

Цена 2 руб.



492
А ЧЕРМУШИН
Д. 6 КСР. 1 ф. 4
ИЗДАТЕЛЬСТВО
12 КРНАТ

Юный натуралист



1
ЯНВАРЬ
1958

НОВОГОДНЕЕ

Ты взгляни, сейчас уже видна
Будущая станция «Луна».

Слышишь, реактивных звук
 стремительный
Обогнал сейчас нурантов бой.
Завтра чудеса поудивительней
Мы еще придумаем с тобой!

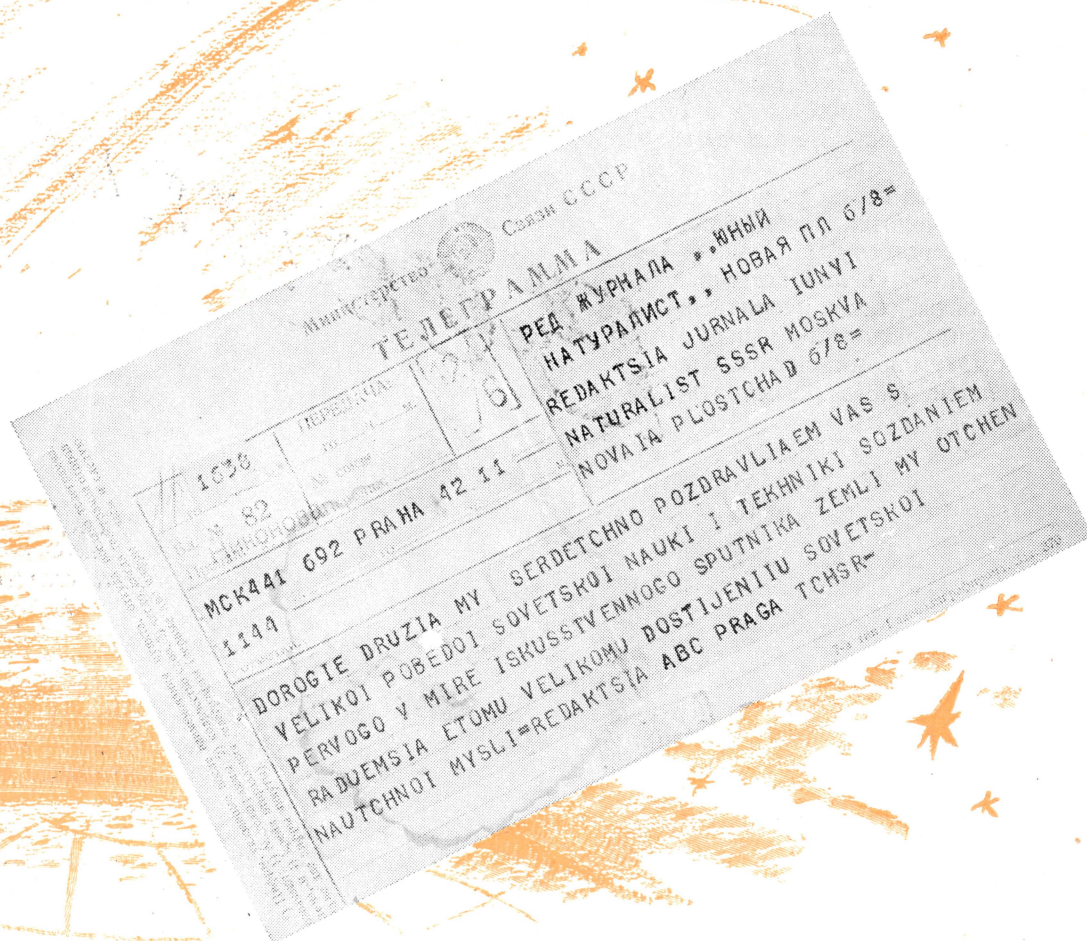
Атомное солнце — день придет —
Озарит полночный небосвод.

А тогда (и в этом мы уверены!)
Там, где были льдины, станет сад.
И, глядишь, на полюсе на Северном
Апельсины вырастит юннат!

Николай Коченов,
Яков Белицкий

Рис. Е. Горюхова

Николай Коченов,
Яков Белицкий



«Дорогие друзья! Мы сердечно поздравляем вас с великой победой советской науки и техники: созданием первого в мире искусственного спутника Земли. Мы очень радуемся этому великому достижению советской научной мысли. Редакция ABC, Прага».

Эту телеграмму мы получили от своих друзей из Чехословакии в те исторические дни, когда над всей Землей зазвучали сигналы спутника, возвестившие миру о новой великой победе нашей науки.

По книжкам мы знаем, что человек, живший еще тысячи лет назад, стремился в небо, хотел узнать тайны ветра и дождя, солнечных лучей и северного сияния, желал добраться до звезд и планет.

А как взлетишь на небо, если люди передвигались тогда только пешком или, в лучшем случае, на лошади? Но уже в то время человек приглядывался к птице и очень давно начал строить себе крылья. За крыльями появились воздушные шары, был построен первый дирижабль, появился, наконец, аэроплан.

Мы с вами живем в такое время, когда ежедневно в разных концах земли поднимаются ввысь самолеты с приборами, шары-зонды и ракеты-зонды, чтобы определить температуру, влажность, плотность «заоблачного воздуха». Специальные приборы уносят с высоты пробы воздуха, спускают их на Землю для изучения.

Все это нужно для того, чтобы человек мог свободно управлять всей природой, в том числе и погодой. Человек должен научиться командовать ветром и громом, туманом и светом. Он должен уметь рассеивать

Для этого их и запустили на такую высоту. Они дадут возможность установить и изучить многое из того, что раньше строилось на догадках.

Вы знаете, что атмосфера состоит из трех слоев: тропосферы, стратосферы и ионосферы. В тропосфере — нижнем слое — мы с вами живем. В стратосферу люди научились подниматься. Тропосферу и стратосферу человек уже познал, насколько это позволяет современная наука.

А вот в ионосфере — самом верхнем слое атмосферы — человек еще не бывал. И все, что о ней было известно, строилось на предположениях. А между тем ионосфера оказывает нам, всему живому на Земле прекрасную услугу. Она защищает Землю от смертельных космических и солнечных лучей, кото-

ромы во многом зависят от ионосферы. Эти слои воздуха меняются; они не одинаковы днем и ночью, разные весной и летом, зимой и осенью. Если же мы будем хорошо знать закономерность этих перемен, то наше радио станет намного совершенней.

Сложнейшие электромагнитные процессы ионосферы и ее окрестностей вызывают магнитные бури на Земле, полярное сияние и очень, очень многие другие явления природы.

Все изменения в нашей

природе — ветры, дожди, колебания морской и океанской воды, — все это зависит от того, какими дорогами и с какими изменениями доходят до нас солнечные и космические лучи.

Вот почему нам надо отлично знать верхние слои атмосферы и все ее ближайшие «окрестности», знать все тайны вселенной.

Вспомните, как мы уже говорили, очень много первичных, еще не рассеянных космических лучей. Тяжелые частицы этих лучей проникают в живые ткани и разрушают их. Губительно действуют на организм и ультрафиолетовые лучи, если их много, если озон не защищает от них живое существо. В ионосфере много ультрафиолетовых лучей и мало озона, намного меньше, чем на Земле.

Вспомните, как мы уже говорили, очень много первичных, еще не рассеянных космических лучей. Тяжелые частицы этих лучей проникают в живые ткани и разрушают их. Губительно действуют на организм и ультрафиолетовые лучи, если их много, если озон не защищает от них живое существо. В ионосфере много ультрафиолетовых лучей и мало озона, намного меньше, чем на Земле.

Аппараты спутника не просто регистрируют все, что делается «за облаками», — все свои показания они анализируют и только тогда передают на Землю. Там же, на спутнике, установлена радиостанция, которая собирает сведения всех приборов и постоянно передает их на Землю. На Земле же, в разных концах нашей страны

и за границей, установлены радиолокаторы и радиотелескопы, которые следят за спутником, определяют его место в пространстве.

Мы запускаем спутники для того, чтобы

вслед за ними в космос мог подняться человек. Поэтому, изучая космические излучения ионосферы, определяя плотность воздуха, активность магнитного поля, совершенно необходимо знать еще, как будет себя чувствовать в ионосфере живой организм.

Воздух верхних слоев атмосферы очень разрежен, там почти нет привычного нам атмосферного давления, и тело поэтому становится невесомым, нет там и такого кислорода, которым мы привыкли дышать. Кроме того, в ионосфере, как мы уже говорили, очень много первичных, еще не рассеянных космических лучей. Тяжелые частицы этих лучей проникают в живые ткани и разрушают их. Губительно действуют на организм и ультрафиолетовые лучи, если их много, если озон не защищает от них живое существо. В ионосфере много ультрафиолетовых лучей и мало озона, намного меньше, чем на Земле.

Вся Чижик: — Фиалка, предупреждаю, если на Луне есть кошки, хоть там веди себя прилично.



