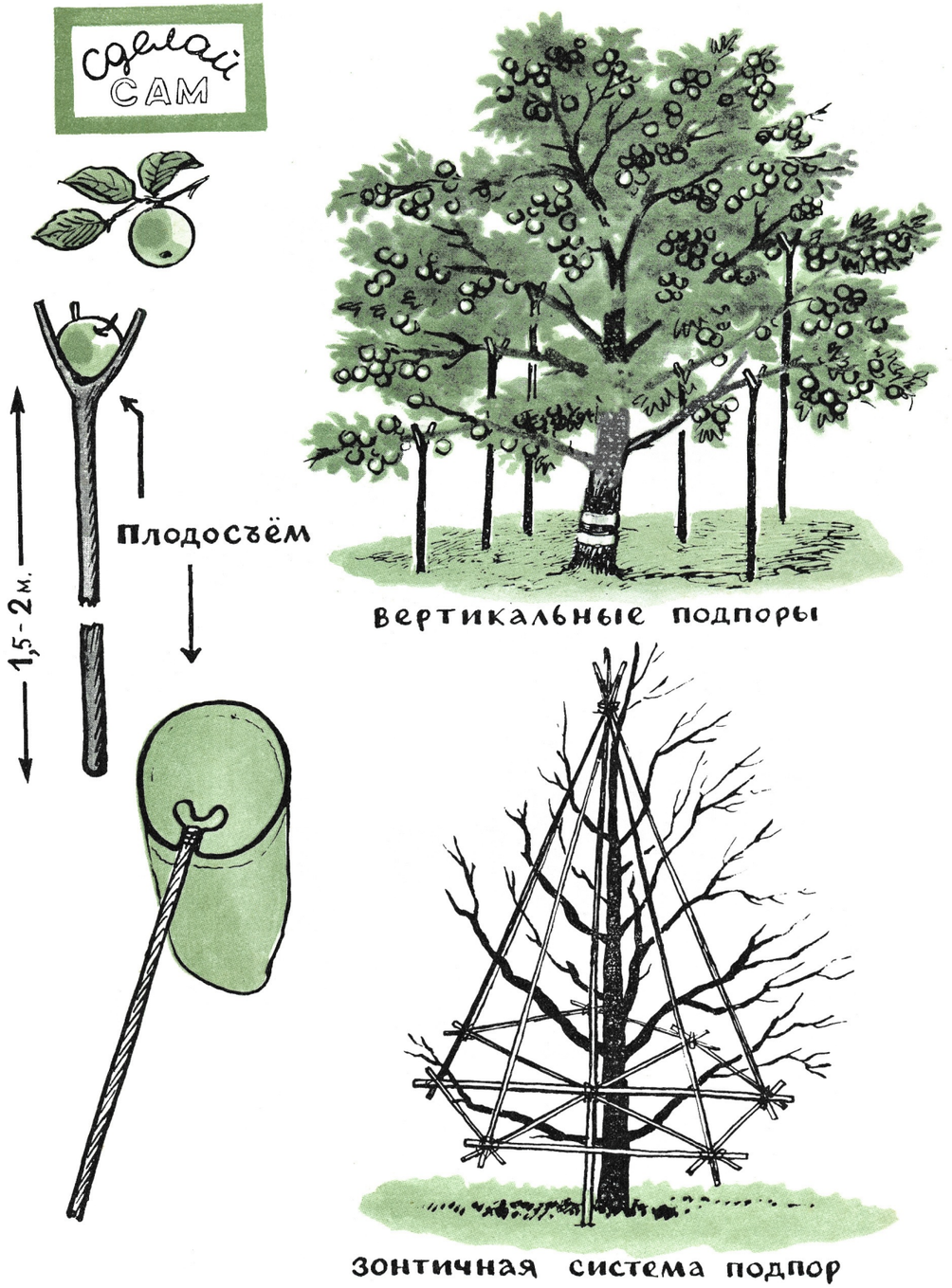
Редколлегия: Андреев В. С., Васильева Л. В., Верзилин Н. М., Дунин М. С., Корчагина В. А., Пономарев В. А., Подрезова А. А., Сергиенко Д. Л., Щукин С. В.

Художественный редактор В. Н. Константинов Технический редактор Т. В. Тамулевич

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

А03680 Подп. к печ. 5/VII 1960 г. Бум. 84×108 1/16 = 2,75 (4,5) печ. л. Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 91 500 экз. Заказ 1122 Цена 2 руб.

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



Вопросы к этим рисункам ты найдешь на странице 32.

Рисунок В. Константинова