

ЦЕНА 2 РУБ.

Юный натуралист

6
сентябрь

КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

ЧТО НАБЛЮДАТЬ В ОКТЯБРЕ

В городах все еще зеленеет сирень. Кое-где видны зеленые листья и на ветлах. А береза, осина, клен, ясень, липа уже стоят голые.

Лес стал прозрачным: деревья облетели. Издали видны красные ягоды калины. Краснеют гроздья рябины, а на ней — крикливая стайка дроздов рябинников. Дрозды — единственные охотники до рябиновых ягод. Появляются зимние гости — птицы, прикочевывавшие из северных лесов. Красногрудые снегирь, прожорливые свиристели, чинные шурры — все они начинают с рябины.

В октябре еще цветут некоторые растения. До снега цветет мелкими пятилепестковыми белыми цветочками ясколка, а рядом с ней видны белые же, но четырехлепестковые цветки ярутки. Эти цветочки увидишь даже по краям полевой дороги. А сойдешь с дороги, пойдешь по запущенному паровому полю и найдешь полевые анютины глазки, розовые цветочки зубчатки, пушистые головки «котиков» — пашенного клевера.

Не так уж мало осенних цветков. Среди них встречаются и такие, что цветут все лето, чуть ли не от снега до снега. Есть и сезонники, есть и цветущие во второй раз. Вот анютины глазки. Осенью и весной у них цветет не один и тот же кустик: есть весенняя и осенняя форма анютиных глазок. Перед вами — сезонник. У калужницы цветут те же самые кустики, что и весной.

Походите по осенним полям и лугам, поищите цветущих растений. Постарайтесь выяснить, какие из них цветут вторично, какие имеют две сезонные формы. Сезонники — однолетние растения, вторичноцветущие — многолетние. По этому признаку легко узнать, что перед вами.

Насекомые прячутся на зиму. Их время прошло, правда — не для всех. Бабочки — зимняя пяденица и пяденица обдирало ле-

тают как раз поздней осенью, летом их не найдешь. Летают только самцы. Самки этих пядениц бескрылы, и они лишь ползают по деревьям. Самка откладывает яйца на почки яблони, а куколка пяденицы — в земле. Вот и ползет бескрылая самка вверх по стволу, пробирается по ветвям... Клеевое кольцо на стволе, и — дорога вверх закрыта. А не пустить самку к почкам — сберечь будущие деревья.

Яблони облетели, но кое-где на них видны неопавшие листья. Они побурели, свернулись, но не падают. Ветер треплет их, а листья висят, словно привязанные. Они и правда привязаны — паутинками.

Сорвите такой сверточек из листьев. В нем два-три листа. Это зимнее гнездо гусениц бабочки боярышницы.

Иной раз на ветке висит целый ком из листьев, спутанных паутинкой. Внутри кома много паутинистых камер, а в них гусеницы. Теперь перед вами зимнее гнездо гусениц другой бабочки — златогузки.

И боярышница и златогузка — вредные бабочки. Самый простой способ борьбы с ними — уничтожение зимних гнезд. На облетевшем дереве такие гнезда видны издали. Долго ли снять их и сжечь? Займитесь этим.

Заодно внимательно осмотрите тонкие ветви по краям кроны. Здесь иной раз увидишь широкие колечки из множества свинцово-серых яичек. Это яйца бабочки кольчатого шелкопряда. Срежьте веточки и сожгите их: кольчатник — опасный вредитель сада.

Шныряют по садам синицы, обшаривают деревья. От их глаз и клювов не укроются ни кладки яиц, ни зимние гнезда. Но не надейтесь только на птиц: осмотрите деревья в саду и сами уничтожьте и кладки яиц и зимние гнезда.

Профессор Н. Н. ПЛАВИЛЬЩИКОВ,
доктор биологических наук



ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ
ЦЕНТРАЛЬНОГО КОМИТЕТА ВЛКСМ
6
СЕНТЯБРЬ
1956

Бабочки-путешественницы

Этим летом вы, ребята, наверное, собрали много различных насекомых. Просмотрите свои коллекции: нет ли в них бабочек с цветными полосками, нанесенными краской на нижней поверхности крыльев? Если такие окажутся, обязательно напишите нам. В письме укажите, где и когда была поймана бабочка, какого она вида. Такие бабочки очень интересуют ученых-энтомологов.

Чем же они замечательны? Бабочки эти меченые.

Чтобы пометить птицу, ей надевают на лапку металлическое кольцо. Но на бабочку кольцо не наденешь, даже самое маленькое и легкое. Поэтому ученые помечают ее особой безвредной и стойкой краской: наносят кисточкой несколько полосок снизу на крыло. В Германии всех бабочек помечают зелеными полосками, в Швейцарии — красными, в Австрии — желтыми.

Кольцевание птиц помогло ученым выяснить много вопросов, связанных с их перелетами. А какую цель преследует меченье бабочек? Разве они совершают дальние перелеты?

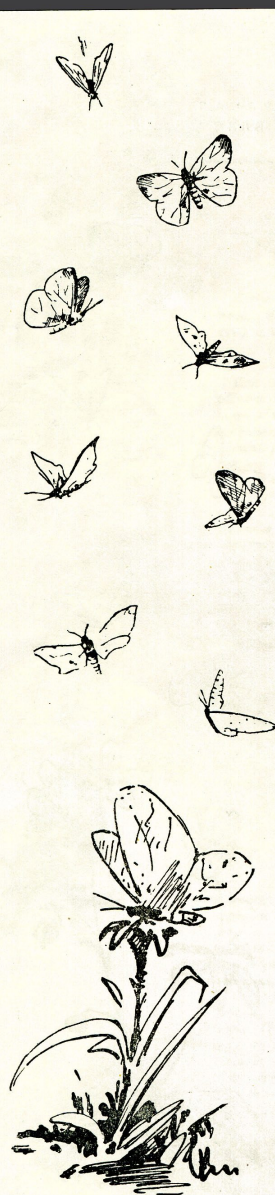
Давно люди замечали, что бабочки временами собираются большими стаями и улетают из страны. В одной средневековой хронике, например, сообщается о таком перелете, который смертельно напугал жителей французского города Дижона. Не птицы, не азиатская саранча, а обыкновенные бабочки, миллионы бабочек летели над городом. Черной тучей они закрыли все небо, солнце померкло над головами людей.

В 1745 году на немецкую деревню Харра опустилась такая огромная стая бабочек капустниц, что жителям показалось, будто среди жаркого лета внезапно разбушевалась снежная метель. Массовые перелеты бабочек наблюдались и в 1741, 1805, 1879, 1906 и в другие годы. Альпинисты высоко в горах находили целые глетчеры, сплошь усыянные бабочками, которые, повидимому, во время перелета через горы были застигнуты непогодой и погибли. Находили и на морских побережьях многокилометровые белоснежные поля из полуживых капустниц. Они перелетали через море против встречного ветра и, как только достигали берега, в изнеможении падали на прибрежный песок.

По своему характеру перелеты бабочек различны. Линейный и олеандровый бражник, например, залетает к нам с юга. Он не живет у нас в средней полосе и на севере. Это залетные бабочки, и разнаносятся эти бабочки только на Кавказе и в Крыму.

Периодические перелеты совершают другие бабочки: репейница, «адмирал», бражник и «мертвая голова».

Замечено, что при перелетах они строго следуют избранному направлению и не отклоняются далеко в стороны. Если на их пути попа-



даются высокие строения или горы, то бабочки предпочитают их перелетать, а не огибать. Однажды наблюдали стаю бабочек на высоте 2 000 метров над землей! Скорость полета хорошо изучена на капустнице. В безветренную погоду и против ветра силой до 4 баллов капустница летит со скоростью от двух до четырех метров в секунду, по ветру она развивает скорость до десяти метров в секунду. Это значит, что в час бабочка делает тридцать шесть километров.

Из перелетных бабочек лучше всех изучена репейница, обычная у нас на Украине и юге, встречающаяся в средней полосе и даже севернее. Ученым очень много известно о перелетах репейниц за 170 последних лет. Эти бабочки очень часто собираются огромными стаями и совершают дальние путешествия, улетая иногда за тысячи километров.

Перед второй мировой войной репейница размножилась в Северной Америке в таких количествах, что ее гусеницы уничтожили все сорняки. Фермеры даже обратились в департамент сельского хозяйства с просьбой, нельзя ли какими-либо методами каждый год способствовать размножению этих бабочек. Осенью 1942 года в тех местностях наблюдали стаю репейниц, в которой было около трех триллионов бабочек! Такие же стаи репейниц пролетели над Германией в 1879, 1903 и 1926 годах.

В последнее время выяснено, что ежегодно весной репейницы, зимовавшие в Северной Африке, собираются большими массами и устремляются на север. Они пересекают Средиземное море, перелетают Альпы. Потом стаи постепенно распадаются: многие бабочки по дороге оседают, другие продолжают свой путь. К середине мая они достигают северных областей Германии и Англии.

В июне с юга движется вторая волна репейниц. Это уже новое поколение бабочек. Они вышли из яиц, которые отложили репейницы, осевшие в Южной Европе. В июле начинают летать местные репейницы — потомки прилетевших из Африки бабочек.

Близкий родственник репейницы — «адмирал» — тоже совершает перелеты. Эта бабочка хорошо известна у нас. «Адмирала» легко узнать. Сверху он окрашен в бархатисто-черный цвет. На передних крыльях у него широкая киноварно-красная косая полоса, на задних — красная кайма. «Адмирал» большой лакомка. Осенью он посещает фруктовые сады, разыскивает там опавшие фрукты и сосет их сок.

Прodelайте такой опыт. Поймайте нескольких «адмиралов», пометьте их какой-нибудь краской и отпустите на волю. Чем больше вы пометите бабочек, тем точнее будет результат. Ловите «адмиралов» и после этого. Проверьте, окажутся ли среди новых помеченные. А всех непомеченных обязательно помечайте. Так делайте весь конец лета, пока встречаются «адмиралы». Весной проследите: есть ли среди летающих «адмиралов» помеченные вами.

Из других наших бабочек совершают перелеты: вредитель многих сельскохозяйственных культур — совка гамма, луговая желтушка и маленький бражник — языкан, которого нередко можно увидеть и в городе порхающим около цветов.

Перелеты бабочек изучены еще недостаточно. Бабочки невелики, не так уж заметны и сравнительно редко собираются большими стаями. Поэтому над ними трудно вести наблюдения.

Большую помощь ученым можете оказать и вы, ребята. Среди вас много любителей собирать бабочек. Приглядывайтесь к ним внимательно. Может быть, к вам в коллекции попадут меченые или необычные на вид, залетные из других стран бабочки; может быть, даже вам удастся увидеть большие пролетные стаи бабочек. Записывайте такие наблюдения; они очень пригодятся для изучения перелетов бабочек.

И. СТАРКОВ

На шестом материке

Антарктида — земля, которая примыкает к Южному полюсу. Южный полюс... Многим может показаться, что раз на Северном полюсе холода и льды, то на Южном, наоборот, круглый год цветут пальмы и стоит тропическая жара. На самом деле в Антарктиде очень суровый климат. Это почти совсем неизученный материк. И нет ничего удивительного: вся земля Антарктиды покрыта толстым слоем льда. Толщина льдов, покрывающих материк, доходит до двух тысяч метров. Поэтому сначала исследователи отрицали существование антарктического материка вообще. Они думали, что это просто нагромождение вечных льдов, растянувшихся на пространстве в миллионы квадратных километров.

И только первая русская экспедиция, которая провела в Антарктике много дней, изучив границу неподвижных льдов, доказала, что это одновременно и граница материка.

Для того чтобы геофизический год был плодотворным и принес много интересных открытий, к нему надо хорошо подготовиться. Поэтому уже до 1957 года из разных стран потянулись в Антарктику корабли. Они везли ученых, запасы оборудования, одежды и пищи.

А так как советские ученые тоже принимают участие в геофизическом году, то из Советского Союза отправляются к Южному полюсу два корабля: экспедиционный корабль «Обь» и огромный плывучий холодильный — рефрижератор № 7. Это было в ноябре 1955 года. Корабли шли полным ходом, потому что людям надо было успеть в антарктическую весну. Необходимо было построить обсерваторию, дельта, лабораторию, научные станции, чтобы хорошо подготовиться к трудной полярной зимовке. На кораблях в Антарктику

Ученые всего мира решили провести Международный геофизический год. Он состоит в 1957 году. В это время во всех странах мира одновременно будут вестись исследования по метеорологии, земному магнетизму и океанографии. Это будет год, который ученые посвящают также изучению «земли тайн», земли, погребенной подо льдом. Антарктиды.

тику отправились ученые, моряки, рабочие, летчики и трактористы. Каких только специальностей здесь не было! Но всех людей, отправившихся в этот поход, объединяло одно — все они были отважны и отлично знали свое дело.

Настоящие трудности начались сразу, как только корабли подошли к берегам Антарктиды, к огромному ледяному припаю. А подойти к этим берегам было не так-то легко: кругом плавали огромные, светящиеся зеленоватым светом глыбы льда — айсберги. Каждый из них грозил перевернуться и ударить по кораблю. Только большое умение и мастерство наших мореходов помогло удачно провести корабли среди этих ледяных громад.

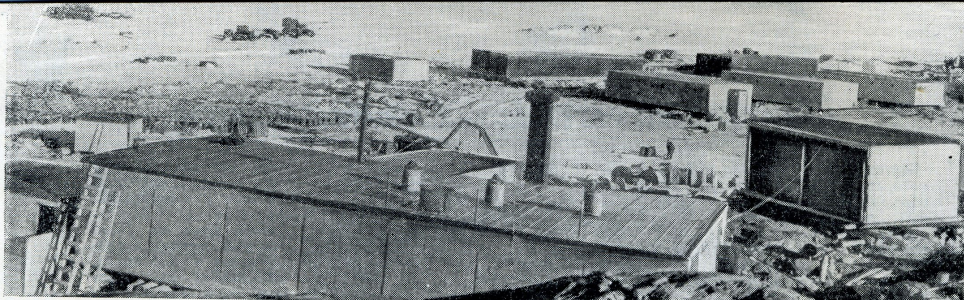
Началась выгрузка. Работали все участники экспедиции. Сначала грузы переправлялись по припаю льда. Но, к сожалению, так удалось выгрузить небольшую часть оборудования: припай был разрушен и кораблям пришлось швартоваться к высоким ледяным и фирновым обрывам. Льды в любой момент могли обвалиться, и под такой угрозой люди продолжали работу. Пока разгружали корабли, строители уже делали свое дело. И вскоре на необитаемых берегах Антарктиды зашестрел постройками поселок Мирный. Его назвали так в память об отважных русских моряках, которые первыми достигли берегов Антарктиды. Было это очень давно, в 1819—1821 годах. Экспедиция во главе с Беллинсгаузеном и Лазаревым прибыла сюда на парусных судах. Суда назывались «Восток» и «Мирный».

Там, где находится поселок Мирный, земля Антарктиды покрыта вечными льдами. Здесь нет ни деревьев, ни кустов, ни единой травинки. Только на голых скалах, столь редких в этом суровом краю, кое-где приютились полярные растения — мох и лишайники высотой в сантиметр. Совсем недавно пришли сюда люди. Но как неузнаваемо изменился край безмолвной пустыни. На побережье моря Дейвиса расположилась советская антарктическая обсерватория.

Вдоль всего поселка идет улица, по обеим сторонам которой стоят удобные жилые дома и склады. На ближайшей скале дом приемной радиостанции.

Над поселком в течение нескольких дней свирепствовала пурга. Внезапно погода резко изменилась. Начался метель, в воздух поднялись





Поселок Мирный

огромные столбы снежной пыли, ветер достиг тридцати метров в секунду — силы урагана. Снег хлестал в лицо, проникал во все щели, набивал карманы теплых курток, меховых полупальто. Ветер становился все сильнее. Приборы зарегистрировали порывы ветра до сорока метров в секунду. Легко подняло случайно оставленную, сорокакилограммовую крышку ящика. Она пролетела два десятка метров, зацепилась за провода и оборвала их. Точно пушинки, в воздухе носились листы плотной фанеры. Итти было невозможно, замирало дыхание. И вот в такую пургу полярникам пришлось выкатывать из склада бочки с горючим, чтобы бесперебойно работала электростанция — самый драгоценный «организм» в Мирном.

Работы много. Антарктические будни полны бесконечных забот. Вся страна следит за далекой экспедицией.

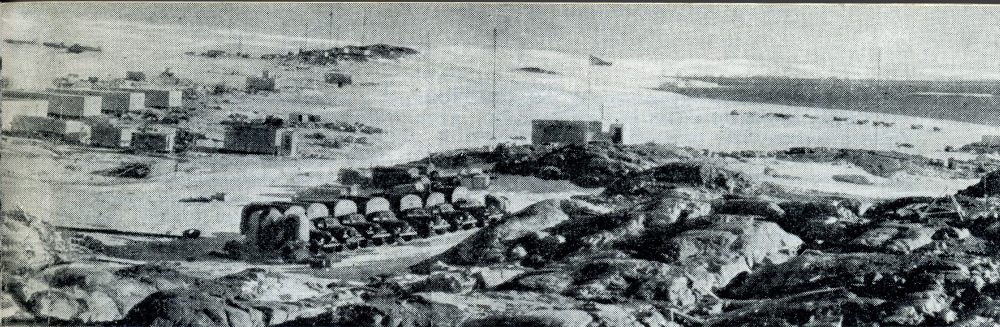
Мы узнаем еще много интересного о работе и подвигах героев Антарктики. Юннатов, конечно, прежде всего интересует, есть ли в этой суровой стране жизнь! Об этом вы узнаете из письма, присланного в редакцию одним из участников экспедиции на шестой материк, профессором Олегом Степановичем Вяловым.