Вспомните

Беседа с доктором
технических наук
К. П. СТАНЮКОВИЧЕМ

рые идут к нам из мирового пространства. И те и другие первичные — «чистые» — лучи смертельны для всего живого. Но до Земли они или

совсем не доходят, или приходят измененными. Ионосфера, как огромное зеркало-кольцо, отражает большую часть космических лучей, посылает их обратно в мировое пространство. Там же, в ионосфере, часть веществ, составляющих лучи, разрушаются, преобразуются и доходят до Земли уже безвредными или маловредными, а частью полезными, необходимыми для жизни.

Другая сторона зеркала ионосферы обращена к Земле. Она отражает радиоволны, идущие с Земли. Распространение радио-

не вовремя набежавшую тучу или, наоборот, собирать над полем, где нужен дождь, разрозненные облака.

Узнавать неразгаданные тайны природы помогают сейчас человеку спутники Земли.

Вполне понятно, что человек, как и любое другое живое существо, не может чувствовать себя нормально в верхних слоях атмосферы. И прежде чем лететь человеку в космос, необходимо создать специальную аппаратуру, которая будет ограждать человека от вредных действий космической природы.

Для того чтобы полет человека в космос стал возможным, многое уже сделано. Но еще не все.

Поэтому со вторым спутником полетела в космос собака Лайка. Поэтому на каждом новом спутнике устанавливают все более точные, все более совершенные приборы. Поэтому ученые стремятся послать такой спутник, который вернулся бы на Землю целым и невредимым и «привез» бы с собой все точные сведения об ионосфере.

Сейчас нам уже известно, что собака хорошо перенесла жизнь в космосе. На Землю постоянно летели вести о том, как она дышит, как работает ее сердце, какова температура ее тела, — и все это дало возможность ученым точно определить, какой должна быть кабина будущего космического экипажа, какой там будет воздух, какая температура, пища, вода, одежда...



Всем нам знакома теперь собака Лайка. Это обыкновенная маленькая собачка весом всего лишь в пять килограммов. У нее был очень хороший характер, покладистый и мирный, ни с кем Лайка не ссорилась, не вступала в драки со своими соседями-собаками, которые жили с ней вместе еще до того, как она стала такой знаменитой.

Родословная Лайки, к сожалению, неизвестна. Вы

уже очевидно, что отсутствие силы тяжести не повлияло на самочувствие собаки. Еще раньше ученые узнали, что в море на определенной глубине тоже наступает ощущение невесомости. Первыми это заметили пловцы-спортсмены. В море, на глубине примерно в десять метров, сила тяжести уравновешивается давлением воды снизу. Поэтому тело там, так же как и в безвоздушном пространстве, становится почти невесомым. Человек переносит такое состояние, если он одет в плотную облегающую одежду. Сейчас ученые считают, что и в космос человек полетит в такой плотной одежде. Одежда будет давить на тело человека с такой силой, которое необходимо для правильного кровообращения.

Константин Эдуардович Циолковский еще в 1933 году говорил: «Сорок лет я работал над реактивным двигателем и думал, что прогулка на Марс начнется лишь через много сотен лет. Но сроки меняются. Я верю, что многие из вас будут свидетелями первого заатмосферного путешествия».

И сейчас мы видим, как быстро приближается час первого путешествия людей Земли на Марс и другие планеты.

спросите: «Почему! Как это могли пустить в такое ответственное путешествие безродную собаку!»

А тут дело вот в чем. Когда ученые проводят физиологические опыты с собаками, они чаще всего берут для этих целей самых обычных дворняжек. Такие собаки легче переносят изменения условий жизни; они спокойнее других собак ведут себя, если нет пищи, реже болеют, легче переносят всевозможные операции и быстрее поправляются после них.

Вот почему, когда нужно было готовить собаку для первого космического полета, выбрали спокойную покладистую Лайку. Тренировали ее на Земле в специально оборудованной камере. Камера эта была маленькой, тесной, похожей на ту, в которой потом полетела Лайка. На собаку надевали ремни с различными приборами, и Лайка приучалась подолгу лежать в такой упряжке.

Именно в такой упряжке и полетела Лайка в космос. Ее посадили в непроницаемую кабину. Лайка лежала прикрепленная ремнями, а множество аппаратов, находящихся в той же кабине, записывали все, что с ней происходит: ее пульс, дыхание, величину артериального кровяного давления, изменения температуры.

Очень беспокоило ученых, как перенесет Лайка стремительный подъем и как отразится на ней состояние невесомости. Теперь мы знаем, что Лайка хорошо долетела до орбиты и хорошо перенесла стремительное вращение вокруг Земли...

Лайка — первый астронавт Земли. Она помогла ученым собрать новые сведения о безвоздушном пространстве, о законах вселенной. о том, как легче и быстрее проложить путь человеку к звездам.



Морские ОХОТНИКИ

А. Н. СОЛЯНИК,
капитан-директор китобойной
флотилии «Слава»

Через экватор

Может ли человек мгновенно совершить переход из одного времени года в другое? Казалось бы, такой вопрос очень странный. Но есть люди, которые не находят в этом вопросе ничего удивительного. Это мы — моряки флотилии «Слава». Вот, например, сейчас, перейдя через экватор, мы попали из осени прямо в весну. Ведь октябрь в наших широтах — осенний месяц, а в южных — весенний. Впрочем, жара здесь стоит в 30 градусов, что одинаково не свойственно ни одному из этих времен года.

По случаю перехода через экватор на китобазе состоялся большой праздник. Центральная разделочная площадка судна залита палящими лучами тропического солнца. Здесь собрались все свободные от вахты моряки, приехали и представители судов-китобойцев. И вот на палубу медленно въезжает на разукрашенной колеснице суровый владыка морей — бог Нептун. С трудом мы опознали в нем нашего главного врача Окаченка: на Нептуне ярко блестит золотая корона, жаркий ветерок

развеивает седую бороду, в руке он держит грозный трезубец — символ власти над морями-океанами... Мне выпала честь встретить бога морей и передать ему список молодых моряков, впервые переходящих через экватор. По традиции, им пришлось принять крещение в океанской купели. Первым подвели к Нептуну молодого китобоя Валентина Ткачева. После того как морской доктор с помощью гигантской трубки проверил состояние здоровья моряка, а парикмахер из свиты Нептуна побрил его гигантской бритвой, юношу бросили

в чан с океанской водой. Такая же процедура была проделана и с другими молодыми китобоями... Долго на палубе стоял шум барабанов и лязг литавр. До поздней ночи не смолкало праздничное веселье...

„Справа по ходу — водяной фонтан!“

Годовщину Великого Октября китобой «Славы» встретили почти за 10 тысяч миль от родных берегов в суровых водах Антарктики. Этот день был для нас особенно знаменательным. Мы начали промысел китов-кашалотов. Интересно, что впервые добычу китов русские моряки начали более двух веков назад по указу Петра I. Наши китобойцы добыли в Антарктике более 700 тысяч китов. Они дали около 100 миллионов тонн жира. Для перевозки его по железной дороге потребовались бы тысячи товарных поездов.

...Два дня назад мы услышали долгожданный крик марсового матроса: «Справа по ходу — водяной фонтан!» Это появились первые киты. Немедленно китобойцу «Сла-

ва-1» по радио была дана команда начать охоту. Первыми китами оказались кашалоты — представители отряда так называемых зубатых китов. Вскоре прозвучал меткий выстрел из пушки, — это открыл счет очередного рейса в Антарктику молодой гарпунер «Славы-1» Петр Швецов. На глади океана заколыхалась туша первого кита, добытого в этом году в Антарктике. Кашалот оказался не очень большим — длиной всего лишь в 14 метров. Вскоре кит был пришвартован к базе флотилии и через специальное отверстие в ее борту поднят лебедкой на палубу. Прошло несколько минут, и он превратился в грудку мяса, жира, костей. Один за другим загремели ружейные выстрелы — моряки «Славы» салютовали в честь праздника первыми залпами по китам.

Прошло несколько дней; охота на китов уже была в разгаре. Нужно было спешить: по Международной конвенции китов разрешается добывать только в определенное время. При этом некоторые редкие виды морских гигантов можно бить в течение очень короткого периода. Так, наиболее жироносных китов-горбачей можно стрелять лишь четыре дня за весь промысловый сезон: с 1 по 4 февраля. Совершенно запрещена охота на самок китов — китов с новорожденными детенышами, которых можно заметить по небольшим фонтанчикам воды. Кстати говоря, такой «малыш» почти сразу же после своего рождения нередко весит 8 тонн. Каждый день он высасывает у матери 300 килограммов молока, ежедневно прибавляя в весе примерно... 70 килограммов. Естественно, что уже через несколько недель китенок почти не уступает по размерам своим родителям.

Наши китобои, вместе с которыми ведут промысел 18 иностранных флотилий, мастерски выслеживают китов. Не только кашалоты попадают к нам в воды Антарктики. Кроме этих «малюток» длиной в 10—15 метров, мы добываем и касаток, блювалов, финвалов, горбачей. Киты эти значительно отличаются друг от друга. Кашалоты, напри-

мер, как я уже указывал, принадлежат к породе зубатых китов: вместо роговых пластинок-«усов», как у других животных, в пасти кашалотов находятся огромные зубы. Питаются эти киты осьминогами и скатами. В пасти же финвала с каждой стороны расположено по 300 роговых пластинок-«усов» серо-голубого цвета. В длину эти гиганты достигают уже не 10—15, а 20—22 метров и весят не менее 60—90 тонн. Каждый такой кит дает 10—14 тонн жира. Наши моряки называют финвалов «сельдяными китами»: в отличие от кашалотов они питаются не осьминогами и скатами, а рачками, мелкой рыбой.