Пингвины

Когда корабль подошел к береговому ледяному припаю в бухте Депо, вдали показались какие-то темные точки. Смешно переминались и ковыляла к кораблю со всех сторон потянулись какие-то фигурки. Это были странные существа, похожие на маленьких человечков.

Они бежали, торопились, что-то попутали, падали вдруг на брюшко и, оттолкнувшись ото льда, быстро перебирая лапами, ехали, будто на лыжах. Это были пингвины. От их сорочьего гомона и любопытных «физиономий» нам сразу стало веселее. И с тех пор, что бы мы ни делали, где бы ни были, нас окружали свои «ребята» — пингвины. Их интересовало все.

Вот заведен ледяной якорь. Цепь, спускающаяся



на шестом материке.

с борта, летит на лед. Им непременно нужно подойти, посмотреть. По очереди они даже становятся на цепь. Поятся и спрыгивают.

Нас скоро пингвинам это надоело, а может быть, пришло время завтракать; целой стайкой, поджидая отстающих и, повидимому, ругая их последними пингвинскими словами, они отправляются к морю. С крошки льда они не прыгают солдатиками, а ныряют вниз головой, необыкновенно ловко и красиво, — здесь, в воде, они в своей стихии.

Наиболее любопытные остаются около нас.

Утром вдруг зажуужал стоявший на корме вертолет. Он поднялся в воздух, сделал несколько кругов и сел на лед. Сначала у «ребят» была полная растерянность. Пингвины пустились наутек. Но вот вертолет сел на лед, мотор стал работать тише, и любопытство превозмогло страх: «ребята» заковыляли к вертолету. Стоят, рассматривают.

Вдруг какой-то новый шум — на стреле спускается на лед груз, — это что-то новое, надо бежать посмотреть; и стайка устремляется туда.

Что-то из матросов засвистел. Что тут началось! Все пингвины поднялись, начали кричать, драться между собой. Как только свист прекратился, они улеглись. Потом кто-то уже специально засвистел, и опять шум и драка. Мы так до сих пор и не можем понять, чем так раздражает «ребят» свист.

После обеда новое развлечение: целыми часами они наблюдали за сборкой самолета, перебегая с одной стороны на другую. Тут же и ночевали, сбившись в кучу под крылом самолета. Дежурный пингвин сидел рядом на бочке; через некоторое время он пошел, растормошил другого, лег спать, а тот встал на бочку на дежурство.

Но вот из воды выполз тюлень, разлеся на льду и сразу заснул. Увидев тюленя, пингвины бросили бочку, побежали к нему и стали дразнить: окружили, кричат, хлопают крыльями. Но тюленю хоть бы что. Тогда кто-то из «ребят» посмелее подошел поближе, клюнул и отскочил. Никакого внимания. Еще раз, другой — вот уже двое сидят на тюлене, а вот и вся толпа начала орать, щипать и клевать несчастного соню. Он, наконец, не выдержал всего этого, медленно поднялся и ушел в воду. Дело сделано. Чем бы теперь еще заняться!

И вот так все время. Пингвины — неиссякаемый источник развлечений и веселья для всех нас. Иногда взгрустнется, спуститься на лед, подойдешь к ним, помотришь — и улыбешишься. А улыбка в Антарктике — это много значит. И все мы очень им благодарны, милым, славным «ребятам», — они доставляют нам много хороших, веселых минут.

Профессор О. С. ВЯЛОВ



Рис. Г. КОЗЛОВА

Куда как плохо курящему охотнику! Особенно зверовому.

Дома старухи ругаются, а на охоте — звери. Тех и во все не обманешь, в рукав не покуришь. Звери табачный дым за три выстрела чуют.

Страсть как захотелось курить Ивану! Схватил он для виду ружье — и в скалы. Благо скалы-то тут рядом, сразу за селением.

И, как на грех, первое, что увидел в скалах, был след горного козла. Да свежий совсем! Тут уж не до курева...

От копытца до копытца, от поворота до поворота — забрел Иван далеко. Следы все свежей. Уж скоро и полдень. А козлов все нет и нет!

«Ото ж незадача! — подумал Иван. —

Н. СЛАДКОВ

Закурил



скользнула по гладкой кости и только оглушила.

А здоровущий козел: пуда на четыре будет. Такого по скалам тащить, не только в подколенках задрожит...

Снял Иван поясной ремень. Подумал, снял и брючный. Связал оба вместе, петлю на рога козлу — и потянул.

Козел бородой затряс. Однако пошел.

По ровному хорошо идет. На поворотах упирается.

Ничего все-таки идут. Впереди Иван, сзади козел на ремне.

«А пиду-ка я з им вдоль порядку, — задумался Иван. — С шиком, из края в край. То-то смиху будэ!»

Но смех получился плохой.

Селение уж тут рядом. Спыхватился Иван: покурить-то надо? Увидят старухи — житья не дадут...

Вернулся назад. Сунул руку за кисетом, а козел вот он, стоит рядом! Привалился к скале — рыжий на рыжем, и не разглядишь!

Рванулся Иван — цоп козла за рога!

Козел только головой замотал и затих. Пуля ему снизу по скуле ударила да

Чирк-то чирк, а сам бац лбом в землю. Попала козлу струйка табачного дыма в нос, сразу очухался. Да как рванет!

Тут уж не Иван козла, тут козел Ивана поволок. Насилу-насилу Иван отцепился.

Вскочил на ноги и не знает, за что хвататься! На лбу шишка, штаны без ремня с ног валяются, ружье стволлом в землю!.. Козел скачками в скалы уходит, на рогах у него ремни ленточками выются: на правом поясной, на левом брючный.

— Яка скаженна скотинка! — сплюнул всердцах незадачливый охотник. — Хуже той старухи: никак покурить не дае!

Поднял Иван с земли ружье, пошел подбирать кисет, спички и бумагу, держась одной рукой за шишку на лбу, а другой подтягивая штаны.

Страсть как хотелось курить Ивану!

Сторожевые колокольчики



Яшел безыменной тропой.

Солнце выжгло предгорья.

А давно ли была тут зелень и ярким лиловым цветом цвел колючий бурьян.

Сейчас над выжженной землей нависла раскаленная белая мгла.

Все обманчиво в этой белесой мгле. Кустик травы вдруг шевельнется, да и обернется лисичкой, поджарой и быстрой. Колючий бурьян выше пояса, а тронешь — и бурьян бесцельно рассыплется в прах.

То видишь озеро, по озеру торопятся беспокойные волны.

Но воды тут нет. Все сгорело: трава, бурьян, даже цепкие и живучие кусты держидерева. Вокруг камень, пыль. И миражи.

Вон за каменистым гребешком целые заросли высоких белых цветов! Цветы такие свежие и яркие, что кажется — пахнут.

Прикрыв ладонью глаза от нестерпимого блеска солнца, я молча смотрю на чудесный мираж. Сейчас колыхнется жаркая мгла, и видение растает.

Но нет — цветы не пропадают! На дальнем краю цветочной поляны вдруг звякнул колокольчик. Ему ответил другой. Вот опять.

Звяканье все ближе. А впереди этого ползущего к нам глухого непонятного звона, один за другим выпархивают хохлатые жа-

воронки. В панике, с испуганным посвистом, вырываются они из белых цветов. Вслед за жаворонками, заложив уши за спину, шархнулись из цветов два ополоумевших от страха зайчонка и скрылись в степи.

Это уже не мираж!

И жаворонки и зайчата настоящие. Ишь, сколько их собралось сюда в цветы! Видно, в голой-то степи не по вкусу!

А звон все ближе. И совсем он не страшный: тихий, ласковый и какой-то глухой, костяной. И чего так зайчата и птицы шархаются от него?

Звон совсем близко, у самого края цветов. Вот дрогнули цветы — и звон оборвался. Из зарослей медленно вытянулось толстое тело серой змеи.

Гюрза! Страшная закавказская гадюка.

Гюрза потянулась вверх, подняла голову выше цветов и стала смотреть в ту сторону, куда улетели жаворонки и усакали зайчата.

Я шевельнулся. Змея медленно повернула голову в мою сторону, облизала сухие чешуйчатые губы раздвоенным языком и, повернувшись, уползла обратно в бурьян. И опять я услышал теперь удаляющийся звон: будто цветы были костяные, а их сталкивала друг с другом быстрая струйка ветра. Как зачарованный слушал я этот непонятный звон. Мираж и действительность — все перепуталось.

Опомнился я только тогда, когда звон стих — там, на дальнем конце лощины. Только после этого спустился я к необыкновенным цветам.

Цветы и вправду оказались необыкновенными. Высокие стебли засохшей травы были облеплены ракушками. Тысячи улиток с белыми раковинами вползли на них, приклеились и повисли белыми гирляндами. От жары они впали в летнюю спячку.

Тронешь такой цветок, ракушки ударятся друг о друга и звякнут. Ползла гюрза, задевала сухие стебли, и над ней звякали костяные колокольчики. Звенели нестрашно, глухо, но зайчата и птицы знали: страшный приближается враг.

Все стало ясно.



Рис. Г. КОЗЛОВА

Треба, видно, перво покурить, тоди дальше».

Схоронился от ветра в затишек, чтобы на зверя дымом не пахнуло, если он близко. Достал кисет, газетину старую. Скрутил цыгарку. И только по карману ладошкой хлопнул — тут ли спички? — как дзен-нь! — камешек сверху!

Вскинул глаза — а козел над ним стоит, голову высунул из-за камня! Бородинца здоровая.

Цыгарка на землю, Иван за ружье. Поса-дил мушку на бороду.

Грохнуло в скалах. Голова скрылась.

Куда и усталость делась, — мальчишкой взлетел Иван на скалу! Вот след. Вот кровь.

Ходил-ходил, смотрел-высматривал, — как сквозь камень провалился козел!

— Тпру! Стой, козел!

Иван накинуд себе ременную петлю на локоть. Полез за кисетом, скрутил цыгарку, достал спички из кармана и — чирк! — закурил.



20 сентября 1956 года исполняется 85 лет со дня рождения крупнейшего советского ученого-животновода академика Михаила Федоровича Иванова.

Михаил Федорович прожил большую, трудную жизнь. Сын помещичьей прислуги, он стал профессором, крупным знатоком животноводства.

После Великой Октябрьской революции академиком М. Ф. Ивановым были созданы лучшие в мире породы овец и свиней: Асканийский меринос и Степная белая свинья.

Михаил Федорович написал более двухсот работ по животноводству. На них учились и учатся его продолжатели созданию новых пород скота. Учениками и последователями М. Ф. Иванова в последние годы созданы десятки ценных пород животных.

Неутомимость в труде, в научных поисках, знание нужд народа, умение подчинить свои интересы, силы и знания удовлетворению этих нужд, смелость и принципиальность, душевная чистота ученого должны быть образцом для каждого юного натуралиста.

Михаил Федорович Иванов воспитал тысячи зоотехников для нашей страны.

Мы печатаем воспоминания об ученом его учеников и сотрудников.

ПРИМЕР

Труд и смелость

Мне посчастливилось несколько лет работать под руководством Михаила Федоровича, организовывать и налаживать работу опытной животноводческой станции в Аскании-Нова. И годы эти не изгладятся из моей памяти. Меня, как всех, кто знал Иванова, удивляли его неутомимость, трудолюбие и острота глаза.

Михаил Федорович частенько говаривал: «Тот, кто не работает своими руками, гнушается черновой, «мелкой» работой, — ничего в жизни не достигнет; день, проведенный без труда, потерянный день».

И приходилось поражаться, как умел и любил работать он сам. С восходом солнца был уже на ногах, уезжал в степь к животным, осматривал их, проверял уход и кормление, вел записи опытов, инструктировал чабанов, сотрудников.

Даже будучи академиком, перегруженным лекциями, различными заседаниями и совещаниями, Михаил Федорович никому не передоверял просмотр подопытных животных. Весной и осенью он сам одевался в рабочий халат, становился к бонитерскому столу или в бонитерскую яму и целыми днями осматривал, ощупывал овец и свиней, оценивал их качества. За день он успевал осмотреть более тысячи животных.

Смерть застала его у рабочего стола, на последней строчке доклада о том, как надо создавать породы сельскохозяйственных животных.

«Остротой глаза» Иванова, его наблюдательностью мы постоянно восхищались. Напомню лишь один эпизод. Михаил Федорович в 1906 году принял приглашение бонитировать овец у помещика Фальц-Фейна. До того у Фальц-Фейна работал немецкий бонитер.

Чтобы проверить бонитерское мастерство Иванова, Фальц-Фейн приказал чабанам тайно от Михаила Федоровича показать ему одну и ту же овцу несколько раз.

Так и было сделано. Михаил Федорович осмотрел овцу, дал ей оценку. Через полчаса эту же овцу показали снова. Иванов снова дал ей ту же оценку. Так случилось и в третий раз. Наконец на четвертый раз он строго заметил помещику, который тут же стоял:

— Я здесь работаю, а не играю. И если каждую овцу буду осматривать по четыре раза, бонитировка продлится до осени. (У Фальц-Фейна были десятки тысяч овец.)

Академик Л. ГРЕБЕНЬ

ДЛЯ ПОДРАЖАНИЯ

Наставник

Лекции Михаила Федоровича никогда не оставляли студентов равнодушными. Всякий раз, когда он сходил с кафедры, его обступали слушатели и засыпали вопросами. И он не уходил, пока последний вопрос не был выяснен до конца. Если же времени было мало, приглашал зайти вечером к себе на квартиру.

Студенты шли за советом к М. Ф. Иванову по всякому вопросу.

Как сейчас, помню напутствие Иванова нам, группе выпускников-овцеводов Московского зоотехнического института. Мы просили его посоветовать, куда ехать на работу.

— Подальше от Москвы, — улыбаясь, сказал Михаил Федорович. — Вас ждут овцеводческие фермы, на них и поезжайте. Овцеводам особенно советуем ехать в Сибирь. Возможности для овцевода там безграничны. Будущее овцеводства — в Сибири. И помните, пока не поработаете несколько лет на фермах, в отарах, с чабанами, не имеете права сказать, что знаете овец, овцеводство, назвать себя овцеводами. Езжайте в Сибирь, друзья!

Некоторые из нас так и поступили. И вот теперь, спустя почти тридцать лет, мы по-настоящему оценили прозрачность учителя, мудрость его совета. Действительно, овцеводство в Сибири развивается с каждым годом.

Г. ЛИТОВЧЕНКО,
кандидат сельскохозяйственных наук

От редакции: Г. Р. Литовченко — один из создателей новой породы овец для Сибири — Алтайский меринос.

Любимый учитель

У каждого, кому пришлось хоть раз встретиться с Михаилом Федоровичем, на всю жизнь сохранилась о нем память, потому что это был не только крупнейший ученый, но и замечательный человек. Особенно любил Михаила Федоровича молодежь. Он не жалел на нее ни сил, ни времени. Сколько светлых воспоминаний о Михаиле Федоровиче унесли с собой в жизнь его бывшие студенты! До сих пор многие из них не могут забыть его замечательных лекций и душевных бесед. Прошло 30 лет с тех пор, как я, будучи студентом четвертого курса нынешней Сельскохозяйственной академии имени Тимирязева, готовил дипломную

работу. Руководил моей работой Михаил Федорович. Помню, какую радость и смущение переживал я, когда Михаил Федорович сказал, что работу нужно напечатать в журнале.

С того времени опубликованы многие десятки моих статей и книг по овцеводству. И всякий раз, когда я смотрю на портрет, стоящий у меня на письменном столе, и вспоминаю о своих первых шагах в науке, которые так внимательно и любовно направлял Михаил Федорович, мне хочется работать и жить так, как это делал мой незабвенный учитель.

Академик А. НИКОЛАЕВ

Доброта и чуткость

Помню я такой случай: просматривал Михаил Федорович отару овец. Это было во время работы над выведением Асканийской породы. Работа шла быстро. Михаил Федорович был очень требователен и строг в работе, поэтому все нужно было делать быстро и четко. Все были поглощены работой, казалось, ничего не замечали вокруг. Возвращаясь с работы, Михаил Федорович спросил меня:

— Почему у бригадира-чабана такой расстроенный, подавленный вид?

Я объяснила, что корова этого чабана заболела бруцеллезом и ее пришлось сдать. Семья же у чабана большая, одних детей 12 человек. А на деньги, полученные за корову, можно купить только телку. Михаил Федорович молчал. Но когда мы подъехали к дому, он достал деньги, не достигающие для покупки хорошей коровы, и сказал:

— Передайте их чабану, но никому об этом не говорите. Чабану же можете сказать, что это от дирекции.

Зоотехник-бонитер
С. ПЕРОВСКАЯ

Кто интересуется разведением животных, обязательно прочитайте эти книги:

1. М. Ф. Иванов, Порода и корм. Избранные сочинения, том III. Сельхозгиз, 1950 г.
2. Иванов М. Ф., Породы свиней. Москва, 1925 г.
3. Н. К. Иванова, Академик М. Ф. Иванов. Сельхозгиз, 1953 г.
4. Академик Л. К. Гребень, Академик М. Ф. Иванов и его работы по выведению новых пород животных. Москва, Учпедгиз, 1949 г.
5. В. Д. Елагин, Цель жизни. Детгиз, 1955 г.



Морские

огороды

Рис. Р. КОБОЗЕВА

Если бы вам сказали, что в море можно выращивать полезные растения, вы, наверное, стали бы спорить: ведь море не огород и не поле.

И, знаете, вы обязательно проиграли бы этот спор. Потому что морские огороды существуют. И на них можно не только «сеять», а и выводить новые, улучшенные сорта морских растений. Но прежде чем получить в море хороший урожай и сделать это необыкновенное «огородничество» выгодным, понадобились большие и кропотливые исследования. Этим и занялись китайские ученые под руководством профессора Цзэн Чэн-куя.

В море, главным образом вдоль побережья, произрастает очень много разнообразных растений. Но из них только некоторые относятся к высшим цветковым, которые размножаются семенами. Большинство же крупных морских растений — водоросли, и размножаются они мельчайшими одноклеточными спорами.

Бурые и красные морские водоросли с давних пор используются на корм скоту и на удобрение полей. Из них научились добывать различные полезные органические вещества и минеральные соли. Есть среди водорослей и такие, которые употребляются в пищу, например бурая водоросль ламинария, или, иначе, морская капуста.

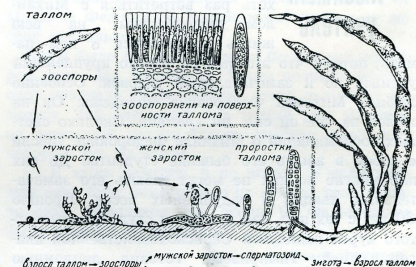
Морская капуста — крупное растение, достигающее в длину двух, а иногда десяти-двенадцати метров. Ее тело называется «таллом». Оно расчленено на длинную листовидную пластинку и короткий стебель,

очень похожий на листовую черешок. Внизу черешок снабжен ветвящимися корневыми отростками — ризоидами. Ими растение прикрепляется к камням. Морская капуста хорошо растет по побережью наших северных и дальневосточных морей. Там можно встретить целые заросли ее.

В Китае морская капуста с древнейших времен используется в пищу. Но раньше ее привозили из Японии. В теплых китайских водах она не могла расти. И вот в тридцатых годах этого столетия обнаружили, что морская капуста все же проникла в северную часть китайских вод — в район портов Дальний, Порт-Артур.

Тогда у китайских ученых и возникла мысль: как же увеличить заросли этого полезного растения? Ученые народного Китая начали тщательно изучать жизнь и условия роста морской капусты и стали думать, нельзя ли научиться искусственно разводить ее. Так возникли «морские огороды». Как и в обычных земных условиях, производится сбор посевного материала, посев, удобрение, выращивание растений и сбор

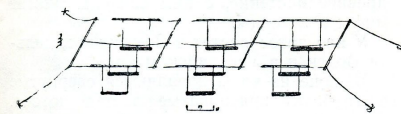
Схема полного цикла развития морской капусты (фигуры в рамках — при очень сильном увеличении).



урожая. Но все это по-особому, по-морскому.

Чтобы представить работу китайских «морских огородников», давайте посмотрим, как происходит размножение и развитие морской капусты в природных условиях.

Морская капуста размножается с помощью мельчайших клеточек, получивших название зооспор, что означает «споры животные». Назвали их так потому, что они быстро плавают в воде с помощью двух



Так подвешиваются сосуды с удобрением при выращивании морской капусты на бамбуковых палках.

подвижных жгутиков и очень похожи на мельчайших водяных животных. Они очень мелкие, и разглядеть их можно только под микроскопом.

Зооспоры образуются на поверхности зрелых пластин морской капусты в особых мешочках — зооспорангиях. Их очень много — на одной пластине образуется до двенадцати миллионов зооспор. Когда вся эта масса зооспор выходит наружу, то вода над зарослями делается мутной.

Поплавая некоторое время в воде, зооспоры оседают на дно. Если они попали на камни, прикрепляются к ним и прорастают. Но не думайте, что из них сразу вырастает морская капуста, как это произошло бы с семенами. Сначала зооспоры разрастаются в микроскопические ветвящиеся нити — заростки.

На одних заростках (мужских) образуются мелкие подвижные сперматозоиды, на других (женских) — более крупные непо-

движные яйцеклетки. Сперматозоиды подплывают к яйцеклеткам и сливаются с ними. И лишь после этого яйцеклетка начинает делиться и из нее образуется небольшой проросток, который постепенно превращается в растение морской капусты.

После выхода зооспор, спустя один-два месяца, растение морской капусты начинает дряхлеть и отмирает. В холодных северных водах морская капуста живет два-три года, в более теплых китайских водах все ее развитие происходит за год.

Сначала необходимо собрать посевной материал. Летом в тех местах, где морская капуста хорошо растет, выбирают крупные талломы с созревшими зооспорангиями, вытаскивают их и слегка подсушивают. Это для того, чтобы выход зооспор из пластин в воду был дружным.

Прорастают зооспоры лучше всего при температуре около 10 градусов, что значительно ниже температуры воды в это время у побережья Китая. Поэтому бассейны с морской водой заранее подготавливают. Чаще всего такими бассейнами служат трюмы старых кораблей. Это своеобразные «морские парники» для выращивания «рассады», в которых искусственно поддерживают низкую температуру воды до 10 градусов. В эти бассейны помещают камни, веревки, бамбуковые палки, а также куски подсушенной зрелой морской капусты. Как только они попадают в воду, из них выходит множество зооспор. Воды в бассейнах немного, волн нет, поэтому зооспоры хорошо прикрепляются к набросанным туда предметам, на которых и происходит все развитие морской капусты, вплоть до образования молодых проростков. Это «рассада», да еще и прикрепленная. Теперь ее нужно только вынести осенью в море.

Если морскую капусту выращивают в открытых частях моря, где бывают волны, то используют камни с проростками, которые бросают на морское дно. В этом случае не обойтись без водолазов. Они укладывают камни и проверяют, как развивается на них молодая капуста. Но это неудобно и дорого. Лучше разводить «огород» в защищенных бухтах и заливах со спокойной водой. Здесь используют уже не камни, а веревки и бамбуковые палки с проростками морской капусты. Палки связывают в форме лестницы, укрепляют на якорях, и они плавают в бухте на самой поверхности моря. При этом способе морскую капусту легко собирать, да и ухаживать за ней проще.

Было замечено, что вблизи городов, где в бухты и заливы поступают сточные воды, капуста растет лучше. Ученые задумались: а нельзя ли подкармливать молодую морскую капусту удобрениями?

Но как это можно удобрить море? Сколько же нужно вносить удобрений?

Прежде всего установили, что морскую воду действительно нужно удобрять: в ней мало азотистых и фосфорных соединений. Но ведь удобрения могут быть унесены волнами и течениями и морская капуста не использует их. В длинные цилиндрические сосуды, сделанные из фаянса, стали наливать растворенные в воде минеральные соли. Сосуды плотно закупоривали и в особые корзины подвешивали к плавающим бамбуковым палкам на глубине одного метра. Раствор солей медленно, в течение долгого времени, просачивался наружу через мелкопористые стенки сосудов и, попадая в воду среди пластин морской капусты, усваивался ими.

Урожай морской капусты определяют после высушивания водорослей, по их сухому весу. С каждого гектара «морского огорода» собирают до десяти тонн высушенной капусты. А если улучшить технику выращивания и шире применить искусственные удобрения, то можно получить и до тридцати тонн. Это — богатый урожай.

В Китае ищут пути выведения новых сортов морской капусты, которые были бы многолетними, стойкими и урожайными. Для этого производится скрещивание микроскопических заростков разных форм.

Так наука помогла в Китае создать «морские огороды».

НАТУРАЛИСТ

ЛОТОС

Раннее утро. На востоке чуть алеет заря. Над огромными щитовидными листьями лотоса на высоких и крепких стеблях поднимается множество бутонов. Но вот первые лучи солнца коснулись их лепестков, в тот же миг раскрылись цветы. Утром, когда распускаются бутоны, цветы лотоса — яркорозовые, почти красные, ближе к вечеру они бледнеют и свертываются в большие бутоны. А на второй день, когда бутоны снова раскрываются, цветы уже бледнорозовые. На третий — совсем белые. Листья лотоса тоже интересные; они трех видов: воздушные, плавающие и подводные. Огромные, почти метровые, надводные листья и великолепные цветы в течение дня поворачиваются за солнцем. Поэтому лотос и называли волшебным цветком. Лотос очень древнее растение, с ним связаны многие мифы и легенды.

У нас лотос растет в Закавказье, дельте Волги и в Уссурийском крае.

В июне из воды появляются свернутые в трубочку красноватые листья лотоса. В половине июля распускаются цветы и цветут до сентября. Каждый цветок держится всего три-четыре дня, затем лепестки осыпаются, и на их месте развивается коробочка с семенами — «кубышка». Семя лотоса — крупный овальный орешек бурого цвета с сизым налетом. Созревшие орешки падают в воду и погружаются в тину, а весной прорастают. Но лотос может размножаться и корневищами.

Корневище у него толстое, белого цвета, с желтыми крапинками. В Индии, Китае, Японии и других странах из корневищ делают очень вкусную муку «оу-фынь» или кружочками засахаривают. Орехи лотоса тоже очень вкусные и питательные. Их варят, маринуют, употребляют и в сыром виде. Все части лотоса: корневище, черенки листьев, проростки — используются в китайской медицине.

На вкладки: лотос. Фото Е. ОЦУП.



ПОСТРОЙТЕ ТЕПЛИЦУ САМИ

Хорошо иметь тепличку каждому юннатскому кружку. Его работа в зимнее время стала бы оживленной и разнообразной. На улице холод и снег, а в теплице тепло, светло, и растения живут тут полной жизнью.

В теплице можно прозодить много интересных опытов, выращивать цветы, разные растения, рассаду.

Многие юннаты и учителя биологии мечтают о школьных теплицах. Но всем кажется, что постройка теплицы — дело дорогое и сложное. Это не совсем так. Теплицы бывают разные. Они отличаются по размерам, конструкции и способам обогрева. Большая школьная теплица, где одновременно могло бы работать полкласса школьников, действительно стоит дорого, и для ее постройки требуется значительное количество материалов, а вот небольшую «юннатскую» тепличку кружок юннатов с помощью пионерской и комсомольской организаций и при содействии руководства школы и родителей может построить сам. На вкладке видно, какой должна быть такая теплица.

Чтобы лучше сохранить тепло, теплица до самой крыши углублена в землю. Основными строительными материалами являются: земля, парниковые рамы, бывшие в употреблении, доски, бруски, столбы, жерди, кирпичи целые, кирпичные обломки и бой стекла.

Где все это взять, откуда достать?

Сейчас всюду ведется широкое строительство. От новых построек остаются леса и некоторые вспомогательные материалы. Сносятся и старые ненужные постройки.

Здесь тоже можно выбрать какой-нибудь материал для устройства теплицы.

Наиболее трудным делом является заготовка парниковых рам для стеклянной крыши теплицы. Но и здесь есть выход. В парниковых хозяйствах колхозов и совхозов ежегодно выбраковывается значительное количество рам. После ремонта эти рамы еще год-два могут прослужить вашей теплице.

Теплица состоит из следующих основных частей (рис. 1 и 2): стеклянного ската крыши, обращенного на юг, земляного северного ската крыши, котлована, каркаса, отопления, стеллажа.

Стеклянная крыша делается из парниковых рам, имеющих стандартные размеры: длина 160 сантиметров и ширина 106 сантиметров (вкладка, рис. а). Количество рам может быть 6—9—12. От этого и зависит длина теплицы. При 6 рамах она будет 6,36 метра, при 9—9,54 метра, при 12—12,72 метра.

Каркас состоит из столбов, верхнего и нижнего лежней и соединяющих их наклонных брусков. На столбы можно употребить и старые железные трубы. Отопление в теплице может быть печное (боровое), водяное (теплица включается в отопительную систему школы), электрическое и биологическое.

Неудобство водяного отопления заключается в том, что отопление школы заканчивается обычно 15 апреля, а теплицу надо обогревать почти до конца мая. В маленьких шестирамных теплицах можно устроить электрообогрев. Биологический обогрев возможен только в сельской местности

Так как длина теплицы зависит от количества парниковых рам, то приступать к работе можно будет только тогда, когда выясните, сколько рам сможете приобрести.

Место для теплицы должно быть высоким, чтобы весенние или дождевые воды не могли затопить котлован. Желательно, чтобы теплица была у южной стороны здания школы, которое будет служить защитой от северного холодного ветра.

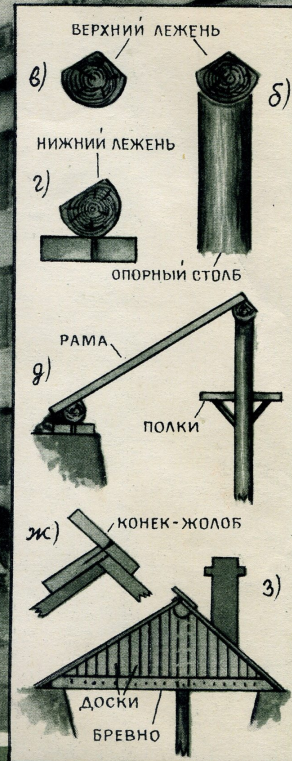
Отметьте на земле колышками место котлована для двенадцатирамной теплицы, длиной в 12,72 метра и шириной в 250 сантиметров. Между колышками натяните шпагат. У восточной стороны спланируйте место входного приямка (черт. 1).

Копку котлована начинайте рытьем канавки с внутренней стороны шпагата по всем направлениям. Землю выкладывайте на северную сторону на расстоянии 50—60 сантиметров от края. Стенки сначала делаются отвесными, а когда котлован будет выкопан на глубину 110 сантиметров, колышки от краев котлована отнесите в стороны на 12—13 сантиметров. После этого снимите землю клином сверху донизу.

Одновременно с котлованом копайте входной приямок с земляными ступеньками, которые сразу же покрывайте досочками.

На дне котлована выкопайте ямы для столбов шириной 25 сантиметров, длиной 50 сантиметров и глубиной 50 сантиметров. Стенки ям — отвесные. На дно положите крест-накрест по четыре кирпича — фундамент для столбов. Первый столб ставится на углу входного приямка на расстоянии 135 сантиметров от южной стороны. Расстояние между столбами 318 сантиметров; их всего пять.

Перед установкой столбов в ямы их нужно подготовить. Для этого возьмите 5 бревен толщиной 15 сантиметров и длиной 250 сантиметров. На столбы кладется верхний лежень, а чтобы его укрепить, на верхних концах их сделайте топором или пилой углубления (вкладка, рис. б). Нижние концы столбов осмолите, а если нет смолы, то



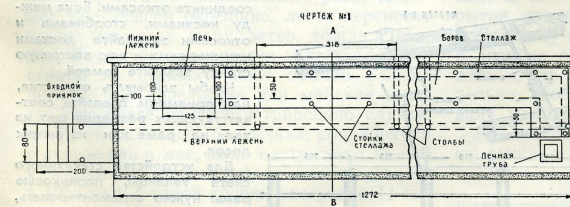
ДЫМОВАЯ ТРУБА

ЗЕМЛЯНАЯ ЗАСЫПКА

а)



Рис. М. Симекова



ОТВЕЧАЕМ любопытным

Валя Лобанова из г. Москвы прислала в редакцию такое письмо:

«Меня интересует, почему некоторые кусты садовой земляники не дают ягод? У этих кустов нет плодоножек, и они не цветут. Я думала, что это бывает от сильного кормления и старалась их меньше подкармливать. Но многие кусты все же ягод не дали.

Напишите, пожалуйста, почему это бывает и что мне с ними делать».

Отвечаем тебе, Валя

Садовая земляника часто не плодоносит, если осенью в момент закладки плодовых почек растениям не достало влаги. Это нередко случается в засушливые годы. Особенно чувствительны к недостатку влаги такие сорта, как Мысовка и Коралка. Поэтому в засушливые годы в конце лета и осенью землянику необходимо регулярно поливать.

Цветут, но не дают плодов мужские кусты земляники. Не плодоносят и некоторые сорта земляники, так называемые засорители (Бахмутка, Подвеска и др.). Это крепкие, мощные кусты с большим количеством усов. Если вовремя не удалить эти кусты, то они распространятся по всему участку и бороться с ними будет трудно.

Земляника может расти всюду, но хороший урожай дает только на защищенных, достаточно увлажненных участках, где почва рыхлая и богата органическим веществом. Земляника нуждается в регулярном удобрении и тщательном уходе, особенно в рыхлении почвы.