Больше всего мы охотимся за самыми крупными представителями «усатых» китов — блювалами. К сожалению, они все реже встречаются в водах Антарктики. Это поистине исполинские морские животные. Блювал достигает в длину 24—30 метров. Весит 150 тонн. Один такой кит обеспечивает работу небольшого жиротопенного завода: он дает 20—25, а иногда и до 50 тонн жира. Блювалов называют еще синими китами: они имеют голубые складки вокруг спины и серые на брюхе.

Интересны повадки касаток. Они большие лакомки и очень любят... языки других китов. Касатки часто нападают на молодых китов. Мы нередко наблюдали интересное зрелище: неожиданно у закрепленных около борта «Славы» китовых туш пропадали языки. В этом были повинны касатки...



Охота с гарпунами

Над темно-свинцовой гладью океана ежедневно звучат выстрелы гарпунных пушек. Как же идет охота на морских гигантов? На мачте китобазы в так называемом «вороньем гнезде» сидит вахтенный, зорко оглядывающий водный простор. За 5—6 миль видит он фонтан воды, извергаемый китами: такой фонтан достигает в высоту 15 метров. Кит не может быть долго под водой, через каждые 15—20 минут он обязательно должен выбраться на поверхность, чтобы набрать воздуха. В этот момент он и пускает водяной фонтан. Сейчас же по радиотелефону отдается команда одному из китобойцев начать преследование животного. Быстро несется по волнам небольшое судно, похожее на обычный катер. И если наша флотилия во время каждого рейса проходит примерно 30 тысяч миль, то китобойцы покрывают вдвое большее расстояние...

...Когда до кита остается примерно 10—15 метров, раздается выстрел из гарпунной пушки. Гарпун — это совсем не маленькое оружие: он весит... 4 пуда и соединен специальным тросом с промысловой лебедкой. С ее помощью убитый кит пришвартовывается к судну, а затем отправляется на базу, где разделяется. Интересно, что для того, чтобы туша держалась на воде, в нее нагнетается воздух.

Нередко китобойцу приходится уходить в сторону от добытого кита. Чтобы он не

потерялся в океане, туша ставится, как мы говорим, «на флаг». В нее втыкается красный флажок, который виден на большом расстоянии и облегчает поиски китовой туши, оставленной в океане. В штормовую погоду, когда высоко вздымаются волны, нередко заливая даже палубу флагмана флотилии, нелегко произвести буксировку кита на базу. В этом случае морякам приходится брать кита на две швартовые цепи, причем вторая цепь, чтобы она не перерезала тушу, заводится сверху вниз и по диагонали. Вся эта довольно сложная операция занимает не более 20—25 минут. При этом судно не останавливается, а идет самым малым ходом.

Больше всего китобойи боятся обломать хвост у китовой туши, а это иногда бывает. Бесхвостые киты причиняли нам немало неприятностей: если целого кита моряки поднимают на базу за 20—30 минут, то подъем бесхвостого кита требует уже до 5 часов.

Нелегко труд китобоев, тем более, что мы добываем китов даже при шторме в 8—9 баллов. Промысел не всегда проходит гладко. Нередко с первого выстрела большой кит оказывается только раненым. Привязанный к судну гарпунным тросом, он начинает таскать его по океану: машины на китобойцах мощностью в 1 200 лошадиных сил, а некоторые киты развивают силу в полтора раза большую. В этих случаях по радио вызываются на помощь команды других китобойцев. Они быстро идут по заданному курсу и добывают раненого кита. Иногда обнаруживалось целое китовое стадо. Тогда его окружали несколько китобойцев. Из такого «кольца» выйти удавалось немногим животным. Гремят пушки, и каждый гарпунер тогда убивает по несколько китов.

...Так в суровых условиях Антарктики, вдалеке от родной земли, советские китобойи с честью выполняли ответственное задание Родины.

Литературная запись Е. В. ДЕМБО

Рис. Г. КОЗЛОВА





КОПИЛКА

юннатского опыта



К Новому году, как и полагается в жизни, подросли новые читатели нашего журнала. Они впервые возьмут в руки «Юного натуралиста» и, конечно, спросят: «Откуда это взялась такая необычная копилка?»

Поэтому мы и решили объяснить нашим новым друзьям то, что старым уже известно.

Наша копилка совсем не похожа на ту расписную кубышку, которая стоит обычно на шкафу и в щелочку которой опускают монеты.

У нашей копилки нет ни стенок, ни крышки, и опускают в нее не монеты, а заметки — рассказы юннатов о том, что они умеют делать и чему могут научить друг друга. В копилку опускают свои вклады ребята, которые хорошо знают своих птиц или рыб, умеют владеть садовым ножом или знают, чем и как нужно поить теленка, юннаты, у которых пытливый ум и трудовые руки, у которых уже есть свой собственный опыт работы на земле. Поэтому мы и называем копилку «Копилкой юннатского опыта». В ней собирается юннатская мудрость.

Запомните, что слово «мудрость» большое и почетное слово. Этим словом дорожить надо. В старину мудрецом называли такого человека, который собирал весь народный опыт и один знал то, что все люди знали понемножку.

Вот и мы все вместе будем старательно собирать наш общий опыт, бережно складывать его в одно место. Только надо, чтобы вы смелее, вдумчивее к этому отнеслись и активнее. Ждем от вас вкладов.

Редакция

Птицы зимой

Однажды, в середине октября, я заметил в нашем перелеске небольшую стайку птиц. Птицы были размером со скворца, с очень красивым оперением, дымчатыми хохолками на голове и с желтыми полосками на крыльях. Громко перекликаясь, они клевали ярко алевшие на фоне серого леса ягоды рябины.

Я заинтересовался этими птицами и из книг узнал, что это свиристели.

Свиристелей можно увидеть в наших тульских лесах в середине или в конце октября, когда они кочуют из северных областей в южные. Только в особо урожайные годы ягод рябины, бузины или калины они остаются у нас на зимовку. Гнездятся свиристели в северной тайге, откуда они перед зимними холодами улетают на юг через среднюю полосу Европейской части СССР.

Вот с тех пор я и занялся изучением птиц, их повадок, жизнью и причиной их прилетов и отлетов. Записался в кружок юннатов.

Множество птиц улетает осенью на юг. Одни раньше, другие позднее. Какова же причина их отлета? Главной причиной является не столько холод, сколько отсутствие необходимого им корма. Мелкие насекомые и их личинки, которых в большом количестве уничтожают птицы, с наступлением холодов прячутся. Одни забираются под кору деревьев, другие зарываются в верхний слой почвы.

Но некоторые птицы остаются все же у нас на зимовку: синицы, дятлы, поползни, вороны, сороки, галки, снегири и воробьи. Наиболее полезные из них — синицы, дятлы и поползни.

Поползней и дятлов, особенно больших пестрых, в нашей местности встретишь очень редко, так как у нас имеются лишь небольшие перелески, состоящие главным образом из небольших осин, берез, дубов. Поползни и дятлы живут в Яснополянской и Щегловской засеках, где растут очень большие деревья, а для дятлов имеются естественные гнездовья — дупла.

Синицы же постоянные наши жители. Среди них преобладают большие синицы, московки и долгохвостые синицы.

Особенно интересна долгохвостая синица с крошечным, шарообразным тельцем и очень длинным хвостом, который несколько не мешает ей в поисках корма лазать по

деревьям. Она очень спокойна и подпускает к себе довольно близко. Она очень энергична и обшаривает крону дерева сверху донизу. Все синицы очень ловки, поворотливы и быстры.

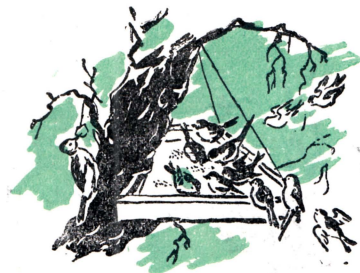
Трудная пора для синиц наступает зимой. Особенно тяжело им приходится во время снежных метелей и гололедиц, когда на деревьях образуется ледяная корка и они не могут добывать себе спрятанных в коре насекомых, не могут пробить своим маленьким клювиком ледяной корки. Очень много этих полезных птиц гибнет.

В поисках корма птицы прилетают к жилью человека. Заметив это, я стал делать кормушки.

В конце ноября 1952 года я сделал первую кормушку и подвесил ее на крепких бечевках к суку старой черемухи. Синички, постоянно вертевшиеся около нашего дома, сразу же начали посещать свою «столовую». В кормушку я насыпал крошки хлеба, семена конопли и подсолнечника и иногда на том же суку привешивал кусок сала, которое синицы очень любят. Повисая вниз головой и качаясь на бечевке вместе с салом, они охотно клевали его и дрались между собой. Скоро мою «столовую» стали посещать шесть больших синиц, две длиннохвостые и множество воробьев.