Более подробно о землянике можно прочитать в книге «Сорта плодовых и ягодных культур». Эта книга написана научными работниками Московской плодово-ягодной опытной станции и издана Сельхозгизом в 1951 году.

Твоя настольная книга

Передо мной лежит книга в красивом голубом переплете. В четырех красочных рисунках на ее обложке отражена жизнь одного и того же дерева яблоны, но в разные времена года. На одном из них я вижу дерево в буйном цвету весной, второй рисунок — ветки яблоны с сочными плодами — напоминает о лете, в третьем — по опадающим с дерева желтым листьям узнаю осень, а четвертый — с пушистым снегом на ветках дерева и приотвешенной на одной из них зимующей птичкой — говорит о зиме. Книга эта называется «Календарь юного натуралиста». Она написана для тех, кто любит природу, хочет познать ее тайны и по-мичурински заставить служить человеку.

Если говорить откровенно, то многие из вас думают, что «горячие денечки» у юннатов бывают только весной, летом и в какой-то степени рано осенью. А вот о том, что и зимой у юннатов есть важные и интересные дела, не каждый знает.

Прочитав эту книгу, вы узнаете много интересного о том, как изменяется жизнь растений и животных по временам года, что наблюдать и делать весной, летом, осенью и зимой в природе и на учебно-опытном участке, в плодово-ягодном саду, питомнике и цветнике, на пасеке и птичнике, в крольчатнике и на рыбноводном пруду, как ухаживать за молодым животным и защищать растения от болезней и вредителей. Книга научит вас наблюдать за погодой и сезонными явлениями в природе, за тем, как рождается и развивается жизнь растений и животных.

Вы узнаете, что на земном шаре произрастает около 300 тысяч видов растений, но только часть из них, около 1500 видов, культивируется человеком на полях, в садах, огородах.

Книга подскажет вам, какие опыты следует проводить с растениями и как их проводить, как вырастить высокий урожай.



Нередко бывает так, что юный натуралист проводит на участке или в другом месте интересную работу и с большим увлечением может рассказать о ней, а вот записи в дневнике у него скудные и скудные, из них ничего не почерпнешь и вывода не сделаешь. Здесь можно узнать, как вести юному натуралисту дневник работ и наблюдений.

Книга рассказывает о многих увлекательных делах юннатов в зимних условиях.

И зимой юные натуралисты могут проводить наблюдения за жизнью животных и насекомых в лесу и в саду, заботиться о зимовавших пернатых друзьях. Юные полеводы и овощеводы должны заранее готовиться к опытной работе: делать торфоперегнойные горшочки, заготавливать удобрения, проводить снегозадержание, заботиться о сохранности семенного и посадочного материала, проверять семена на всхожесть, готовить инвентарь.

Юным садоводам необходимо оттапывать снег в саду около деревьев, отряхивать его с ветвей, проводить зимние посевы, делать зимние прививки. А юные цветоводы могут заняться выгонкой цветов, заставить их цвести тогда, когда на улице стоят морозы и метут метели.

Трудно перечислить все ценное и интересное, что авторы книги «Календарь юного натуралиста» предлагают вам, юным натуралистам.

Прочитайте эту книгу.

А. ПАЛЬЦЕВА

ХРУСТАЛЬНЫЙ

ПАВЕЛ КУДРЯВЦЕВ

Где лес-тайга, где ни души,
Вдали от лагерей,
В еловой сумрачной глуши
Начало брал ручей.

Его прозрачная вода,
Веселая струя
Не омрачались никогда,
Живую жизнь тая.

Зверье в полдневный жаркий час
Протоптанной тропой,
На солнце хвост едва влача,
Брело на водопой.

Ручей охотно всех поил,
Купая, освежал
И воды чистые стремил
Куда — никто не знал...

...У пионерского костра
Однажды вечером
Постановили мы:

— Пора
В поход... за ручейком!..

Решили мы узнать тогда,
Куда он держит курс;
Чем отличается вода
И какова на вкус?

Как только заалел восток,
Все вместе собрались
Там, где берет он свой исток,
Где начинается жизнь.

Решили бодрствовать в пути,
Чтоб, не жалея ног,
Нам сверху донизу пройти
Весь этот ручеек.

За то, что воды в нем блестят
От солнечных лучей,
«Хрустальным» (может,
невпопад)

Назвали мы ручей.

И вот отправились в поход
За ним, за быстрым, вслед!..
Ведь мы решительный народ,
У нас трусливых нет.

В пути кого не «засекли», —
Был каждый щелкнуть рад:
Всех птиц, зверей родной земли
Снимал наш аппарат!

Так незаметно ручеек
В речушку выростал.
А разыгравшийся денек
Невыносимым стал.

И с плеч слетают рюкзаки.
И прямо в воду — бух!..
«Вода как лед! На дне реки
Захватывает дух!

В нее ныряем здесь и тут
Отважно, как ерши.
И снова силы в нас растут,
И вновь мы хороши!

Но чтобы время шло не зря
(Бывает так порой),
Соединяем мы, друзья,
Ползное с игрой!

Начнем
Кто сеткой,
Кто сачком
Орудовать скорей —
Ловить «приятелей»-рачков
И глупых пескарей.

Войдем в азарт. Корзинкой уж
Мы все гребем тогда.
И если к нам нырнет и уж —
Давай его сюда!

Кричим улитке: — Как живешь?.. —
Язык — Здорово, князь!
Глаза во всю тарачит ерш,
И бьет хвостом карась.

Над ними пляшет стрекоза.
В руках скользят линьки
И разбегаются глаза
На жителей реки.

Добра река, добра земля,
Добыча велика —
Сюрприз приятный будет для
Живого уголка.

Наступит день — мы привезем
Все это в школу, в класс.
Вот будет (славная, притом)
Коллекция у нас!

Мы будем долго вспоминать
То лето, тот поход...
...Да,

мы такой уж,
так сказать,
Всеиущий народ!

ОТВЕЧАЕМ любопытным

Неля Ивкина со станции Тулуз Иркутской области пишет: «Это было 14 апреля. Я готовила уроки и вдруг заметила на столе какой-то листок. Этот листок шевелился, деигался и скоро раздвоился. Оказалось, что это обыкновенная бабочка, крылья ее с одной стороны были окрашены в красный цвет. Я очень удивилась. Откуда в доме в апреле появилась бабочка? Ведь на улице было еще совсем холодно».

ОТВЕТ:

Вполне вероятно, что осенью гусеница бабочки как-нибудь попала к вам в дом. Она заползла в укромное место и окуклилась. Есть гусеницы, которые выют коконы и там перезимовывают в стадии куколки. Так как в комнате у вас было тепло, она вывела раньше срока.

КАК ОПРЕДЕЛИТЬ РАСТЕНИЕ?

Такой вопрос задает нам Александр Иванович Лазурин и его сын Володя из Вологодской области. Они пишут в редакцию, что не знают названия многих цветов и растений и просят рассказать, как можно их определить.

ОТВЕЧАЕМ НА ЭТОТ ВОПРОС

Определить название растения, к какому виду и роду оно относится, можно по специальным книгам — определителям растений.

Подробные сведения о растениях имеются в книге П. Ф. Маевского «Флора средней полосы Европейской части СССР». Издана эта книга Сельхозгизом в 1954 году.

Можно также взять определитель А. А. Быстровой и Ю. К. Круберг. Книга называется «Иллюстрированный школьный определитель растений».

С. ЖЕМАЙТИС

Рассказ

КОСТЬ ТРАХОДОНТА

— Вы спрашиваете, как попала эта «косточка» в наш школьный музей? Да, это интересная история.

Наш экскурсовод усмехнулся, безуспешно попытался пригладить выжженные солнцем вихры и стал не спеша рассказывать:

— Еще зимой, когда мы составляли план летней работы, наш звеньевой Славка Огоньков предложил: — Ребята, а что, если мы займемся охотой на ящеров? Ведь это здорово получится, если в нашем школьном дворе будет стоять ящер длиной в двадцать пять метров! А?

— Где ты видел таких громадных ящеров? — спросил Генка Ступин.

Славка даже вздохнул:

— Конечно, таких ящеров сейчас уже не осталось. Они жили очень давно. Но зато сохранились их скелеты. Вот, пожалуй, ста! — и Славка вытащил из сумки книгу по истории земли.

Каких только в ней не было чудес! Но особенно нам понравился вот этот необыкновенный ящер. Он ходил на задних ногах и ел, как корова, всякую там траву, а может, даже целые деревья и назывался замечательно — траходонт амурский. Его полный скелет нашли на берегу Амура недалеко от нашего села. Всем понравилась Славкина идея. С тех пор только и разговору у нас было — об этом ящере. Мы даже написали ученым, и они нам нарисованного траходонта прислали из Академии наук.

Пришло лето, и вот мы отправились в экспедицию. Половина нашего зве-

на вверх по Амуру, а половина, со Славкой во главе, — вниз. Я попал в Славкину лодку.

Нам здорово повезло. Через два дня в нашей лодке лежала порядочная куча окаменелостей. Тут были и «чортовы пальцы» — это, как вы знаете, остатки древнейших моллюсков белемнитов, и раковины аммонитов, и окаменелые губки, и какое-то дерево, и даже коренной зуб мамонта. Но, как назло, нам не удалось найти ни одной кости траходонта. Раскопки нам порядочно надоели, да и по плану нам надо было готовиться к большому отрядному походу на шлюпках, только Славка и слышать о нем не хотел. А когда я особенно наседал на него, то говорил, повысив голос:

— Ты не разлагай мне остальных членов экспедиции!

«Остальные члены экспедиции» — был Генка, если не считать еще Робинзона. Так мы назвали пеструю собаку неизвестной породы, которую сняли в ледоход с необитаемого острова. У этого необыкновенного пса был характер настоящего подхалима. Он сразу узнал, что Славка у нас старший, и всегда за него заступался, хотя жил у всех нас по очереди. Когда мы стали уговаривать Славку вернуться в деревню, Робинзон так затяжал на нас, будто впервые увидел.

— Вот видите, нас тоже двое, — сказал Славка, и мы снова взялись за поиски костей ящеров, которые тридцать миллионов лет назад бродили по этим местам. Рассерженный Генка взял лопату, и мы с ним принялись разрушать береговую кручу. А Славка с Робинзоном ушли в овраг. Прошло с полчаса, как вдруг из этого оврага выскочил Робинзон и кинулся к лодке, вскочил в нее, что-то схватил и бросился обратно.

— Что случилось? — закричал Генка.

— Все в порядке! — ответил Славка. Мы продолжали работу, а Робинзон до самого вечера носился из оврага к лодке и обратно.

В этот день мы с Генкой ничего не нашли, зато Славка еле донес добычу и, чтобы похвастаться, высыпал возле костра свои раковины и «чортовы пальцы». Сели ужинать. Генка полез в мешок с продуктами и аж

в лице изменился. И было отчего: пропал целый круг полтавской колбасы. Конечно, сразу подозрение пало на Робинзона. Да и он как прибежал, то три раза воду пить принимался. На голодный желудок много не выпьешь. Так и получилось: он съел колбасу, но по-честному. Славка признался, что выдавал ему эту колбасу как премию за находки ископаемых. Славка давно тренировал Робинзона приносить всякие вещи, и тут ему пришла мысль научить его искать окаменелости. И что вы думаете, пес мигом понял, стал таскать Славке то «чортов палец», то раковину, а тот за это отрезал ему по куску колбасы.

— Смотрите, — говорит нам Славка, — он один насобирал в день столько, сколько мы трое не сумели.

Тут Генка усмехнулся, заглянув в лодку, и говорит:

— А куда подевались наши камушки?

На самом деле — в лодке было пусто.

Генка объяснил:

— Теперь понятно, почему этот лохматый подхалим так усердно бегал к лодке.

Понимаете, в чем дело: пес готовенькое носил Славке, а тот кормил его за это колбаской. Так! Слушайте дальше.

На следующее утро, когда Славка снова уговорил нас приняться за раскопки, Робинзон кинулся к лодке, да вернулся ни с чем: лодка стояла на рейде, привязанная за ветки тальника. Робинзон минут пять погавкал, а потом так старательно начал проводить раскопки, что его не стало видно из-за тучи песка. Много он натаскал всякой всячины. И тут мы снова чуть было не поссорились с Огоньковым. Он начал платить Робинзону по целой четверти сухаря, когда тот находил простой камень.

Однако к вечеру выяснилось, какая умнейшая голова у нашего звеньевого.

Мы уже собирались свертывать лагерь, как Робинзон начал лаять на кручу, возле которой мы все время разводили костер. Славка глянул и руками всплеснул: из глины торчало что-то серое, толщиной с телеграфный столб. И тут мы поняли, что это и есть кость нашего траходонта, которую Робинзон принял за простой камень.

Да, это был миг! С радости мы скормили Робинзону последнюю банку консервов.

Так вот откуда у нас эта косточка.

А теперь пройдемте в следующий зал, там у нас есть чучело утки-мандаринки. Тоже интересная история с ней получилась.



Рис. Ю. РЕВРОВА.



Секрет отдаленных гибридов

Беседа с академиком П. Н. Яковлевым

Поздней осенью на желтом фоне еще уцелевших листьев ярко пламенеют гроздья рябины. Все лето эти ягоды, не привлекая никого, висят нетронутыми. Но ударит заморозок, и на ветвях рябины появятся гости: пестрогрудые птицы величиной со скворца — дрозды-рябинники. А вот уже у дроздов есть и соперники! Ребятишки полезли на рябину. Они тоже хотят полакомиться терпкими ягодами.

Сотни лет дикая рябина считалась непригодным для культуры деревом, а И. В. Мичурин за 2—3 десятилетия превратил ее в ценное плодородное растение. И создал много сортов садовых рябин с крупными, как у вишни, плодами.

Вот Рябина гранатная. Это невысокое дерево сплошь утешено тяжелыми гроздьями темноокрасных ягод. Ягоды — кисло-сладкие и приятно освежают. Для того чтобы вывести этот сорт, И. В. Мичурин в 1925 году опылил цветы горькой рябины пыльцой растения другого вида — сибирского боярышника. А для получения самого лучшего сорта — Мичуринской десертной — он скрестил ранее выведенную Ликерную рябину с совсем непохожим на нее растением — мушмулой.

Видел ли кто-нибудь из вас, чтобы на деревьях с побегами и листьями, напоминающими вишни или абрикос, росли сливы? Наверное, нет. А мне вот недавно удалось вывести такое удивительное растение. В качестве родительских форм была взята Песчаная вишня и Абрикос краснощекий. Деревца-потомки оказались действительно промежуточными между вишней и абрикосом, но их плоды и по виду и отчасти по вкусу — ни дать ни взять дальневосточные сливы! Только легкий, приятный абрикосовый аромат да очень слабое опушение кожицы плодов немного отличает их от дальневосточной сливы. А пшенично-пырейный гибрид, созданный акаде-

миком Н. В. Цициным! С поля, засеянного семенами этих гибридов, весной косят траву на сено, а осенью собирают богатый урожай зерна.

Эти растения, так же как и сотни других сортов и не бывавших в природе видов, были созданы путем скрещивания растений разных видов и родов. Этот метод — один из важнейших мичуринских методов выведения новых растительных форм — называется отдаленной гибридизацией.

Великий преобразователь природы И. В. Мичурин задачей своей жизни считал создание новых растений. Изучая живую природу и законы развития органического мира, И. В. Мичурин открыл, «что главным образом этим путем, путем межвидовых и межродовых скрещиваний при воздействии могучих факторов влияния внешней среды, могли лишь возникнуть в природе на протяжении миллионов прошедших лет новые формы растений, в результате чего она смогла располагать к настоящему времени таким огромным разнообразнейшим количеством растительных видов».

Значит, уяснив путь естественной отдаленной гибридизации, можно легче и с большим успехом вмешиваться в дела природы.

Как же это происходит в природе? Заглянем в ее тайники.

Вот шустрая пчелка, вся перепачканная пыльцой, опустилась на цветок яблони и деловито сосет сладкий напиток из нектарной ямки. Покончив с одним цветком, пчелка перелетает на другой. Взамен выпитого нектара на влажном рыльце пестика остался мазок пыльцы.

Вскоре некоторые пылинки прорастают и достигают семечки. С этого момента начинает формироваться семечко.

Пылинки из собственных пыльников часто вовсе не прорастают. А у некоторых орхидей своя пыльца даже действует на рыльце пестика как яд: рыльце буреет и сморщивается. Они могут опыляться только пыльцой другого и притом непохожего вида и даже рода. Такие растения, как, например, амариллис, могут опыляться своей пыльцой, но и у них при перекрестном опылении качество семян улучшается и их становится больше. Обычно растения опы-

ляются пыльцой с растений своего же вида, но немало и таких, как, например, ивы и примулы, которые легко скрещиваются с растениями других видов.

Что же происходит при гибридизации? Рассмотрим любопытный пример. Многие растения сами по себе бесплодны. Но, будучи привитыми в крону деревьев другого вида, некоторые из них начинают приносить плоды от опыления цветков собственной пыльцой. Здесь мы видим, что вегетативная гибридизация коренным образом изменила половой процесс у растений. И действительно, результаты перекрестного опыления и вегетативной гибридизации, по сути дела, одни и те же и состоят в обогащении природы потомков. Часто гибриды по виду напоминают одно из растений, но они более жизнеспособны, легче изменяются и приспосабливаются в новых условиях, шире расселяются по какой-либо местности.

Для получения отдаленных гибридов И. В. Мичурин обычно брал для скрещивания молодые растения при первом их цветении и часто использовал для опыления смесь пыльцы других, далеко отстоящих по родству, видов растений.

Так, в 1932 году для получения межродовых гибридов И. В. Мичурин опылил цветы молодого деревца Антоновки шафранной необычайной пыльцой, собранной с цветков груши, сливы, вишни, рябины, смородины и даже крыжовника! Получившиеся семена были самой разнообразной формы и оказались такими сильными и нетерпеливыми, что проросли еще в плодах на ветвях дерева.

В тех случаях, когда пестик не воспринимал чужую пыльцу, И. В. Мичурин заставлял ее дать пыльцевые трубки любопытным способом: на рыльце материнского растения наносилось жидкое выделение или кусочек рыльца пестика отцовского растения, секреторные вещества которых и вызвали прорастание пыльцы. Но иногда и этого оказывалось недостаточно, и тогда И. В. Мичурин срезал наполовину или совсем удалял непослушный пестик и на это место приращивал другой.

Попробуйте опылить цветок яблони пыльцой груши. Семян вы не получите. Можете

быть уверены, что многие и до вас повозились над этим, и все зря. А если, следуя совету И. В. Мичурина, привить в крону яблони молодой побег груши и, дождавшись цветения, переопылить их, получится гибрид. Этот прием, называющийся методом вегетативного сближения, впервые введен в науку и практику И. В. Мичуриным. Применяя его, И. В. Мичурин добился скрещивания между абрикосом и сливой, черешней и вишней, грушей и рябиной, яблоней и грушей, тыквой и дыней.

Еще в начале своей деятельности И. В. Мичурин задумал вывести сорт персика для средней части России. Крайне смелая мысль, никто и не мечтал об этом! Но как получить гибрид, когда персик не скрещивался ни с одним из местных растений? И. В. Мичурин умел преодолевать любые трудности, какими бы непреодолимыми они ни казались. Скрестив монгольский бобов-

ник с диким северокайским персиком, он получил выносливый гибрид с еще несъедобными плодами. Этот гибрид получил название «посредника». Впоследствии он был успешно скрещен с культурным персиком.

Итак, гибриды — это выбитые из колеи обычного развития растения, из которых внешние условия лепят соответствующие новые устойчивые формы. Значит, после получения молодых гибридов встает вопрос о воспитании их в нужном направлении. Этому служат не менее разнообразные приемы, также разработанные И. В. Мичуриным, начиная с учета качества почвы, контроля за действием температуры, внесения удобрений и кончая знаменитым методом ментора.

Замечательный сорт груши Суррогат сахара недаром носит такое имя: высушенные плоды ее напоминают мармелад. История создания этого сорта чрезвычайно занимательна. Гибриды двух сортов груш, нашей и американской, выращивались на искусственной почве из торфо-глинистого речного наноса, негашеной извести, роговых опилок и чилийской селитры. Почва поливалась настоем голубиного помета, взрыхлялась и прикрывалась парниковым навозом. Но самое интересное в том, что И. В. Мичурин в течение пяти лет ежегодно



вводил шприцем за кору молодых гибридов раствор сахара. Приобретенная повышенная сладость плодов стала передаваться по наследству!

В древнегреческой мифологии известен Ментор — воспитатель царя Телемака. А теперь слово «ментор» означает прием, применяя который можно с большим успехом воспитывать и получать новые сорта, прививая черенки или почки молодых гибридов в крону культурных сортов растений, обладающих теми ценными качествами, которых не хватает иногда прививаемым гибридным растениям.

Вот разительный пример воздействия ментора. Полученный И. В. Мичуриным гибрид между черемухой и вишней уклонился в сторону черемухи с очень тонкими ветвями, мелкими листьями и небольшими плодами. С целью улучшения качества гибрида его почка была привита на черешню, и вскоре, через несколько лет, побеги утолщились, а листья и плоды укрупнились. Поистине могущественный способ управления развитием гибридов!

Кто не мечтает побывать на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке в Москве!

Чтобы попасть на экспонатные участки зерновых, овощных, кормовых и технических культур, нужно пройти вдоль огромного плодового сада. В этом саду

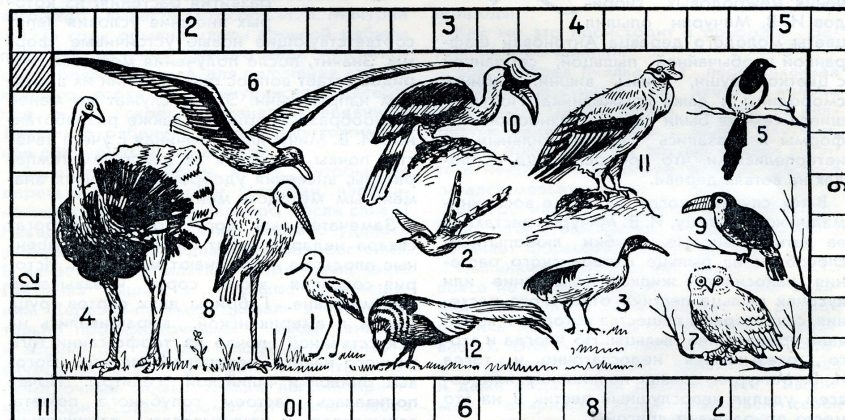
можно увидеть деревья, выращенные по различным методам И. В. Мичурина и его учеников и последователей — садоводов.

Вдруг стеной встают растения, похожие на подсолнечник. Это диковинный гибрид подсолнечника с земляной грушей. Если вспомнить сказку про мужика и медведя, то выходит, что на этом поле собирают «и вершки и корешки»: один гектар его дает 10 тонн питательных клубней и 60 тонн массы на силос.

Травянистые растения следующего участка поражают своими исполинскими размерами: выше всадника на лошади. Сорго-гуммаевый гибрид оказался более кустистым, мощным, урожайным и засухоустойчивым в полупустынях, чем сама трава суданка!

Да разве возможно описать сотни разнообразнейших гибридов, полученных советскими селекционерами. Гибридная кукуруза, ржано-пшеничные, пшенично-пырейные, сорго-судановые гибриды, межвидовые гибриды хлопчатника и т. д.

Сбылись слова И. В. Мичурина: «Теперь наступило время, когда человек может не только делать мертвые механизмы различных машин, но и создавать живые организмы новых видов растений, а в будущем, вероятно, достигнет и творения новых видов животных, более полезных для его жизни».



Чайнворд. Знаете ли вы этих птиц? Составил С. Егоров.

Включайтесь в наш конкурс

«НАБЛЮДАЙ ПРИРОДУ»

Кто из юннатов не любит природу! Часто вы любуетесь красивым пейзажем, удивляетесь многообразию цветов, сказочной раскраске птиц, наблюдаете жизнь растений и животных. А если бы вы сумели увиденное зарисовать или сфотографировать?.. Это помогло бы лучше познать животный и растительный мир, развить наблюдательность.

Где бы вы ни находились — в лесу, в поле, на лугу, на озере, около пруда, — всюду есть, что наблюдать, зарисовать, сфотографировать: растения, животных, птиц, насекомых или целый пейзаж.

Многие из вас любят ухаживать за домашними животными. Хорошо сделать зарисовки из их жизни, описать их повадки и привычки, составить из своих наблюдений целый рассказ в картинках. Интересно в зарисовках и фото рассказать о своих наблюдениях в школьном уголке живой природы или на учебно-опытном участке.

Учись наблюдать природу! Как это тебе удалось, мы увидим по тем зарисовкам, описаниям и фото, которые ты пришлешь нам.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

1. Зарисовки и снимки сопровождаются рассказом, поясняющим их.
2. Зарисовки должны быть точными, правдивыми.
3. Хорошие рассказы в рисунках, зарисовки и фото будут напечатаны в журнале, а лучшие — премированы.
4. Конкурс проводится с 1 сентября 1956 года по 1 сентября 1957 года.

Высылайте рисунки и фотографии по адресу: Москва, Новая площадь, дом 6/8, редакция журнала «Юный натуралист», жюри конкурса.

Любители фотографировать и зарисовывать найдут на страницах журнала советы, как это лучше делать.



ЧТОБЫ ЗРЕЛИ ПЛОДЫ...

Это очень важно

Чтобы плодородное дерево хорошо прижилось, развивалось и приносило много плодов, нужно правильно посадить его.

Никакой небрежности и спешки в этом деле допускать нельзя. Перед посадкой корневую систему саженцев опустите в болтушку, составленную из глины, коровяка, воды и ростовых веществ. При посадке деревьев в зону корней никаких удобрений не вносите. Избыток удобрений при начале роста корней вреден.

Для деревьев выкапайте ямы в день посадки. Копание ям заранее приводит к разрушению структуры почвы, лишает ее плодородия. Кроме того, на солнце убиваются почвоулучшающие бактерии, а гумус минерализуется и растения перестают его усваивать. Для яблонь и груш нужно делать ямы глубиной до 80 сантиметров, шириной до полутора метров.

При этом важно помнить, что чем яма шире и глубже, тем это лучше для жизни растений.

Предварительно выкапайте яму вдвое меньшего по диаметру размера. Причем верхний слой почвы отбрасывайте в одну сторону, нижний — в сторону склона. Затем, подсекая лопатой землю с нижних стенок ямы, засыпьте ее дно. Кроме того, туда же уложите листья, ботву, выветренный торф.

Постепенно образуется конусообразная яма с широким дном. Чтобы выровнять ее стенки, обрушьте со всех сторон края ямы. От этого объем ямы увеличивается вдвое и наполовину заполняется верхней, более плодородной почвой. Одновременно с обрушиванием стенок внесите по краям ямы всевозможные удобрения. Затем переходите к копке других, соседних ям. Они предназначены для кустарников. Верхнюю почву теперь уже не выбрасывайте в сторону, а заполняйте ею первую яму, делая в центре ее холмик для посадки на нем саженца.

Землю нижних слоев малых ям отбрасывайте в междурядья сада.

Затем в середине ямы на глубину не более полуметра вбейте

кол (при весенней посадке — короткий, при осенней посадке — длинный), к которому с северо-восточной стороны ставьте саженец. При посадке корни саженцев расправьте равномерно по всей окружности холмика, направляя их вглубь почвы.

Корни хорошо прослойте верхней рыхлой и влажной землей и плотно примните почву к корням (сначала руками, а затем слегка ногой). Причем это нужно делать только в зоне корней, а не по всей яме. Пустот между корнями и землей нельзя допускать.

После посадки вокруг дерева сделайте лунку диаметром до 80 сантиметров. Если земля сухая, налейте в лунку от одного до трех ведер воды. Затем лунку сложайте, разрыхлите почву и насыпьте торф слоем 6 сантиметров.

К колу восьмеркой не туго подвяжите саженец и на $\frac{1}{4}$ длины обрежьте побеги кроны. При плохой корневой системе на побегах оставьте всего по 3—6 глазков. Побеги можно обрезать не на почву, а оставляя шпильки в 10—25 миллиметров. При такой обрезке центральные побеги-проводники растут лучше. Верхней почкой нужно оставлять, как правило, наружную, но если побеги кроны отвисли, обрежьте и на внутреннюю почку. Слабые побеги обрезайте меньше. Отвисшие побеги подвяжите к проводнику, чтобы придать им более вертикальное положение.

Дней через десять после посадки, если не было сильного дождя, повторите поливку. Через месяц подкормите саженцы органико-минеральными жидкими смесями по 1—2 ведра на растение.

Выполнив все эти работы, можно быть уверенным, что саженцы все приживутся, хорошо будут расти и рано вступят в пору плодоношения.

Юные садоводы! В своих школьных садах испытайте этот способ посадки и копии ям. Сравните на практике, какой способ посадки требует меньше труда и дает лучшие результаты. Наблюдения за развитием деревьев записывайте в дневники.

А. ДУБРОВСКИЙ

ст. Болшево
Московской обл.

САЖАЙТЕ, ДА НЕ ОШИБАЙТЕСЬ

Иногда в садах можно увидеть взрослую яблоню, которая растет уже пять-десять лет и не принесла ни одного плода. На ней образовались странные ветви, идущие вертикально вверх. Это «волчки» — жировые побеги. В чем здесь секрет? Чаше всего бывает одна и та же причина — глубокая посадка саженца.

Шейка плодового дерева, то-есть место, где расходятся ствол и корни, должна находиться на три-пять сантиметров ниже горизонта почвы. Чтобы проверить это, надо осторожно снять слой почвы до появления скелетных корней. При плохом росте яблонь можно обнаружить, что корневая шейка заглублена на 15—20 сантиметров. Есть несколько способов помощи заглубленным яблоням. Если яблони растут на склоне, то можно сделать террасы (ступеньки), но так, чтобы около яблонь не застаивалась вода (рис. 2). Можно поднять яблоню. Для этого корни яблони подрубать с одной стороны и внизу на расстоянии 30—50 сантиметров от ствола дерева. С этой стороны подсыпают почву, постепенно приподнимая дерево, чтобы его корневая шейка заняла нормальное положение (рис. 3). Такую операцию можно производить только с молодыми деревьями.

Почему же яблони были посажены так глубоко? При посадке как будто соблюдали все условия.

Ошибка часто происходит от того, что в учебниках плодородства рекомендуют при

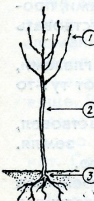


Рис. 1. Основные части плодового дерева:

1 — ветка; 2 — ствол, или штамб;
3 — корневая шейка.

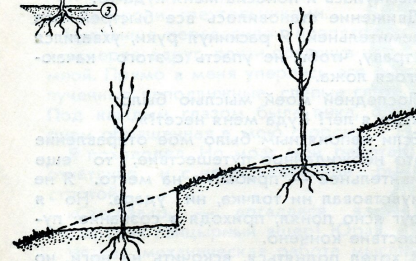


Рис. 2. Яблони растут на террасах.

место прививки принимают за корневую шейку. Далее, при посадке недостаточно уплотняют почву в посадочной яме, и дерево заглубляется при осадке земли. Правда, если попадает глина, такую почву не следует уплотнять.

Таким образом, очень часто корневую шейку яблони уже при посадке заглубляют на несколько сантиметров, а затем по мере оседания она заглубляется еще.

При посадке яблонь необ-

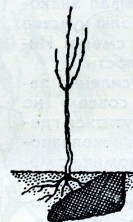


Рис. 3. Поднятие яблони. Заштрихована подсыпанная почва.

Рис. 4. Место прививки (окулировки).

ходимо учитывать эти причины и размещать корневую шейку выше уровня почвы.

В пришкольных садах необходимо обратить внимание, чтобы не было избытка воды. Это тоже может быть причиной плохого роста и гибели деревьев. В случае необходимости следует отводить воду по канавам или сажать яблони на холмиках.

На рост яблонь сильно влияют условия, в которых хранились саженцы до посадки, и подготовка их корневой системы.

При посадке яблонь необходимо проверить, чтобы корни были здоровыми, не подгнившими и не поломанными. Корни при выкопке повреждаются лопатой, и их надо сразу же обрезать ножом или острым секатором, под небольшим углом. Эту работу необходимо производить осенью перед прикопкой саженцев. Если это делают весной, рост корней задерживается на 7—12 дней, так как на их окончаниях должен образоваться наплыв (каллюс), из которого уже затем начинают расти корни.

Каждый юный натуралист должен внимательно изучать рост растений и устранять причины, мешающие их развитию.

Е. КОЛЕСНИКОВ,
кандидат сельскохозяйственных наук,
председатель колхоза «Путь к коммунизму»
Московской области



Рис. 5. Яблоня после посадки.

Виталий БИАНКИ

Рождение радости

(Рассказ студента)

Я вышел из университета в шестом часу вечера. Последний и самый трудный зачет был сдан, впереди все лето свободное. Но, странно, я совсем не испытывал знакомого с детства, с первых лет школы чувства радости: сделал дело — гуляй смело! Ничего не чувствовал, кроме усталости.

Правда, этот месяц я очень усиленно занимался. Последние две ночи совсем не спал. И вдруг мне захотелось очутиться где-нибудь у крошечной сторожки железно-дорожного стрелочника, около домика с маленьким огородом и лужайкой, где ходит на приколе пестрая коза или розовый поросенок, а кругом — свежий лес, и узенькая-узенькая речушка бежит. И такая отрадная лесная тишина кругом.

Стоило только пожелать, и сейчас же само собой сложилось решение: еду! Я же свободен, как птица. По дороге на вокзал забегу домой, возьму плащ, немного еды — и ночью сегодня в лесу.

Через час я сидел в вагоне и ехал, сам не зная куда.

Только вдруг меня сильно встряхнуло, я очнулся, понял, что давно уже дремлю, и глянул в окно. Увидел как раз то, чего мне хотелось: сторожка стрелочника, пестрая коза на приколе, речушка, стена леса.

Ни минуты не раздумывая, схватил я плащ, сумку и выскочил на площадку.

Поезд круто заворачивал и на повороте замедлил ход. Я соскочил со ступеньки и благополучно приземлился на небольшой насыпи мягкого песка.