В конце декабря, готовя уроки, я услышал за окном птичий крик. Выбежав на улицу, увидел, что синицы разлетелись от моей кормушки, а на суке черемухи сидел большой пестрый дятел, которого, очевидно, привлекло сало. С тех пор дятел стал прилетать почти каждый день и почти в одно и то же время клевал сало, которое ему понравилось. Синицы скоро привыкли к дятлу и не разлетались от кормушки, а только уступали ему сало, за которое они дрались между собой перед его прилетом.

Окрашен дятел в черный и белый цвета, оперение его очень красиво. На затылке у него была красная полоса, и я определил, что это старый самец, так



как у самок и у молодых дятлов этой полосы нет. Очень интересно положение пальцев у дятла, когда он прыгает по стволу дерева и когда сидит на ветке. Прыгая по стволу, дятел держит два пальца вперед и два назад. Кроме пальцев, дятлу большую услугу оказывает необычайно жесткий по своему оперению хвост, который служит ему опорой при лазании по стволу дерева и при добывании пищи. Упершись хвостом, он долбит кору, где спрятаны насекомые и их личинки. Сидя на ветке, дятел держит, как и все птицы, три пальца вперед и один назад. Наружный палец у него может поворачиваться.

Недалеко от нашего дома стояла старая лоза с многочисленными дуплами и расщелинами в коре. Иногда дятлу удавалось оторвать небольшой кусочек сала, и он, укрепив этот кусочек в расщелине коры, быстро склевывал его.

Так продолжалось до конца зимы. Дятел так привык к синицам и ко мне, что не улетал от кормушки (что он делал раньше), когда я подходил к очередным кусочком сала к кормушке на 10—15 шагов. И только когда я совсем близко подходил к кормушке, он с криком улетал на соседнее дерево. Подвесив сало, я отходил, а дятел подлетал к кормушке и долбил сало. Насытившись

салом и похватав на лету снежку, он улетал.

24 февраля утром я услышал за окном крик моего дятла и щебетание синиц. Выбежав на улицу, увидел, что с дятлом творится что-то неладное. Дятел каким-то образом запутался в веревках кормушки и кричал. От волнения я никак не мог распутать веревки. Но, наконец, распутав веревки, отпустил дятла. После этой истории он к моей кормушке больше не подлетал и поблизости его не было видно.

После я сделал кормушку с навесом и без веревок.

Прошлой весной я сделал для своих питомцев-синиц дуплянку, а для прилетающих скворцов — скворечники.

Кроме привлечения птиц и постоянной заботы о них, я думаю заняться кольцеванием скворцов, трясогузок и других птиц, чтобы еще лучше познакомиться с жизнью и повадками птиц. В этой работе мне, как члену юннатской секции, помогает областное Общество охраны природы и озеленения населенных пунктов.

Вячеслав ЗЕЛЕНЦОВ,
член юннатской секции Общества охраны природы
Тульского областного отделения,
ученик 9-го класса

Тульская область,
Косогорский район,
деревня Старо-Басово

Про рыбок, клеста и белку Дук

У меня давно живут в аквариуме четыре рыбки: три золотые окунька и один сомик с длинными-предлинными усами. Я их очень люблю.

Мне кажется, что рыбы меня хорошо знают. Заслышав мой голос, когда я возвращаюсь из школы, они все подплывают к стенке аквариума и тычутся в нее, а когда я постукиваю пальцем, то они начинают как бы танцевать, извиваются и отталкивают друг друга, чтобы приблизиться к моему пальцу. Кормлю я их так: позвоню в маленький колокольчик, они бросаются на звонок к поверхности воды и открывают рты в ожидании пищи. Кормлю их сухим мотылем, а иногда и живым.

Даю и сырого мяса. Особенно жаден до него сомики. Он вообще по характеру очень особенный, не такой, как окуньки. Иногда он подолгу остается на самом дне в углу за раковиной, в то время как остальные рыбки весело плавают и резвятся.

Жил у меня клест Чивинька, такой был ручной, хороший. Мама часто позволяла ему выходить из клетки, и он хорошо знал, что можно и чего нельзя. Позволялось ему летать не по всей комнате, а только в его углу у окна. Иногда он возьмет и созорничает — полетит на шкаф. Но стоит строго сказать: «Куда полетел? Кто позволил?», как он по-озорному крикнет и стремглав бросится в свой угол, где потом нахохлится и как-то смешно, по-своему злится.

Нас с мамой это страшно забавляло. Очень хотелось нам узнать, умеет ли он петь, и вдруг открытие! Играю я на скрипке, а он и стал подпевать, да как удачно!





А однажды по телевизору был показан птичий базар. Что тут стало с моим Чивинькой! Завозился, заволновался и присоединил свой голос к их хору.

Летом в сосновом лесу я видел много белок, и мне ужасно захотелось иметь свою белочку. Правда, у одного знакомого мальчика была белка, но она скоро умерла, не вынесла неволи. Часто билась в клетке, была очень дикая, даже кусалась.

Я все же продолжала мечтать о белочке, только о ручной. Мне посчастливилось. Со всем неожиданно моя мечта сбылась. А дело было так. С нами в квартире живет учительница биологии. Она принесла к себе домой больную белочку. Вот эта-то белочка и стала моей. У нее на пальце задней лапки был большой страшный нарыв. Мы пожалели белочку, снесли ее к ветеринару и стали лечить. Палец пришлось ампутировать. Это прошло трудно для белки. Она «плакала» и металась.

А потом срывала повязку, даже трудно было надеяться, что она выздоровеет. Однако через неделю лапка зажила, а за это время белка очень к нам привыкла, и ее отдали «насовсем».



Назвали мы белку Дук-ком за звуки, которые она издает: «дук-дук», «дук-дук». Сейчас Дук хорошо знает свое имя и вообще оказался смышленным и очень забавным зверьком. Веселый, резвый, он до утомления носится по комнате, по ковру поднимается до самого потолка и очень не любит сидеть в клетке. Только вечером, утомясь от возни, сам уходит в нее и укладывается там на ночь в старой папиной шапке, которую мы ему дали.

Утром Дук благоразумно просыпается после всех и, выйдя из клетки, мчится на буфет, зная, что получит свой завтрак — любимую его манную кашу. Если он не получит кашу, а дадут ему макароны, Дук не станет их есть, а спрячет.

Вообще прятать — его обычай. Прячет все: орехи, печенье, булку и все, что недоест. Его запасы можно найти везде: и между книгами и в вазочках. Однажды мы оставили огромную чашку с орехами и ушли. Вернулись — в чашке ни орешка.

НАША ЗАГАДКА

Прошлой весной, в апреле, наш руководитель принес семена «мочалки».

«Что это за мочалка?» — думаем.

Посеяли мы семена. Появились всходы. И семядольные листья, и первые листики, и плоды были похожи на огурцы. Разрезали мы «мочалку» приблизительно через месяц, когда плод начал слегка желтеть. Думали, что там такое внутри: огурец, дыня или тыква? А оказалось, действительно мочалка, точно такая, которой моются в бане.

Для выставки мы срезали развивающийся плод «мочалки» вместе с листьями и плетью, а на бумаге написали: «Угадайте, что это такое?»

Никто не смог отгадать нашу загадку, потому что никто у нас не видел такого растения.

А вы не знаете, как оно называется?

Красноярский край,
село Тасеево,
детский дом

Сергея Петров и
Саша Задорожный

А стала мама надевать свою меховую шапку, как из нее посыпались орехи. Их спрятал Дук.

Внешность Дука такая: сам темно-коричневый, хвост пушистый, черный, брюшко белое как снег, глазки большие, черные как угольки. Ест он, сидя на задних лапках, а передними, как руками, держит еду. При этом хвост трубой, такой пушистый и выше головы.

Сшила мама Дуку сбруйку и поводок, чтобы было можно брать его с собой на прогулку. Несу я его за пазухой во фланелевом мешочке, а потом выпущу и держу за поводок.

Однажды мама взяла меня с Дуком на прогулку к Финскому заливу. Приехали. Я спустила Дука на поводке на землю. Он услышал шум воды и рванул к ней. Наверное, он принял этот шум за шум леса. Но когда волна достигла его лапок, он страшно испугался, шарахнулся, вскочил мне на грудь и мордочкой стал искать борт пальто, чтобы скрыться за пазухой.

Я часто гуляю с ним на бульваре и в парке, и всегда вокруг нас собирается толпа ребят и взрослых — всем любопытно посмотреть на ручную белочку.

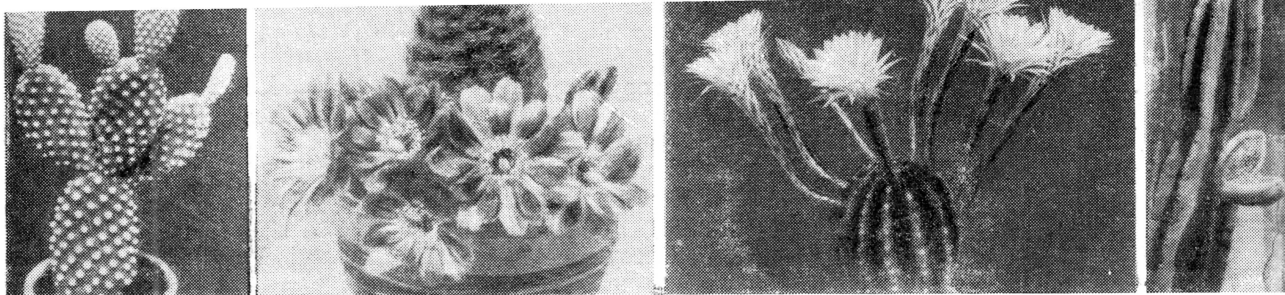
Зимой новогодняя елка была у меня не как всегда — на ней не было игрушек, а только шишки и орехи. Бегал Дук по ее веткам и, должно быть, вспоминал свой родной Алтай.