Разве мог я тогда предполагать, какое необычайное приключение придется мне пережить?

В лесу я почувствовал себя так, точно погрузился в ароматную теплую ванну. Тут, видно, прошел недавно дождик. Тонкий пар поднимался с земли, от замшелых пней и стволов свежая листва блестела; пахло цветочной сыростью.

Все в лесу радовало мой глаз: золотистая зелень берез, голубая хвоя сосен, се-ребристая кожа осин, темная-темная глубина елей, бирюзовые просветы неба среди

вершин. Все веселило слух: звонкое пиньканье и рюменье зяблика, далекая кукушка, едва слышный звон пробирающегося укладкой где-то между кочек ручья, задумчивая, вполголоса, песенка зарянки и нежная флейта тоненькой славки-черноголовки в мелком ельнике.

Дневные птицы уже заканчивали свои песни, лес наполнился все усиливающимся ароматом ночных цветов, свежим духом еще клейких листочков берез. Я давно потерял тропу и шел наугад, придерживаясь ручья. Ручей вывел меня, наконец, в долину маленькой лесной речки.

Солнце село. Шопотом завел свою нескончаемую, призрачную, переливающуюся трель козодой-полуночник. В легких сумерках зажигались крошечные песчинки звезд. Место было славное: на этом берегу — луг высокой травы, на том — старая вырубка с пнями, давшими молодые ростки, дальше — темная стена леса.

Я подумал:

«Куда мне идти дальше? Прекрасней не найдешь места. Тут я лягу. А завтра, отдохнувший, со свежими силами, проснусь на восходе и буду приветствовать солнце».

Пролежал минутку с открытыми глазами, потом медленно закрыл глаза... и вот тут-то случилось непонятное.

Я совершенно отчетливо почувствовал, как под моим телом колыхнулась земля. Колыхнулась и понесла меня куда-то.

Движение становилось все быстрее, все стремительней. Я раскинул руки, ухватился за траву, чтобы не упасть с этого качающегося ложа.

Последней моей мыслью было:

«Де я лег? Куда меня несет?»

Если непонятным было мое отправление в это неожиданное путешествие, то еще удивительнее — прибытие на место. Я не почувствовал ни толчка, ни удара. Но я вдруг ясно понял, приходя в сознание: путешествие кончено.

Я хотел подняться, вскочить на ноги, но оказалось — не могу пошевелить ни рукой,

ни ногой. Только с большим усилием мне удалось поднять веки.

В первое мгновение я ничего не мог понять. Я лежал в каком-то фантастическом лесу. Стволы деревьев были самых разнообразных цветов: зеленые, желтые, коричневые, красные. Одни гладкие, блестящие, другие покрыты шершавой корой, третьи граненные. От стволов отходили могучие ветви — широкие и плоские, заостренные к концу. А листьев или хвои на ветвях не было.

Но еще больше леса меня поразило нестерпимо блиставшее над ним солнце. Не то солнце, которое все мы привыкли видеть на нашем небе, которое кажется, если посмотреть на него, а потом закрыть глаза, золотым кружочком с сиянием. Нет, совсем не то солнце. Это горело каким-то странным белым огнем, а местами пятнами, какими-то красными вспышками, и это больше походило на пожар какой-то планеты, чем на наше спокойное солнце.

С трудом собрав мысли, я, наконец, сообразил:

«Это солнце на полтора-два-три миллиона лет моложе нашего! Это лес каменноугольного или юрского периода. Я сошел с ума или... действительно переселился на миллионы лет назад».

На земле под деревьями в полном хаосе валялись поваленные стволы, сломанные ветви. И вдруг я с ужасом увидел, что через грудь их поднимается невероятное, фантастическое чудовище. Все его огромное тело было заковано в блестящую желто-зеленую броню. Голова и туловище слиты: шеи нет. Спина горбом, и по ней острые листы брони треугольниками.

Чудовище перевалило препятствие и замерло вдруг, почти повиснув надо мной. Прямо в меня уперлись его выпученные неподвижные, слепые глаза. Под каждым глазом была пика, острием обращенная в мою сторону.

Я похолодел. Но мозг мой работал отчетливо и с необыкновенной быстротой.

«Стегозавр, — догадался я. — Гигантский панцирный ящер! Юра».

Четкая механическая работа мысли приносила облегчение.

«Стегозавры в юрском периоде — владыки жизни. Множество разных — от маленьких, с ящерицу, до огромных, с дом, сухопутные крокодилы, киты, с мозгом объемом с грецкий орех. Стегозавры — растительноядные, — значит, этот есть меня не станет! Такие вот — со щитами на спине для защиты от прыгающих на спину хищников — средних размеров, метров шесть в длину. Так и есть. Сколько в нем тонн?

Рис. К. ФЛЕРОВА



Не съест, просто наступит — и в лепешку, как танк таракана!»

Все дело было в том, двинется эта бронированная гора мяса дальше — тогда я погиб — или повернет.

Кровью, хлынувшей от сердца, была мне в голову одна мысль:

«Рвануться! Вскочить и бежать, бежать без оглядки!»

Но я не мог пошевелить и пальцем.

Чудовище тоже не двигалось.

Одно было живое во всем моем теле, способное шевелиться, — глаза. И усилием я заставил их посмотреть по сторонам.

Видения, одно другого фантастичнее, поразили меня: весь лес был полон движения, невиданной, невозможной жизни!

Мимолетно, как на киноэкране, проносились у меня перед глазами чудовищные образы странящеров древней эпохи Земли. Прошел, подпираясь хвостом, извиваясь гибкой змеиной спиной в десять метров длиной, деинодон. Тяжелоголовый, зубастый и с тонкими передними лапками, такими крошечными, что он не мог бы дотянуться ими даже до собственного рта.

Показалась между деревьями маленькая головка гигантского, похожего на холм, диплодока, и долго еще по земле тянулся его мясистый хвост.

И чем дальше я смотрел по сторонам, насколько мне позволяла неподвижная шея, тем фантастичнее, тем кошмарнее представляли передо мной чудовища. Тут был и живой, с оскаленными зубами, скелет эдакозаура с горбатым частоколом костей на спине и под грудью. И согнутый дугой, как подъемный кран, тяжеловесный моноклон с громадным рогом на носу и острым горбом на затылке. И совсем уж невероятный птеронотон с нелепой треуголкой вместо головы, небольшим тельцем и огромным крылом, натянутым на гигантский палец руки. Этот летающий ящер неуклюже поднялся в воздух, отчаянно махая крыльями, но тут же грузно свалился в лес.

Все эти дива то появлялись передо мной, то внезапно исчезали иногда самым фантастическим образом: вдруг отрывались от земли и уносились за вершины деревьев, куда-то в небо.

Все эти звери набрасывались друг на друга и бесстрастно пожирали один другого.

Я успел подумать:

«Страшно жить в этом мире, где еще нет людей!»

И я опять перевел глаза на стегозаура.

Он все в той же омертвелой позе висел надо мной, перевалившись через груды поваленных деревьев.

И вот вдруг далеко-далеко за ним в небе я заметил маленькую точку. Она двигалась, легко летела. И оттуда, с неба, донеслась до меня песня. И какая песня! Страстный, светлый, веселый каскад музыкальных звуков.

Сердце затрепетало во мне, и весь я вспыхнул радостью: птица!

Это крошечное существо, трепеща крыльшками, поднималось все выше в небо, все громче звучала его чудесная песня — песня радости, песня освобождения от страшного, исчезающего внизу холодного мира, песня света, любви и свободных просторов.

Впервые тогда пришла мне в голову простая мысль: ведь с птицей, только с птицей родилась на свет радость! Птицы первые по-настоящему овладели беспредельным океаном воздуха, ушли от притягивавших к земле необходимостей и первые из всех животных на земле запели. Нет такого, как у них, голоса ни у кого на земле. И человек, родившись, запел, подражая им, птицам.

И мгновенно исчезло наваждение, и я пришел в себя.

Перед самым моим носом на кучке травинки и соломинок, похожих на крошечные деревца с заостренными к концу безлиственными ветвями, сидело насекомое-цикаделька с острыми щитами на спине, цикаделька, удивительно напоминающая странящеров юрского периода — стегозавров.

За речкой над селом всходило солнце, уже не белое: золотое наше солнце, вышедшее из тумана.

Высоко над вырубкой пел-заливался лесной жаворонок — юла. В каждой ноте его прекрасного голоса звучало: существует мир, существую в нем я, маленький, крылатый, и жить в этом мире чудес прекрасно! Восторг охватил и меня.

Я вскочил. Я запел без слов, сам не знаю что.

* * *

Вот какие странные шутки играет иногда с нами наш переутомленный мозг. Вы уж, конечно, догадались, что накануне сдавал я зачет по палеонтологии — науке о вымерших существах, миллионы лет назад населявших нашу Землю.

Фото Н. Бохонова

Опасный враг

Волки наносят сельскому хозяйству огромный вред. Этих серых опасных хищников можно встретить в разных районах нашей страны и в самой различной местности: в лесу, в оврагах, среди полей, в балках, в степи и даже в пустыне.

Волки наиболее деятельны в сумерки и ночью. Двигаются они обычно трусцой, ставя лапы точно след в след.

Охотятся волки часто группами и нередко нападают на огромных лесей и взрослых благородных оленей. Ловят хищники и всевоз-



можных мелких животных и даже ящериц. Однако всякой другой добыче предпочитают домашних животных, особенно если скот находится на вольных пастбищах.

Много корма надо добыть волку-отцу и волчице, чтобы насытить свое прожорливое потомство.

В выводке бывает четыре-пять, а иногда и до двенадцати волчат.

У нас в стране с волками ведется усиленная борьба: их отстреливают в степях с самолетов, настигают на аэростатах, травят ядами, ловят капканами. За истребление волков выдаются премии.





ТАЙНА ВЕРБЛЮДА РАЗГАДАНА

Раскаленная солнцем пустыня. На огромных ее пространствах ни ручейка, ни колодца, ни единой капли воды.

По несколько дней идут через пустыню караваны верблюдов. И людям не надо тащить за собой запасы воды для животных: верблюды долгое время могут не пить.

Люди давно задумывались над этой удивительной способностью животных. Но объясняли ее по-разному. В старинных энциклопедиях, например, указывалось, что верблюды хранят запас воды в горбах. Это совершенно неверно.

В горбах у верблюда жировые запасы. В пастбищный период животные накапливают по несколько пудов жира. А во время бескормицы постепенно расходуют его.

Одно время люди думали, что вода сохраняется в особых «водоносных» мешках, находящихся в трехкамерном желудке верблюда. Случалось, что погонщики, сопровождавшие караваны верблюдов в Сахаре, оказывались без воды. Тогда, страдая от жажды, они убивали животных, потому что надеялись найти в их желудках воду. Но поиски всегда были тщетными. Во всех отделениях желудка верблюда люди находили только полупереваренную пищу и несколько ложек жидкости — желудочного сока.

В последние годы ученые провели ряд исследований, которые помогли приоткрыть завесу тайны удивительной способности верблюда.

Американские ученые под руководством профессора Шмидт-Нильсона отправились в специальную экспедицию в Бени-Аббес, в алжирской части Сахары, в места, где температура воздуха достигает $+60^{\circ}\text{C}$.

Известно, что жизненные процессы организмов не могут протекать без воды. Человек и животные в жару потеют, то есть выделяют воду из организма через потовые железы в коже. Если «потение» идет недостаточно, температура тела повышается и нарушается обмен веществ.

А вот верблюды потеют очень мало. Температура организма может совершенно безболезненно для животного повышаться от нормальной $33,9^{\circ}$ до 40°C . А что случится, если температура повысится выше 40° ? Верблюд начнет потеть, скажете вы. Да, действительно, животное начнет терять воду. Но как? Вот тут-то и проявляется одна замечательная способность верблюда. Вода выделяется не из крови, а из клеток и межклеточных пространств тканей. Поэтому кровь верблюда не обезвоживается и обмен веществ не нарушается.

Кроме этого, верблюд выделяет очень мало воды с мочой и пометом.

Многие животные испаряют воду изо рта. Собаки, например, в сильную жару высовывают язык. Вода с языка испаряется, и животному становится прохладнее. Верблюды даже в самую сильную жару держат рот закрытым.

Но это еще не все. Густой и плотный мех верблюда — очень хороший теплоизолятор. Он защищает тело животного от нагревания и препятствует испарению влаги с поверхности кожи. Ученые специально стригли верблюдов и установили, что лишенные шерстяного покрова животные переносят жажду гораздо хуже.

Все это выработалось у верблюдов в течение многих тысячелетий в результате жизни в пустынях. Верблюдов приучают пользоваться водопоем примерно раз в четыре дня. Зимой же они могут обходиться без воды неделями.

На вкладки: фотоэтиюд Г. ЗЕЛЬМА
«С добрым утром!».

Кто в юности не зачитывался увлекательным романом Конан-Дойля «Затерянный мир»? С каким интересом следили мы за приключениями профессора Челленджера и его спутников, попавших в такой уголок земли, где чудом сохранились животные и растения, населявшие нашу планету в прошлые геологические периоды!

Это, конечно, фантастика, плод воображения писателя. Однако живые ископаемые существуют не только в фантастических романах. Учеными обнаружен ряд организмов, живых и здравствующих, которые до сих пор были известны только по окаменелостям и отпечаткам в отложениях земной коры и считались вымершими много тысячелетий и даже миллионы лет тому назад.

В декабре 1938 года рыбаки, промыслявшие рыбу в Мозамбикском проливе, у берегов Юго-Восточной Африки, забросили трал на глубину восьмидесяти метров. Вытащив его, они увидели среди прочей живности какую-то большую дикивинную рыбу длиной в полтора метра, с крупной, массивной чешуей и трехлопастным хвостом. Но самым необычным были ее грудные и брюшные плавники — мясистые, похожие на кисть лопастей. Таких плавников нет ни у одной рыбы!

Велико было удивление рыбаков. Но во сто крат больше были поражены ученые — ихтиологи, палеонтологи, биологи. Нельзя сказать, что эта рыба им была совершенно незнакома. Нет, они сразу определили, что рыба, несомненно, принадлежит к группе кистеперых, плавники-кисти служат ей не только для плавания, но и для ползания по грунту. Но знали ученые и другое: эта рыба, жившая когда-то в пресных водах, а затем в морях, начала вымирать еще в каменноугольном периоде и полностью исчезла 60—70 миллионов лет назад. И вдруг — живая кистеперая! Не случайно же выдающийся советский ученый академик Л. С. Берг сказал, что поимка ископаемого существа — это самое удивительное открытие, какое было сделано во всей истории исследования современных рыб.

Но сохранить эту поразительную находку не удалось: в местном музее южноафриканского города Ист-Лондона, куда рыбаки сдали пойманную рыбу, не оказалось консервирующей жидкости. Пришлось довольствоваться только чучелом.

ЖИВЫЕ

Начались поиски нового экземпляра. Снаряжались экспедиции по побережью Юго-Восточной Африки, Мадагаскара и других островов, распространялись листовки с фотографией и описанием рыбы. Была объявлена крупная премия, но тщетно.

Прошло четырнадцать лет. В декабре 1952 года в тех же краях какой-то коренной житель удил с лодки метрах в двухстах от берега, и на крючок ему попалась огромная рыба. Обрадованный рыболов плохо разобрался в видах и отрядах рыб и поспешил со своим трофеем на... базар. На счастье, кто-то из торговцев опознал в этой рыбине ту самую, что была изображена на листовке. Рыбу передали капитану случайно оказавшейся здесь торговой шхуны. Тут ее разрезали, засолили и только потом уже поместили в формалин. К сожалению, и на сей раз состояние рыбы оставляло желать много лучшего: голова ее была разбита, мозг разрушен, тело порезано.

А через год после этого снова в том же районе были выловлены сразу четыре живые «ископаемые» рыбы. Это было большим приобретением для науки: ученые имели возможность глубоко и всесторонне изучить ее внутреннее строение.

И вот недавно пришла, наконец, полная удача: 12 ноября 1954 года там же, у берегов Африки, в одном километре от берега, на глубине 255 метров, местному рыбаку удалось поймать на крючок такую рыбу живьем. Она весила 42 килограмма и была длиной в 1,42 метра. Рыбу поместили в ползатоппленную лодку недалеко от пристани. Но прожила она меньше суток и погибла, повидимому, от перемены давления и повышения температуры воды. Ведь вода на поверхности гораздо теплее, чем в тех глубинах, где обитала эта рыба.

Так шаг за шагом ученые проникают в тайны биологии одного из древнейших представителей животного мира далекого прошлого, который, по предположению многих, является родоначальником всех современных позвоночных животных, в том числе и человека.

ИСКОПАЕМЫЕ

Лет сорок назад в Южной Маньчжурии ребятишки играли в лесу. Колая землю, они нашли в толще торфа какие-то семена. Об этом стало известно японскому ботанику Ога. Находка чрезвычайно его заинтересовала: этот пласт торфа, как показали исследования, образовался несколько тысячелетий назад на дне высохшего озера и успел уже покрыться толстым слоем наносов, на котором растут старые деревья. Найденные семена оказались плодами древнего лотоса.