Инга ПАВЛОВА,
ученица 3-го класса

Ленинград

Рис. Р. БЫЛИНСКОЙ



КАКТУСЫ

Выращивать и изучать кактусы очень интересно.

Родиной кактусов являются тропические и субтропические районы Северной и Южной Америки.

Но любители-цветоводы с давних времен занимаются выращиванием кактусов, создавая миниатюрный «кактусовый сад» на окне.

Для выращивания кактусовых растений прежде всего необходимо выбрать такие виды кактусов, которые в комнате могут хорошо расти и давать цветы. Для начинающих любителей кактусов можно рекомендовать неприхотливые и обильно цветущие кактусы, например: различные виды рода Эхинопсис, Эхиноцереус (фото 7), Эпифиллум обрубленный, гибридные филлокактусы (фото 3, 5, 8), имеющие очень красивые цветки различной окраски. Все эти растения довольно крупных размеров, легко зацветают при комнатной культуре.

Из мелких, карликовых кактусов хорошо растут и нередко цветут в комнатах различные виды Ребуции (фото 2), а также виды Маммиллярии. Хорошо растут в комнатах: Опунция (фото 1), Цереусы (фото 4), Эхинокактусы и многие другие виды кактусов. Несмотря на то, что они почти не цветут в комнатах, эти кактусы очень красивы благодаря удивительным формам строения стебля, окраски и формы колючек и их размеров. После того как у вас накопятся необходимые знания и опыт по выращиванию менее требовательных видов кактусов, можно приобретать более требовательные в культуре Эхинокактусы, а также Лобивии (фото 6), Нотокактусы, Астрофитумы, Селеницерусы.

Кроме подбора видов кактусов, необходимо помнить, что различные группы кактусов на своей ро-

дине растут в разнообразных почвенных и климатических условиях, а поэтому и при выращивании их в комнатах для разных видов необходимо создавать наиболее подходящие условия для их нормального роста. По способам выращивания кактусовые растения можно разделить на три группы.

К первой группе относятся растения сухих пустынь и полупустынь, а именно: Цереусы, Эхинокактусы, Эхинопсисы, Лобивии, Ребуции и многие другие.

Вторую группу составляют так называемые эпифитные кактусы, растущие на родине во влажнотропических лесах, на стволах крупных деревьев (Эпифиллюмы, Рипсалисы).

В третью группу входят растения, которые на родине растут на плодородных почвах среди редких лесов и на их окраинах, в районах достаточного увлажнения.

При такой разбивке растений на группы уже видно, какие условия требуются для нормального роста наших растений в комнатах. Например, для хорошего роста и обильного цветения Эхинопсисы следует содержать в небольших горшках. Земляная смесь составляется из 2 частей дерновой глинистой земли, 1 части листового перегноя или старого перепревшего навоза, 1 части крупного речного песка и 1/5 части мелкого кирпича и известковой штукатурки. В зимнее время Эхинопсисы следует ставить на более светлое место при температуре около 10—12°C, поливать их следует очень редко и понемногу, так, чтобы почва все время была достаточно сухой. С марта месяца и до сентября они должны получать по возможности больше солнечного света, поэтому их можно содержать на открытом воздухе в местах, защищенных от холодных ветров и дождей. Поливать кактусы в этот период нужно умеренно и один-два раза в месяц давать подкормку минеральными удобрениями. (Для подкормок применяется имеющееся в продаже цветочное минеральное удобрение из расчета 1 чайную ложку удобрения на 3—4 литра воды.) Перед поливом удобрениями растения предварительно нормально поливаются обычной водой, чтобы не было ожогов корней. Пересаживать растения нужно в марте.

Эпифиллум обычно цветет в зимнее время — с декабря месяца по

март. Это растение нуждается в более питательной, рыхлой почвенной смеси, состоящей из 1 части грубого листового перегноя, 1 части волокнистого (не кислого) торфа, 1 части промытого, рубленого моха, 1 части крупного речного песка и 1/2 части дробленого древесного угля. Период покоя и закладка цветочных бутонов у Эпифиллума происходят в сентябре — октябре. В это время растения нужно содержать при температуре 8—10°C, с минимальным поливом почвы, доводя ее почти до сухого состояния. С момента появления цветочных бутонов необходимо проводить умеренный полив почвы и ежедневное опрыскивание растения водой до начала раскрытия первых цветков. Температура воздуха в период цветения может быть 18—20°C. По окончании цветения Эпифиллум нуждается в нормальном поливе почвы и теплом влажном воздухе. Для этого растение нужно опрыскивать водой 2—3 раза в сутки. В солнечные весенние и летние дни кактусы необходимо притенять.

Филлокактусы (листовидные кактусы), так же как и Эпифиллум, в летнее время нужно умеренно поливать, затенять от солнечных лучей и ежедневно опрыскивать водой, особенно в жаркие летние дни. Растения эти хорошо растут на питательной почве следующего состава: 2 части дерновой глинистой земли, 1 части листового перегноя, 1 части хорошо разложившегося, старого коровьего навоза, 1 части крупного речного песка с добавлением небольших количеств мелкодробленых древесного угля, кирпича и известняка. Период покоя у филлокактусов и закладка цветочных бутонов происходит с октября месяца до марта. В это время полив растений нужно сократить до минимума, температура воздуха должна поддерживаться около 8—10°C.

В течение марта — июня филлокактусы обильно цветут крупными красивыми цветками различной окраски — от белой до темно-красной с различными оттенками.

Кактусовые растения легко размножаются семенами, черенками и прививками. Наиболее простым и удобным способом размножения кактусов является размножение черенками. Для этого у растения, как показано на фото 5, срежьте верхнюю часть, которую в течение 5—8 дней оставьте лежать открыто на воздухе до полного высыхания места среза. После этого черенок посадите в горшок, наполненный крупным промытым песком, на глубину 1—2 сан-

(Продолжение на стр. 36.)

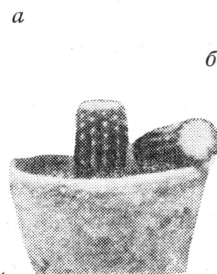
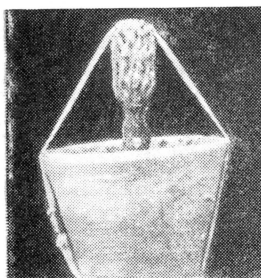




Фото А. Горячева



с. Студенки

с. Беляево

с. Пчельники

с. Ступино

с. Рамонь

Воронеж

с. Песковатка
с. Помазово

ж. дорога Москва-Воронеж

с. Девиза

с. Никольское

с. Б. Приваловка

с. Графская

Живые лаборатории

Есть на Южном Урале озеро Ильмень. Там прямо на поверхности земли можно увидеть голубые сапфиры, красные рубины, сиреневые и фиолетовые аметисты, всех красок и оттенков яшмы, топазы, махлаит — словом, все драгоценные камни, все редкие минералы Урала. Там создан богатейший в мире музей.

Но было время, когда люди не берегли это неоценимое сокровище, растаскивали красивые редкие камни, разрушали созданный природой неповторимый уголок.

Лишь в 1920 году по распоряжению Владимира Ильича Ленина был учрежден Ильменский заповедник. Там уже никто не имел права добывать камни, никто не имел права что-нибудь разорять, даже перекладывать с места на место.

На нашей земле очень много красивых неповторимых уголков с редкими птицами, зверями, деревьями, цветами.

И вот, чтобы сохранить живые и неживые объекты природы, увеличить количество зверей, птиц, растений, которые в старое время неразумно истребляли, Советское правительство организует на территории СССР заповедники.

С первых дней своего существования, еще когда шла гражданская война, Советское правительство уже заботилось об охране природы. А теперь в союзных республиках работают добровольные общества охраны природы, привлекающая большое количество людей для этого благородного дела.

Разумное и бережное использование природных богатств страны невозможно без охраны природы в целом.

В заповедниках сохраняются в неприкосновенности площади земли и все, что на них находится: растительность, звери и птицы, там обитающие, увеличиваются виды, ценные в хозяйственном, научном и культурном отношении.

Заповедники в СССР — это научно-исследовательские учреждения, но они ведут

свою работу не в тесных стенах кабинетов, а прямо в природной обстановке.

В царской России первый и единственный заповедник был создан в 1911 году в горах Кавказа. В настоящее время в СССР создано 44 государственных заповедника и 10 заповедников, принадлежащих Академии наук СССР.