У ученого-ботаника родилась смелая мысль — попытаться воскресить эти растения. После долгих опытов ему удалось добиться блестящего результата: пролежавшие тысячи лет в земле семена вновь ожили и дали ростки. Сейчас этот вид лотоса можно встретить уже во многих ботанических садах мира.

После многих миллионов лет «смерти» начало свою вторую жизнь на земле и «новое» дерево — метасеквойя.

История этого необычного «воскрешения» такова. Лет пятнадцать назад китайские ученые-ботаники Т. Гань и Т. Ван на стыке провинций Сычуань и Хубэй случайно натолкнулись на какое-то высокое, стройное дерево, несколько напоминавшее по виду лиственницу. Много общего было в нем

и с гигантской секвойей. Но найденное дерево отличалось от них размерами, расположением ветвей, устройством хвои и т. д. Такое дерево не значилось ни в одном из ботанических атласов мира, его до сих пор никто, нигде и никогда не видел.

В район находки были отправлены специальные научные экспедиции. Возглавили их видные китайские ботаники Чжен и Ху. Ученым удалось обнаружить до ста таких деревьев; некоторые из них достигали 50 метров в высоту. Чжан и Ху изучили их, описали и дали название метасеквойи.

Но история с метасеквойей на этом не кончается. Как и в случае с кистеперой рыбой, это растение оказалось совсем не новым, наоборот, очень и очень старым.

Японский ученый Ш. Мики, изучая ископаемые остатки хвойных растений в третичных отложениях Японии и Маньчжурии, обнаружил в них остатки точно таких же деревьев. Исследованиями было установлено, что метасеквойя когда-то, миллионы лет назад, росла во многих местах земного шара, на севере и в средних широтах, но вымерла уже в отдаленнейшие времена. Видимо, открытые китайскими учеными живые метасеквойи — единственные экземпляры, сохранившиеся на Земле до наших дней.

Около трех лет назад китайцы подарили два экземпляра небольших, однолетних сеянцев метасеквойи советским ученым. Сеянцы были привезены в Крым и высажены в Никитском ботаническом саду прямо в открытый грунт. На новом месте деревца чувствуют себя «как дома».

В 1955 году вождем китайского народа Мао Цзэ-дун прислал в подарок Московскому Государственному университету имени Ломоносова в честь его 200-летия две метасеквойи, или, как их по-китайски называют, шуй-ша. Деревья эти прекрасно растут.

Рис. Г. КОЗЛОВА



Путешествие по выставке

Мы снова на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке. Идем на усадьбу машинно-тракторной станции. Там собраны все машины наших полей: большие и маленькие, сложные и попроче. Машины, ко-

торыми сеют и убирают лен, кукурузу, хлоп-ск, рис, пшеницу...

В усадьбе можно познакомиться с лучшими трактористами и комбайнерами. Среди них комбайнер Иван Петрович Казанцев.

На степном корабле

В 1931 году Ваню Казанцева да еще девять таких же ребят колхоз «Красное знамя» про-вожал в районный центр на курсы трактористов.

Председатель артели пригласил было речь-на-путствии, чтоб понимали ребята, на какое дело их посылают. Но, увидев, как отъезжающие нетерпеливо переключались из рук в руки по-хозяйски увязанные сундучки с пожитками, махнул рукой и только сказал:

— Одним словом, учитесь, ребятаки!

И Ваня учился...
...Вернулся он в колхоз трактористом. С зарей выехал в поле. Трактор слабенький, колесный, долго чихал то ли от собственного нездоровья, то ли от неумелой еще руки тракториста, но потом рванулся с места и потащил за собой плуги. А за плугами по свежей борозде бежали и мальчишки и взрослые — все село: свой человек ведет трактор.

— Гони, Иван! — подбадривали люди тракториста. — Нажимай!

И он нажимал, покуда трактор не зафырчал и не остановился.

Иван прыгнул на землю, засуетился возле машины. На лбу от волнения и конфуза выступили капли пота, слипся мокрый чуб. Он залез в мотор, что-то покрутил там, а трактор — ни с места.

Люди посмотрели-посмотрели и молча стали расходиться.

Не ушел лишь председатель колхоза.

— Ты, Иван, не торопись, — сказал он, стараясь приободрить молодого человека. — Не все разом дается.

Трактор Иван починил. Но с того случая на всю жизнь взял себе за правило: колея задумал сесть на машину, узнай ее хорошенько.

В Маминской МТС стоят сейчас машины посложнее того колесного трактора, на котором молодой



И. П. Казанцев за штурвалом.

Иван Казанцев выезжал в поле. Да и сам он с колесного трактора давно перешел на новые машины. Десять лет уже водит комбайн. И когда приходят в МТС ребята, только что окончившие курсы механизаторов, Иван Петрович, вспоминая

первый выезд на тракторе, старается передать молодежи свой опыт и свое правило.

Однажды директор МТС привел в мастерские паренька.

— Это нам новое пополнение. После школы, курсы окончил.

Бедовые глаза новичка весело поглядывали на трактористов.

— Возьми его себе в помощники, — шепнул директор Казанцеву, — машину доверять ему еще рано.

Погасли бедовые глаза-огоньки. Сказать откровенно, Толя мечтал об ином. Сесть бы ему за руль новенького трактора или, уж по крайности, на старей, но самостоятельно! А тут крутись в помощниках. Да комбайн и работает всего месяц какой-то.

— Ты, парень, зря нос повесил, — заметил Казанцев. — Мы с тобой в уборку самые что ни на есть нужные люди. А сейчас будешь с тобой готовить корабль к большому плаванью.

Толя нехотя стал помогать комбайнеру готовить «корабль». Иван Петрович проверял не то что каждую часть машины, а чуть не каждый винтик. Казалось бы, что человеку особенно волноваться:

десять лет сидит он на комбайне. Так нет, старается предугадать, какая гайка может отказать в работе.

— Ты ее чувствуй, машину, понимай, узнай, что у нее внутри делается, — учил комбайнер Казанцев помощника.

Постепенно и Толю захватило беспокойство, и он с нетерпением ожидал «большого плаванья».

Начала уборки каждый земледелец ждет с волнением и надеждой. В уборку скажется, как отблагодарит земля руки, ее засевавшие. В такую пору один разговор: «Погода не помешала бы!»

Зарядят дожди, долго не поспевают хлеб. А припечет солнце — пожелтеет поле; тогда не теряя комбайнер ни минуты: спелый колос вот-вот начнет ронять золотые капли-зерна.

С великой надеждой смотрит все село в это время на комбайнера и взглядом своим наказывает: «Сбереги труд наш, не потеряй, не урони ни зернышка».

Бережно и быстро надо убрать хлеб. Дорога не то что минута — и секунда на счету. Тут бы с самой зари в поле. Но росы не пускают. На Урале очень уж долгие они. По росе не поведешь машину; мокрые колосья наматываются на барабан. Только когда солнце до единой соберет хрустальные бу-синки росы, подсушит хлеба — выводит комбайнер свой степной корабль.

Стоит Иван Петрович у руля и командует: — Заливай, Анатолий, радиатор! Пошли...

Под корень режет машина стройную пшеницу, сгребает и кидает наверх. В бункер течет беспре-рывный ручеек зерна.

Высоко в небе поднялось солнце — перевалило за полдень. От полевого стана несут обед. Останавливается комбайн, и вся его «обслуга» устраивается кто где, лишь бы в «тенек». Но Иван Петрович не сядет, пока не обойдет машину, не проверит сцепление, не смекает.

Часок-другой передохнули, и снова стучит в поле комбайн...

— Дядя Ваня, может, отдохнете? — с надеждой предлагает Толя.

Согласится — значит, руль в его, Толкина, руках.

— Можно и отдохнуть, — соглашается Иван Петрович. — А ты маневрируй скоростями. Не забыл?

Четыре скорости у комбайна, и хороший комбайнер знает, когда машину быстрой пустить, а когда попритормозить. Поле ровным не бывает: где бугорок встретится, где ложбинка. Опытный комбайнер в горку хедер приподнимает, под уклон — опускает. А заевался, проскользнул — остались колосья нетронутыми, остались островки несжатого хлеба.

Не всякому сразу дается это искусство — чисто убирать поле.

Вот и ложбина. «Поглядим, проскочит или нет. Вроде бы Анатолий смысленный мальчик», — думает Иван Петрович, немного волнуясь, но помощнику ничего не говорит: пускай сам учится поле чувствовать.

Нет, не проскользнул помощник, прошел, оглянувшись: за комбайном тянется чисто убранная полоска.

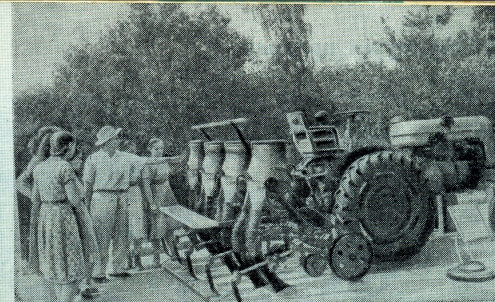
И оба улыбнулись.
Солнце закатилось, ушло. Тянет прохладой. Летняя ночь на Урале наступает сразу. Зоркие глазфары комбайна, не мигая, глядят вперед, выхватывая из темноты яркую дорожку спелой пшеницы. Шелестит, падая, сухой колос, — комбайн работает, пока не появится роса.

— Теперь стой! — командует Казанцев.

Гектаров пятнадцать, а то и все двадцать, убирают они за день. В минувшем году собрали за двадцать рабочих дней три с половиной тысячи центнеров зерна. За такую работу и стал Иван Петрович участником ВСХВ.

Н. ИЗВЕКОВА

Свердловская область,
Покровский район,
Маминская МТС



Культиватор-растениепитатель навесной «КРН-2,8» — замечательная машина. Он может проводить между-рядную обработку и подкармливать растения.



Юные посетители ВСХВ осматривают самоходный комбайн «СК-3».



Экскурсовод В. И. Василенко рассказывает ребятам об устройстве кукурузоуборочного комбайна «КУ-3».

Фото Е. ОЦУП

Начало путешествия по ВСХВ см. в № 3, 4, 5.



Рис. Г. КОЗЛОВА

Сад в Заполярье

Наша Кандалакша находится на Кольском полуострове. Несколько лет назад не было у нас ни одного деревца, ни единого кустика. Как ни старались жители озеленить свой город, ничего не получалось: посаженные на бесплодной песчаной земле деревья и кустарники погибали.

А вот юные натуралисты железнодорожной школы № 27 наперекор суровой природе решили вырастить деревья.

Прежде всего мы создали на пришкольном участке новую почву из опилок, смешанных с навозом и пропитанных навозной жижей. Опилки задерживали не только влагу, но и питательные вещества. Мы позаботились о хороших условиях для развития почвенных бактерий у корней деревьев. Ведь бактерии помогают всякому растению питаться, накапливают в почве нужные ему вещества.

Пять лет назад ребята посадили на такой почве березы, сосны, ели, малину и черную смородину. Саженьцы деревьев привозили с земляным комом. Ямы рыли для них глубиной и шириной в один метр. На дно насыпали компостированные опилки слоем в двадцать-тридцать сантиметров, потом клали навоз, смешанный с опилками, и засыпали его песком. Ямы для кустов малины и черной смородины делали помельче, глубиной в полметра, и заполняли их тоже компостированными опилками и навозом.

Точно так же готовили почву для овощных и зерновых культур. У нас на участке теперь растут рожь, пшеница, ячмень, овес,

горох, а также овощи. Зерновые мы сеем рано, неярвоизированными сухими семенами. Весна в Кандалакше затяжная и суровая, сухие семена в холодной почве закаляются, становятся более стойкими. Бывали случаи, что после появления всходов выпадал снег и лежал по нескольку дней, но всходы не замерзали.

Интересно и другое. В Заполярье лето очень короткое, и зерновые культуры не успевают созревать. В соседних с Кандалакшей совхозах и подсобных хозяйствах они идут обычно на корм скоту. У нас на пришкольном участке зерновые не только созревают, но и дают высокий урожай.

Осенью 1952 года из города Лодейное Поле мы привезли однолетние липы, клены, яблони и дубок. Посадили их. Судьбой «переселенцев» заинтересовался весь город. В школу приходили тогда сотни взрослых людей. Они тревожились вместе с ребятами, потому что наступила длинная полярная зима.

В апреле, когда на родине «переселенцев» набухали на деревьях почки, появились первые листочки, в Кандалакше лежал глубокий снег. Что же делать? Юннаты решили создать саженцам условия родины, устроить «юг под землей». Они отгребли от деревьев снег и в мерзлой почве пробили отверстия глубиной в полметра к корням растений. Затем туда налили подогретую до сорока градусов воду. Теплая вода сразу согрела опилки с навозом и корни растений. Саженьцы проснулись, у них стали

набухать почки. Через две недели у южан появились бледнозеленые листья. Холодный ветер безжалостно трепал листочки, но они не сдавались. Наконец наступили теплые солнечные дни. Листья окончательно окрепли и сделали темнозелеными.

После этого случая многие учащиеся и учителя школы стали посещать юннатский кружок и все лето ухаживали за саженцами.

Осенью у деревьев в паузах листьев появились почки — южане прижились. Чет-

вертый год растут они на пришкольном участке и ежегодно дают прирост ветвей на двадцать-тридцать сантиметров. Только один дубок отстает от своих землян. Он не поднимается вверх, а прижимается к земле, приобретая форму кустарника. Но зато это пока единственный дубок, который растет в Заполярье в открытом грунте.

п. осипов,
учитель биологии

г. Кандалакша

Прошлой осенью один смоленский мальчишка стрелял из рогатки в молодую галку. Возле него стояли еще трое мальчишек. У них не было рогаток, и они не стреляли в птицу. Но они поощряли своего друга, смеялись над его промахами. От этого «герой» еще больше горячился и, наконец, угодил камнем в левое крыло галки.

От боли птица заметалась и упала в кусты крыжовника.

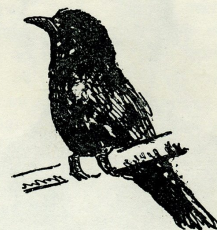
Подбитую птицу нашла моя жена и принесла ее домой. У галки было выбито крыло из сустава и раздроблена кость.

Крыло ее со временем срослось, но держать галку в воздухе оно уже не могло. Галка очень скоро привязалась к нам. Ела она лучше всего из рук. Любила картошку из супа, белую булку, размоченную в молоке. Ела она и конфеты.

Скоро галка перестала бояться кошки. Она даже бегала за ней и пыталась клюнуть в кончик хвоста.

По утрам галка бывала очень веселой. Уже на рассвете важно прогуливалась по кухне, долбила клювом мусор, спрессовавшийся в щелях пола, и громко напевала «ка-ка-ка...» Спать она ложилась, когда выключали свет. На руках сидеть не любила, но не могла быть и без людей. Когда все уходило, она громко кричала «ка-ка-ка» и бросалась к двери. А заслышав, как дверь открывали снова, тоже кричала, но уже радостно.

Чаще галке приходилось быть с женой. И птица прямо гонялась за ней: куда жена, туда и галка.



„Собачка“

— Что ты, — сказала жена однажды, — бегаешь за мной как собачка? Тебе бы теперь только научиться лаять. «Гав-гав-гав», собачка, — смеясь, дразнила она галку.

Галка вначале не обращала на это внимания, но прислушивалась. И вдруг однажды, месяца через два, галка очень отчетливо крикнула:

— Гав...

И это вышло у нее, как у настоящей собачонки.

А недели через две галка уже кричала «гав-гав» и даже «гав-гав-гав», причем этот крик был так похож на лай, что посторонние были уверены, что это собачка. Но потом, когда увидели, кто это «лает», удивлялись и смеялись.

Весной мы собирались выпустить галку на волю. Пусть летает!

Однако... ее судьба была решена еще осенью мальчишкой-рогаточником.

В конце января, когда дни стали длиннее и запахло весной, галка стала больше летать по комнате. Но от этого крылышко ее начало болеть и обвисало все больше.

Галка сидела хмурая, ко всему безучастная и очень редко кричала. Ее уже не радовала и любимая булка с молоком. Только когда на улице кричали птицы, она точно оживала, поднимала голову, слушала. А в конце последнего январского дня она умерла...

Дорогие юные друзья! Я написал вам об этом потому, что очень хочу, чтобы полезные птицы видели и чувствовали в вас своих друзей и защитников.

к. фомин

г. Смоленск

ПАША-КОНЕВОД

В Ломоносовской школе готовились к празднику.

Девочки мыли цветы, развешивали занавески, которые парусом вздувались от свежего ветра Северной Двины. Мальчики то и дело выполняли приказание: «Алик, принеси свежей воды», «Толя, поддай гвоздь и молоток...»

— Ну подождите, кончится уборка, и мы вас погоняем, — пообещали мальчики.

— А вы, чем обижаться, лучше скажите, где повесить портрет?

Тут я должен сказать, что готовились ребята к 85-летию со дня рождения великого животновода Михаила Федоровича Иванова.

— Ему самое место рядом с Мичуриным и Ломоносовым, — сказал Паша Неверов. Все согласились.

Взглянул я на портреты этих трех ученых и подумал: «Как много общего в их жизни!» Всем трем пришлось преодолеть тяжелый путь борьбы за знания и осуществление своей благородной цели. Знаменательно, что каждый с малых лет и учился и занимался физическим трудом, а науку всегда соединял с практикой, почему и сумел сделать так много научных открытий, обогативших все человечество.