Заповедники расположены в Советском Союзе во всех частях страны, они отражают природу всех зон нашей Родины. В настоящее время восстановлена численность дорогого пушного зверька — соболя, которого из Баргузинского соболиного заповедника расселяют по всей сибирской тайге; выбитый речной бобр размножен в Воронежском заповеднике и его переселяют в новые места; большую работу по восстановлению зубров ведут Приокско-Террасный заповедник под Москвой и заповедник Беловежская пуща в БССР.

В северных лесах размножился лось, в Крымских — благородный олень, почти истребленные в царское время.

В Кандалакшском заповеднике охраняется гага, дающая самый легкий и теплый пух. На Черноморском побережье Кавказа в большой роще охраняется самшит — ценная лесная порода.

В заповедниках ученые разрабатывают способы использования природных богатств для народного хозяйства, при которых богатства нашей страны не уменьшались бы, а увеличивались. Вместе с тем советские заповедники открыты для посещения ученых из других мест и стран, туристов. В заповедниках проходят практику студенты-биологи, активно работают по изучению природы юные натуралисты.

В этом и последующих номерах журнала мы расскажем нашим читателям об отдельных заповедниках СССР и работе, проводимой в них, — расскажем и о том, какое участие в изучении природы на территории заповедников принимают и могут принять юные натуралисты.

В. СТРОКОВ,
кандидат биологических наук

В Воронежском заповеднике.

← Фото Н. ВОХОНОВА

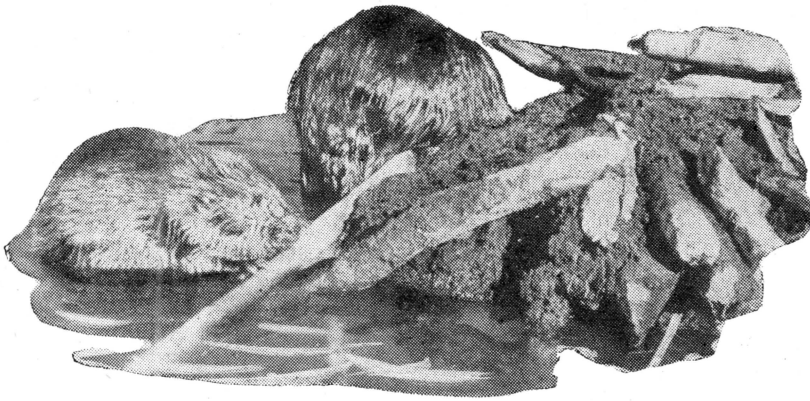


Фото Н. БОХОНОВА

В ЦАРСТВЕ БОБРОВ

ВАСИЛИИ ТИТОВ

Если когда-нибудь вам придется проезжать станцию Графская, что лежит на железной дороге в Воронеж, вспомните: тут родина воронежских бобров. Всего в сорока километрах от города в лесу находится бобровый заповедник.

Тихие, заболоченные речки Усманка да Ивница бегут через лес. Вокруг все дуб, осина, береза, ольха. Дальше от речек и сосна шумит, и ель встречается, ну, а по речкам все черное лесье стоит.

Ивница, да Усманка, да отдельные лесные ручьи — это и есть родина воронежских бобров, тут их царство.

До революции считалось, что бобр и в этой части земли русской истреблен. Истреблен бобр был и на Оке и на Волге, истреблен на Вытегре, Каме, Ветлуге, даже почти на всем Северном Урале истреблен. Охотники били бобра ради ценной, очень ноской, долговечной шкуры.

Беспощадно истребляли бобра и в воронежских лесах; где-то на Усманке, в самой болотистой и недоступной части ее, уцелело их штук пять, и они были лет этак тридцать назад обнаружены. Обнаружили их лесники да ученые люди. И вот тогда был учрежден здесь государственный заповедник.

Мне приходилось видеть воронежских бобров всяко. И ранней весной, когда выгоняет их полая вода из береговых нор и избушек; и ранней осенью, когда они усиленно работают, чинят свои избушки, ремонтируют свои плотины; и глубокой, поздней осенью, когда бобры выходят на работу чаще всего на берег и вают береговые осины и дубы себе на корм. Но вот летом никогда бобра не увидишь. Летом он живет невидимкой. И только, может быть, в мае, начале июня и редко позднее выйдешь так к лесному

тихому плесу на заре утром или под вечер и увидишь, «усы» по воде бегут. Высунув только тюпку носа на поверхность, обходит он свои водные владения дозором, и от тюпки по воде, как от лодки, только «усы» бегут. В это время не живет он в своих избушках и в береговых норах, не валит деревьев на корм и строительство, словно нарочно затаивается. Чего же! Корму и так много кругом, а почевать пустит и каждый кустик.

Но вот лишь конец сентября, начало октября — оживляется деятельность бобра. Тут он показывает себя, какой он есть работник. Бобры не живут колониями, как думали многие до недавнего времени, — живут они семьями. И сколько бы ни стояло за бобровой плотиной бобровых избушек, знай, что там живет все равно только одна семья. И вот тут, в октябре, и видишь, как, выбрав одну из своих избушек, бобры начинают ремонтировать ее. Две-три избушки стоят покинутые почему-то, а одна растет, обкладывается шкуреными осиновыми «обгрызами» — короткими поленами, обмазывается илом, глиной. В это время бобры особенно усиленно вают неценное береговое дерево. Осина тут всегда «краснина» — сердцевина у нее тронута порчей, дуб береговой почти всегда с «чернью», ну, а иву он берет самую молодую. И вот тогда тут на рублено, настругано! «Подрубленные» острыми резцами зверя деревья не упали совсем, склонились друг к другу, «засели» шалашом, «внасторожку». Но не жалеете этого берегового некачественного леса. Больной, он и так куда не годен, разве что на плохие дрова. А бобрам он — жизнь! И не думайте, что этот беспорядок так и останется на зиму на берегу. Бобры со

всем управятся и наведут чистоту. Вершины они отсекут, спустят в воду и по транспортным канавам отволокут к избушкам или своим береговым норам. Там, глубоко под водой, спрячут они ветви под корни и неровности дна на зиму себе для корма, сучья потолще разделят на части, ошкурят и уволкут тоже для дела. Для какого? А плотины чинить! Чтобы было можно плавать безопасно и зимой подо льдом, а осенью корм к себе на «двор» тащить и надежно защищать жилище, строят они поперек рек плотины. И когда только бобр работает? Не в год, не в два — годами иногда строит бобр плотину. Но там, где он ее построит, считай, река перегорожена. А по старой плотине можно и человеку ходить. И вот тут тогда и поселяется семья, вырастают избушки. Только где на реке вода глубока, бобры плотин и избушек не строят, живут в глубоких береговых норах. Но корм и тут всегда под берегом в воде запасен. Идешь так глубокой осенью по перволедку, когда, как зеркало, лед чист и ровен, а прозрачен, что стекло, и видишь подо льдом и все транспортные каналы на дне, и ветви деревьев, запятанные под корневища, и неровности дна. А придешь к плотине — увидишь и «спуск», и из него вода бежит. Этот «спуск»

Бобры за работой.



на зиму бобры умышленно в плотинах делают. Летом вода и через край может перелиться. Зимой же, скованная льдом, плотина крепко держит воду. Не ровен час — переполнится плес за плотной лишней водой, лед поднимет, на плотину бросит, а лед и гребень у плотины еще срезать может. Уйдет тогда вода, а без воды как корм из кладовых и с берега зимой таскать? И вот «спуск» как на хорошем колхозном пруду.

Как только пришел в воронежские леса новый хозяин, советский человек, взял он исчезшего зверя под охрану и размножил его. Долго шла эта работа. От нескольких штук бобров дожидаться сотен зверей — нужно много времени. Ну, а время шло, и бобры, охраняемые человеком, множились. Вот тут и начинается новая история воронежского черного бобра. Звероловы отлавливали бобров, сажали в клетки, клетки ставили в вагоны. Много раз железнодорожники лесной станции Графская видели у себя на платформе этот необыкновенный груз — бобров в клетках. Поезда увозили клетки с бобрами и проводниками и на север, и на юг, и на восток, и на запад, и сейчас легче назвать те места, где еще не живут воронежские бобры, чем те, где живут, — с новых сельбищ зверь расходился все дальше и дальше. Вон даже и в Польше есть наши черные драгоценные красавцы. Завезены они и в другие страны.

А что же делается в заповеднике на Усманике и Ивнице теперь? Неужели там только и занимаются тем, что отлавливают и рассылают бобров?

Нет, заповедник давно превратился в крупнейшее научное учреждение по боброводству. Здесь биологи и охотоведы научились содержать и разводить бобров в неволе, как черно-бу-

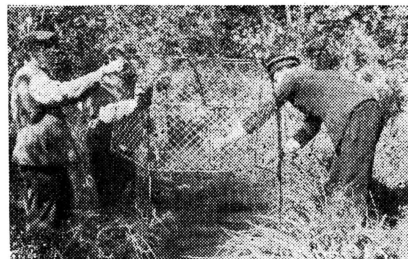
рую лисицу и енота. Изучая жизнь бобра, ученые убедились, что условия, сходные с условиями жизни бобра на вольных поселениях, можно создать и искусственно. И вот стоят сейчас на Усманике прямо на территории усадьбы заповедника необыкновенные строения. Они напоминают с виду погреб с невысокой двускатной крышей. Под каждой крышей — деревянное творило. Если поднять это творило, увидишь небольшое помещение и в нем семейство бобров. Из него есть у них вход в другое помещение, что сделано поближе к воде. Из него звери выходят через лаз на кормовую площадку. Плещется вода у бережка, совсем как на воле. Но в речку далеко не уйдешь: она огорожена и закрыта со дна и с боков металлической решеткой.

Бобр — ночное животное. Днем спит, ночью живет, работает. Тут работать не приходится. Чуть начинает смеркаться, приходит работник, открывает лазы к воде, а там на кормовой площадке и рубленая осина и корнеплоды уже лежат. О, какой тут плеск и шум стоит всю ночь. Как и на воле, бобры берут в передние лапы осиновые поленьца, спускаются с ними к воде, обмывают по привычке свой корм, и начинается трапеза. Наевшись, плавают долго, выпихивают сквозь железные прутья обедки за решетку, наводят туалет — расчесывают шерсть, сушатся.

И все это учеными проделано не ради опыта — для большого дела. Теперь доказано, что бобров можно разводить в любом колхозе, там, где есть речки и водоемы с хорошей проточной водой. Шкурка взрослого бобра — это два с половиной воротника на пальто. Если бобров вычесывать, как ангорских белых кроликов, с семьи можно за год начесать много тончайшего пуха — подпушка, из которого делают самые теплые и ноские касторговые ткани. Есть у бобра и еще одна ценность: «бобровая струя» — выделение особых желез. Бобровая струя — надежнейший закрепитель запахов. В природе своей струей бобр пользуется только для одной цели — отмечает границы своих владений на приметных для него кучках земли, пенках, растениях. Почувяв запах чужой семьи, бобр из другой семьи

в эти владения уже не полезет. А полезет, что случается с молодыми, так и трепку получит. Человек варварски относился до сих пор к бобру не только из-за ценной шкурки, но и из-за этой струи. Часто убивали бобра только для того, чтобы добыть эти драгоценные железы. Но вот в заповеднике ученые научились так воспитывать бобра, что и этот дорогой для человека дар он приносит ему сам. Теперь боброводство становится делом совсем реальным и, наверно, скоро будет так же доступно колхозам и специальным хозяйствам, как и разведение других видов животных.

Вот оно, искусственное жилище бобров.



Бобр прекрасный пловец.



Малыш не боится острых зубов матери: она берет его осторожно.



В кружке юных микробиологов при помощи несложных опытов можно повторить то, на что в свое время потребовался упорный напряженный труд многочисленных ученых. Простыми способами можно подсчитать количество микробов в воздухе, в воде, в почве, в различных продуктах и изучать их свойства.

Основное правило при работе с микробами — соблюдение полной чистоты и строгого порядка. Иначе окружающие нас невидимые существа могут проникнуть в колбы и пробирки и опыт будет испорчен. Кроме того, следует помнить о вредных микробах, которые могут вызвать болезни. Нужно строго соблюдать следующие правила:



1. До начала работы и после занятия необходимо тщательно вымыть руки с мылом.



2. По окончании опыта всю посуду с содержимым, прежде чем мыть, необходимо хорошо прокипятить. В противном случае вредные микробы могут каким-нибудь путем попасть в человеческий организм и вызвать заболевание.

3. Если опыт еще не закончен, пробирки и другую посуду с микробами следует сдавать руководителю или дежурному по кружке.



4. Если в руках разбилась пробирка с микробами и осколки порезали руки, порезы нужно немедленно смазать йодом. Содержимое разбитой пробирки, колбочки или склянки вместе с осколками следует залить карболовой кислотой.

Никаких отклонений от этих правил быть не должно. Для опытов понадобится немного стеклянной посуды.

Большинство микробов очень хорошо развивается на мясном бульоне или на сенном отваре.

Сенной отвар готовится так: в кастрюлю наливают 1 литр водопроводной или речной воды, добавляют около 5 граммов сена и кипятят в течение часа. Затем фильтруют через фильтровальную бумагу или через вату. После этого добавляют немного пищевой соды (как раз столько, чтобы красная лакмусовая бумажка лишь слегка посинела). Затем на пол-литра сennого бульона добавляют 50 граммов нарезанного на мелкие кусочки желатина (или агар-агара). Прокипятив эту смесь (хорошенько перемешивая) в течение 10—15 минут, разливают ее в колбы.

На стенках посуды и в питательных растворах имеется немало микробов, которые надо уничтожить.

Есть немало способов уничтожения микробов, или, как говорят, стерилизации. Микробы можно отравить ядовитыми веществами (карболовой кислотой, формалином, сулемой). Их можно убить сухим жаром в специальных сушильных шкафах. Самый удобный способ стерилизации — кипячение. В наших опытах мы будем применять стерилизацию питательной среды текучим паром.

Пробирки и колбы перед стерилизацией плотно закрываются тугими ватными пробками (через сухую ватную пробку микробы не смогут проникнуть внутрь колбы). Горлышко колбы обертывается плотной бумагой, чтобы ватная пробка не намокла. Бумажный колпачок завязывается веревочкой.

Стерилизовать питательную среду придется 2 раза по 30 минут, с промежутками в 15—20 часов.

Зачем это? Не проще ли прокипятить в один прием в течение часа? Тут приходится считать

ся со свойствами спорообразующих микробов. Очень часто после часового и даже двухчасового кипячения не все микробы погибают. Повторной стерилизацией пользуются для уничтожения спороносных микробов. После тридцатиминутного кипячения все жизнеспособные микробы погибнут. Останется лишь небольшое количество микробов, находящихся в состоянии споры. После первого кипячения нужно оставить стерилизуемый материал в теплом месте (при температуре в 20—25 градусов). Через несколько часов споры прорастут и превратятся в жизнедеятельных бактерий. Спорообразующие микробы, освобождаясь от оболочки, становятся более или менее беззащитными. Тут-то их и уничтожают вторичным кипячением. После стерилизации питательная среда, если ее не открывать, может сохраняться месяцами.

Сухую посуду (пипетки и чашки Петри) следует полтора-два часа стерилизовать в сушильном шкафу при температуре 160 градусов. Перед стерилизацией посуду завертывают в бумагу, как

будет применять стерилизацию питательной среды текучим паром.

Пробирки и колбы перед стерилизацией плотно закрываются тугими ватными пробками (через сухую ватную пробку микробы не смогут проникнуть внутрь колбы). Горлышко колбы обертывается плотной бумагой, чтобы ватная пробка не намокла. Бумажный колпачок завязывается веревочкой.



дый предмет отдельно (верхний конец пипетки, кроме того, зажимают кусочком ваты). Чашки можно завертывать по 2—3 штуки в одну бумагу. При отсутствии сушильного шкафа сухую посуду стерилизуют также и текучим паром.

Перед началом опыта нужно расплавить желатиновую питательную среду, погрузив с ней колбу в кастрюлю с горячей водой (желатин расплавляется при 28 градусах). Расплавленную среду разливают в чашки Петри так, чтобы толщина слоя достигала 3—4 миллиметров.

Перед разливанием надо слегка обжечь края колбы на спиртовке и затем наливать среду в чашки, стараясь как можно меньше приоткрывать верхнюю крышку и по возможности не дышать на разливаемую питательную среду.

Среда должна застыть ровным слоем. Чашку не следует трогать, пока желатин не застынет. Если чашка понадобится для опыта не сейчас, а через некоторое время, то каждую чашку нужно снова завернуть в ту же бумагу, в которую она была завернута при стерилизации, и хранить в прохладном месте. И все время нужно помнить, что необходима совершенная чистота.



ОПЫТ ПЕРВЫЙ. СКОЛЬКО МИКРОБОВ В ВОЗДУХЕ?

Одну из приготовленных чашек Петри с твердой питательной средой поместите на стол в классной комнате, крышку снимите и, не переворачивая, положите рядом. Чашку оставьте открытой на 10 минут. Постарайтесь не дышать на чашку и не делать лишних движений. Трогать пальцами питательную среду нельзя.

Вместе с частицами пыли на поверхность питательной среды осядут микробы. Чем больше микробов в воздухе, тем больше их попадет и в чашку.

Возьмите еще такие же чашки и откройте их в коридоре, в читальне или в столовой. Две чашки выставьте за окно: одну — на солнечной стороне, другую — на теневой и также откройте их на 10 минут.

Чтобы узнать теперь, какие же микробы успели осесть на чашке за 10 минут, поставьте эти чашки на 1—3 дня в теплое место (при температуре 20—25 градусов), не забудьте закрыть их крышками. Чтобы за этот период чашки не запылились, их следует поместить в чистый фанерный ящик или картонку. В том случае, если берется среда приготовления с агаром, чашки необходимо класть крышкой вниз: это очень важно запомнить. В противном случае поверхность питательных сред может сильно увлажниться, бактериальные колонии сольются, и это помешает их подсчету. Чашки с желатиновой средой нельзя класть вниз крышкой, так как некоторые микробы способны разжижать желатин.