Вместе со мной смотрели на портреты и ребята. А Паша Неверов неожиданно сказал:

— А вы знаете, что Иванов, так же как Ломоносов и Мичурин, хорошо рисовал? Его картины даже на выставках пока-



Паша Неверов.

зывались, их быстро раскупали. Он мог бы стать знаменитым художником...

— Уж не хочешь ли и ты расстаться с конями и податься в живопись? Или нарисованный Громик тебе больше нравится, чем живой? — наступали ребята на Пашу.

Лицо Паши порозовело, но, поборов смущение, он, как настоящий северянин, без горячки ответил:

— А разве рисование коневодству помеха? Иванов, путешествуя по России и за границей, рисовал животных. Это помогло

ему научиться подмечать особенности каждой овцы и в тысячеголовой отаре безошибочно выбирать лучшую.

Тут Пашу позвали девочки, и он опрометью помчался выполнять их поручение. Скоро послышался чей-то знакомый возглас:

— Громик, милый, пошевеливайся! Загромыхала телега. Посмотрев в окно, мы увидели, как Паша, стоя на телеге во весь рост и пошевеливая вожжами, быстро промчался по дороге.

— Посмотрите, как Паша рисует...

И его друзья показали мне Пашин дневник. На первой странице был нарисован красивый конь. Казалось, он нетерпеливо бьет копытом.

— Это Пашин Громик, — пояснили ребята. — Сильная лошадь. Она уже работает в колхозе. А был слабый-слабый жеребёнок. Это все Пашка. Он чуть не на руках его вынаничил.

Заметно было, что невысокого скромного Пашу любят ребята, дорожат его дружбой и не скупятся на хорошие рассказы о нем.

— Он у нас во всем усердный. Учится хорошо. Ходит в кружок рисования. Лыжник сильный. И пловец.

А еще Паша славится среди ребят как потомственный коневод. Знал толк в конях его отец; на коне он и погиб на поле боя в Великую Отечественную войну. Пашина мама и старший брат работают сейчас на колхозной коневодческой ферме.

Ухаживать за жеребенком Паша учился не только у родных, но еще у зоотехника и по книжкам.

А в своем жеребенке Паша души не чаял. То бывало его кусочком хлеба с солью угостит, то сахаром поделится. Паша и вычистит Громика до блеска, и покормит, и напоит его, и купаться сводит. Скажет: «Громик, ногу», — и жеребенок сразу слушается. Паша осторожно очистит копыто от приставшей к нему земли. А если кто спросит, зачем он это делает, удивится и скажет:

— Да жеребенку с малолетства копыта расчищать надо. Тогда у него ноги здоровее будут, и никогда он не будет кузнеца с подковой бояться.

По сей день у Громика с Пашей крепкая дружба. Придет мальчик на конюшню, тихо свистнет; лошадь сразу подымает голову, застрижет ушами и нежно заржет. Так приветствует Громик только Пашу и больше никого.

Правда, однажды их дружба чуть было не расстроилась.

Вырос жеребенок, пришла пора приучать его к верховой езде. Подошел Паша к Громик, прила-

скал его, да и вскочил к нему на спину. Лошадь мгновенно поднялась на дыбы, сбросила Пашу на землю и убежала в конюшню.

Но вскоре все это было забыто. Паша сумел приучить Громика и к седлу и к упряжке.

А посмотрели бы вы, как браво прогарцевал Паша перед делегатами первого областного слета юных животноводов! В июле все делегаты слета приезжали из Архангельска в Ломоносово, чтобы познакомиться с работой животноводов этой школы.

Не только Паша ухаживает за конем. Многие его товарищи тоже выращивают и жеребят и телят. В дни слета ломоносовских пионеров даже для кино сняли.

Паша Неверов — участник Всесоюзной сельскохозяйственной выставки и приезжал в Москву. Когда он осматривал павильон Юннатов, одна маленькая девочка сказала: «Мам, смотри, а это тот мальчик, которого мы в альбоме на фотографии видели».

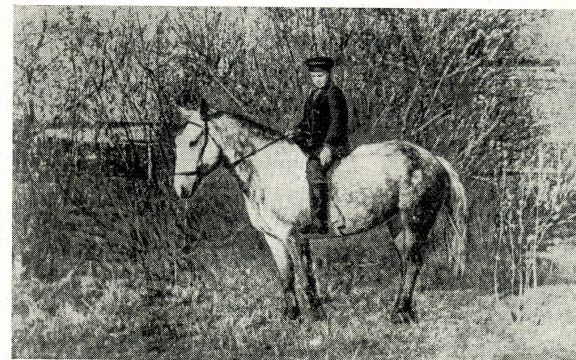
Паша застенялся и убежал.

Особую радость доставила Паше лихая русская тройка с бубенцами, вылетевшая на смотровой круг выставки.

Паше тогда казалось, что это он, подобно птице, вихрем летит вперед, все вперед.

Г. ШИРОКОВ

Архангельская область,
село Ломоносово



Паша со своим питомцем.

Проделки лисы

Стоял жаркий июньский полдень. Определив урожайность пшеничного массива, я с агрономом-практикантом Васей возвращался в колхоз. Дорога бежала мимо колхозной овцефермы. Она пустовала еще с мая, с тех пор как овец перевели на летнелагерное содержание.



— Тс-с-с! Никак, лиса? — вдруг шепнул Вася, указав на заросли жимолости, буйно разросшейся вблизи кошар. Да, сомнения быть не могло. Огромная лиса сидела на островке, явно не замечая нас. Все свое внимание она сосредоточила на темных просветах дверей фермы.

— Тише, — шепнул я и знаком попросил товарища следовать моему примеру.

Устроившись в засаде, мы увидели, как лиса важно поднималась с места, отряхнула и прошла по прогнившей соломе. Вот она остановилась, принялась

овечьему помету, чихнула и неожиданно юркнула в кошару, но тутчас вынырнула оттуда с клочком овечьей шерсти в зубах.

— Что же она будет с ним делать? — шептал Вася.

— Понизим — увидим, — отшутился я в ответ.

Протрусив к реке, лиса остановилась, осмотрелась и осторожно вошла в воду. Вскоре на поверхности воды красовались уши и кончик острой морды с шерстью в зубах. Старая от любопытства, мы покинули засаду и поплзли к берегу, не спуская глаз с лисицы.

Тр-р-ресь! Сломался прелый сушчок под ладонью Васи. Лиса, насторожив уши, повернулась в нашу сторону. Еще раз хрустнула злополучная ветвь, выдав нас с головой, и лиса очутилась на берегу. Брезгливо фыркнув, она встряхнулась и бросилась наутек. Клохот шерсть сиротливо плыл, покачиваясь, на самой середине реки. Выловить его было делом одной минуты. Каково было наше удивление, когда мы обнаружили, что шерсть кишит блохами.

Часть их уже успела переселиться на мою руку. Ага! Так вот для чего она купалась! Блохи, видно, не давали житья — пройдохе, и она нашла своеобразный способ борьбы с ними. Для этого достаточно ей было погрузиться в воду, как насекомые, спасаясь от воды, покидали шубу лисы и переселялись в сухое место. Таким местом в данном случае являлась шерсть. Когда все насекомые покинут мех зверя, ему остается только одно: немедленно их вместе с «новой квартирой» отправить по течению вниз.

Посмеявшись над изобретательностью лисы, мы двинулись в путь.

А как вы, ребята, думаете? Способна лиса на такие проделки?

В. ЗАКУТСКИЙ



КУРОПАТКА

Муса ДЖАНГАЗИЕВ

Я в горах устал порядком И спешил к себе домой. Вдруг взлетела куропатка С громким криком предо мной.

Полетела тяжело, Припадая на крыло. Изловлю ее руками, — Мне сегодня повезло.

На дворе ты будешь жить, Будешь с курами дружить. Но она опять взлетела И давай меня кружить.

Долго бегал среди кустов... Понял я в конце концов, Что меня уводит птица От своих детей — птенцов.

Возвратись к своим птенцам, Волю бегай по горам. Я привел от куропатки Нашим курам передам.

Перевела с киргизского

Т. СТРЕШНЕВА

У щуки разболелись зубы

С шумом льется вода в окна плотины. Монотонно круглые сутки толчет мельница: тук... тук... тук... тук... тук...

Мы с мельником сидим на каменном старом жернове, что лежит на берегу возле воды. Мельник плетет из бересты корзину и рассказывает мне:

— Каждое дело понимать надо. Вот, к примеру, просто плести корзину, а, не зная, не сплетишь. Так и рыбу ловить. Сколько ни бросаю сегодня блесну, а щука не возьмет.

— Почему? — негромко спрашиваю я.

— Луна пошла на ущерб, и у щуки разболелись зубы. Видишь, какое утро, а ни одного

всплеска, не до еды ей теперь. Сейчас плотничка мимо щуки пройдет, а щука только отвернется от нее, не то чтобы схватит.

Мельник рассказывает, а я, следуя за его рассказом, мысленно спустился в речной омут и вижу...

Третий день щука не ест и не пьет. Стада и стоит под ветками затонувшей ольхи у крутого берега реки, чуть шевеля грудными плавниками. Рот ее

Рис. А. ЕЛИСЕЕВА



полуоткрыт, черные злые глаза с завистью глядят на проплывающих рыб. Вот из глубины омута вынырнул старый ерш, уставился своими оловянными глазами на щуку, а потом, повернувшись набок, глянул в не-

бо, увидел ущербную луну, смело подошел к щуке и встал хвостом к пасти. Щука щелкнула зубами, но не тронулась с места. Убедившись в чужьем бессилии, ерш нырнул ей под живот и больно уколол. Щука бросилась за ершом, но, зацепившись торчащим из рта большим зубом за ольховую ветку, в страшной злобе отогнала на прежнее место. Долго

еще ерш издевался над щукой, наконец ему надоело, и он ушел. Глядя на ерша, подплыла лягушка и уселась щуке на спину. Щука брезгливо сбросила с себя лягушку, и та, пуская пузыри, бросилась к берегу. Не боясь опасности, в омуте стадами плывут плотвички, окуни, ерши, красноперки...

А старый мельник, белый от муки и седины, продолжает: — И так каждый раз: как пойдут луна на ущерб, у щуки разболелись зубы, но к новолунию она поправляется — и тогда бережется...

Может быть, кто-нибудь из вас, ребята, знает, что во всей этой истории правда, что старый мельник придумал, а что мне показалось?

М. ФАРУТИН

Загадочный поединок

Шли наши ребятки по лесу с веселым криком, всех птиц переполошили. Кукушка и та с перепугу перестала куковать. Вдруг около самых ног черной лентой проскользнул уж. Кто-то испуганно вскрикнул, кто-то оторопел. Только двенадцатилетний Витяка подбодрил ребят:

— Чего испугались! Это ведь не змея, а уж.

Он быстро настиг его, и под общее восклицание друзей положил «добычу» в фуражку. Каждому хотелось потрогать ужа пальцем и доказать этим, что и я, мол, тоже не из робкого десятка. Так бы и приволокли ребята ужа домой, если бы не случилось нового «присшествия».

Кто-то обрадованно закричал: — Ребята, бегите сюда, я еще одного ужа поймал!

Все сбегались посмотреть на новую находку. Но она не была похожа на первую. Тонкая, серая. — Бросай скорее! Это гадюка! — закричал всезнающий Витяка.

Перепуганный обладатель «находки» с испугом бросил ее, кто-то хотел ударить змею палкой, но в спешке промахнулся, и она, спасаясь от преследователей, скрылась в норе под кочкой.

— А что, ребята, давайте пустим к ней ужа. Посмотрим, что будет!

Все одобрительно поддержали это предложение. Уж, освободившись от назойливых рук, быстро юркнул вслед за гадюкой. Скоро он выполз обратно, а гадюка так и не появилась. Вооружившись палками, ребята раскопали нору и увидели, что га-

дюка была мертва. Уж вышел победителем в поединке.

Но уж ли убил гадюку, и может ли он действительно убить ее — осталось для ребят загадкой. Кто из вас сможет ответить им!

Н. САВЕЛЬЕВ



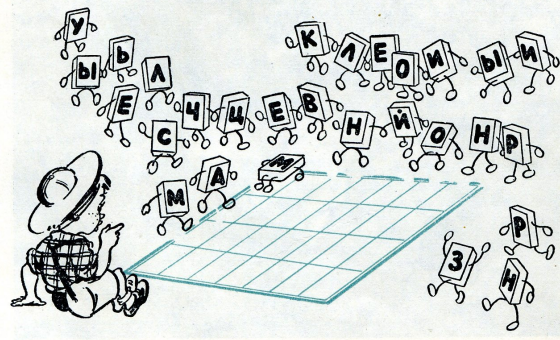
Нужно вписать кубики с буквами в нарисованные клеточки так, чтобы можно было прочесть фамилии:

1. Великого преобразователя природы.

2. Колхозного ученого-новатора.

3. Советского ученого-естествоиспытателя.

4. Мастера высоких урожаев кукурузы.





Сто вопросов

1. Небольшой лесок на склоне степной балки...

Сильно разнятся по виду, по размеру и по родству животные, обитающие здесь. На вершине дерева свила крытое гнездо белобокая сорока. В дупле, на месте выгнившего сучка, поселился нарядный хохлатый угод. На земле, у самых корней дерева, — нора осторожной лисицы. Трудно перечислить всех птиц, зверьков, насекомых и других животных, которые живут на этом небольшом пространстве.

Когда говорят о всех животных какой-либо местности или вообще обо всем животном мире земного шара, часто пользуются словом «фауна». Растительный мир именуют «флора». Не знаете ли вы, ребята, откуда взяты эти названия и что они означали прежде?

2. Лесом на лесной прогалине кто из вас не встречал изумрудно-зеленых и серых ящериц? Ягушка — также распространенный обитатель наших широт. Каждый знает, как передвигаются эти животные: ягушки прыгают при помощи своих сильно развитых задних ног. Приткие ящерицы бегают, слегка касаясь брюшком земли.

А как вы думаете, существуют ли на свете летающие ящерицы и ягушки?

3. В лесу на сухих веточках или шипах деревьев и кустарников иногда можно найти наколотых кузнечиков, жуков, ящериц, мышей, ягушек и даже мелких птичек (например, малиновку).

Интересно, чья это работа?

4. У разных зверьков волосы имеют определенный наклон, или, как говорят, зачес. А каков зачес у кролика?

5. В лесах, на берегах рек, озер водится много комаров. Эти маленькие кровопийцы приносят большие неприятности и человеку и животным. Но пьют кровь только самки комаров. А кто из вас скажет, чем питаются комары-самцы?

СОДЕРЖАНИЕ

И. Старков. Бабочки-путешественницы . . .	1
На шестом материке . . .	3
Н. Сладков. Закурил . . .	6
Сторожевые колокольчики . . .	7
Пример для подражания (воспоминания об академике М. Ф. Иванове) . . .	8
Морские огороды . . .	10
Лотос . . .	12
А. Новоселов. Постройте теплицу сами . . .	13
В. Снеговой. Ягнота родятся зимой . . .	15
А. Пальцева. Твоя настольная книга . . .	16
Павел Кудрявцев. Хрустальный. Стихи . . .	17
С. Жемайтис. Гости траходонта . . .	18
Беседа с академиком П. Н. Яковлевым. Секрет отдаленных гибридов . . .	20
Чтобы зрели плоды... . . .	24
Виталий Бианки. Рождение радости . . .	26
Оказывается... . . .	29
Путешествие по выставке . . .	32
Мы — друзья природы . . .	34
Г. Широков. Паша-коневод . . .	36
Сто вопросов . . .	40

На первой и четвертой страницах обложки: «Перелет бабочек». Рис. Р. КОБОЗЕВА

Фотоэтиюд Е. Оцун

Добрую осень лето сулило,
Сколько всего уродило для нас,
Сколько оно огурцов насолило,
Белых грибов засушило в запас.

Как оно громко аукалось в песе,
Теплым дождем умывало траву,
Как оно гордо с подсолнухом вместе
В гору несло золотую главу.

Пахло на грядках зеленым укропом.
Сладко морковка хрустела во рту.
Девочкой лето бежало по тропам,
Пело, смеялось, играло в лапту.

Как мы тепло у ручья с ним простились,
Нежные лету сказали слова.
Долго нам ночи июльские спались...
Память о них и теперь все жива.

ВИКТОР БОКОВ

Редколлегия: Васильева Л. В., Верзилин Н. М., Дунин М. С., Елагин В. Д. (редактор), Жбиков И. А., Корчагина В. А., Кутумов М. И., Пивченкова А. Т., Подрезова А. А., Сергиенко Д. Л., Щукин С. В.

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

Худож. редактор Н. Коненкова

Техн. редактор С. Попова

Адрес редакции: Москва, Новая площадь, 6/8, телефон К 0-27-00, доб. 2-23.

А11146 Подп. к печ. 11/IX 1956 г. Бумага 84×108¹/₁₆—1,375 бум. л.—4,51 печ. л. Уч.-изд. л. 4,95. Тираж 100 000 экз. Заказ 1744. Цена 2 руб.

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