При благоприятных условиях каждая бактерия через 20—30 минут делится пополам, и каждая половинка, отделившись, ведет самостоятельную жизнь. Одна бактерия за сутки может дать потомство, по числу равное населению Москвы. Микроб, осевший на чашку, начинает быстро размножаться и вместе со своим многомиллионным потомством образует на поверхности среды видимое простым глазом пятнышко — колонию.

Кое-где на поверхности желатинового студня появятся желтые плоские лепешечки. Это колония микроба «сарацина желтая». Этот микроб очень часто встречается в воздухе.

Морщинистые беловатые колонии с маленькими пузырьками на поверхности питательной сре-

ды — это грандиозные скопления микроба «сенная палочка». Среди них, точно капля белил, — колонии «стафилококк белый». А вот точно зеленющий лесок — это плесень. Рядом беленьким пушком разрослась другая плесень.

Споры плесени постоянно находятся в воздухе, вместе с бактериями они оседают на питательную среду, превратив нашу чашку как бы в палитру художника. Белые, желтые, оранжевые, зеленые колонии, прозрачные и мутные, гладкие и морщинистые, круглые и с изрезанными краями.

Подсчитайте число колоний, выросших в каждой чашке. Опытом установлено, что за 10 минут на чашку диаметром в 10 сантиметров (обычная величина чашек Петри) оседает количество бактерий, содержащееся приблизительно в 10 литрах воздуха. Каждая бактерия при благоприятных условиях быстро размножается путем деления и дает начало целой колонии. В первой чашке вы насчитали примерно 30 колоний, значит в 10 литрах воздуха классной комнаты находится приблизительно 30 бактерий. А в 1 000 литрах или в одном кубическом метре воздуха их будет $30 \times 100 = 3\,000$. Таким же образом подсчитайте колонии и в других чашках. Бактерии и плесени надо считать отдельно. Этот опыт подсчета колоний нужно повторять в различных помещениях и при различной обстановке.

Сколько микробов в воздухе вашего класса до занятий и после? Вы можете убедиться, как много микроорганизмов появляется в воздухе во время сухой уборки. Подсчитайте затем микробов, находящихся в воздухе на улице в тихую, ясную погоду и во время ветра; в воздухе за городом: в лесу, над полем, над рекой и т. д.

М. И. ГОЛЬДИН,
доктор биологических наук



Встреча на ферме

НИКОЛАЙ КИСЕЛЕВ

Доярка Агафья Руснак неторопливо рассказывала о своей работе. Я внимательно слушал ее, изредка делал заметки в записной книжке.

В комнате отдыха работников животноводства было тепло, тихо и сумеречно. Вечерело. Из приглушенного радиоприемника лились едва слышные нежные музыкальные мелодии.

Закончив беседу, то есть собрав все необходимые данные для газеты, я хотел было уйти и неожиданно для себя столкнулся с каким-то мальчиком. Он был небольшого роста, румяный. Особенно запоминались его крупные, с зеленой полупрозрачной радужиной, необычайно ясные и живые глаза. Одет он был в затасканное, сшитое из какой-то грубой серой ткани пальтишко. Но зато по-праздничному нарядно выглядела его новенькая серая каракулевая кушма¹.

— Ты кто такой? — невольно вырвалось у меня.

— Я-то? Да Колька Шамбра. Телятник!

— Телятник? — удивился я и вопросительно посмотрел на доярку Агафью.

Та подтвердила:

— Он в самом деле на МТФ работает.

— Я не один, а с Гошкой Гарбузом, — объяснил паренек. — В школе вместе сидели, а теперь вместе трудимся.

Слово «трудимся» особенно выразительно прозвучало в его устах. Были в нем и восторг, и гордость, и чувство собственного достоинства.

Коля неожиданно исчез. Вскоре он возвратился с другом. Тот был в аккуратной стеганке, в шапке-ушанке, светлоглазый и конопатый.

— Так по сколько же вам лет, ребята? — спросил я, усаживая их.

— По пятнадцати! Ровесники мы! — бойко ответил Коля и добавил: — Вы не смотрите, что мы подростки, мы по сто сорок трудодней в месяц зарабатываем. Мы в вечерней школе учимся.

— Мы вначале в полеводческой бригаде были, — вставил свое слово Гарбуз, — у дяди Степана Щербатого. Его перевели на укрепление животноводства, он и нас принял. Молодняк доверил нам.

Коля Шамбра, перебивая товарища, заговорил торопливо и жарко:

— До прихода нас на телятнике Георгий Захарчук со своими сыновьями хозяйничал. Плохо работали Захарчуки! Телята часто голодными оставались. Ну вот и пришлось правлению их смещать.

И уже степенно и важно Шамбра закончил:

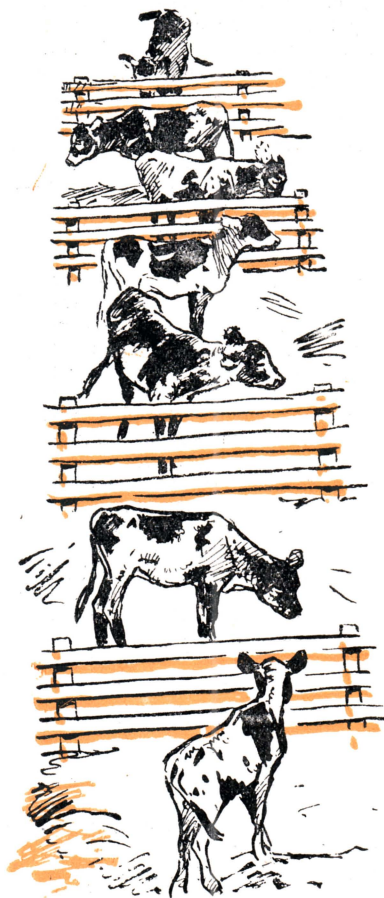
— Выходит, что мы с Гошкой тоже на прорыв брошены.

Мы помолчали. Каждый был занят своими мыслями.

— Чего?.. — первый заговорил после паузы Коля Шамбра. — Я думаю, что мы с Гошкой правильно сделали. В городах молодежь на заводы идет, на фабрики, на шахты уезжает, на нефтебурение, а вот мы на ферму подались. Наше дело молоком да мясом рабочий класс кормить. А вы бы взглянули на наших телят, товарищ корреспондент, — неожиданно переменил тему разговора Коля.

Мы идем по животноводческому городку колхоза «Путь Ильича», приближаемся к красивому корпусу нового типового телятника. Впереди — Коля и Гоша. Они идут в обнимку, о чем-то тихонько разговаривают.

¹ Кушма — высокая молдавская шапка.





Вот и телятник. В нем ярко горит электричество. Журчит вода, передвигаясь по металлическим трубам. Сверкают свежесмытые стены. В отдельных стойлах размещены телята. Слева по ряду — только что народившиеся, «парные», как называют их животноводы. Справа — постарше. В стойлах свежая обильная соломенная подстилка.

Ребята наперебой принялись давать объяснения.

— Это Садко, — говорил Коля, указывая на красно-пестрого крупного бычка, который доверчиво тянулся к детской руке, ожидая ласки.

— А вот тут у нас двойняшки, — увлекал меня в глубь помещения Гоша, — от коровы Ручки. Им еще двадцати дней нет.

Оживленно беседуя, мы незаметно обошли весь телятник. Я обратил внимание на чистое полотенце, висящее рядом с поилками. Дзярка, перехватив мой взгляд, пояснила:

— Телячий рушничок! После пойки телятам мордочки утираем.

Молодняк на ферме здоровый, бодрый, упитанный. Хорошее состояние телят говорило о добросовестной работе юных животноводов.

На следующий день, беседуя с учителями Пыржотской средней школы Евгением Ивановичем Сорочаном и Виктором Николаевичем Герегом, я вспомнил о колхозной ферме.

— Хорошая ферма, — сказали учителя. — Сейчас на ней дела наладились. Коммунист на нее пришел, Степан Щербатый. Там и наши ученики-вечерники работают: Николай Шамбра и Георгий Гарбуз... Вы уже успели познакомиться? Вот как, хорошо! Да, да, это верно, огневые ребята! Отличные животноводы со временем из них вырабатываются. Лучшими натуралистами были они в школьном кружке.

Я уезжал из села Пыржота Рышканского отдаленного района глубокой ночью. Рассчитывал прибыть в Кишинев на рассвете.

Пока мой шофер хлопотал возле автомобиля, собираясь в дальний и тяжелый зимний путь, я неторопливо прохаживался по улице.

Вдруг в стойкой деревенской тишине послышались голоса, перемежаемые жизнерадостным залихватским смехом. Уж больно знакомыми показались они мне! Я вышел на большак и увидел освещенных бело-синим лунным сиянием двух парней. Они шли в обнимку. На одном была серая каракулевая кушма.

«Ба! Да ведь это Шамбра и Гарбуз!» — догадался я и окликнул ребят. Те вприпрыжку подбежали ко мне, поздоровались.

— Откуда, хлопцы, неужели так долго в школе задержались?

— Нет, не в школе, — весело отозвался Коля Шамбра. — Из школы мы пришли вовремя. Сейчас уже четыре утра. Мы на ферму идем. На работу! Уборку сделаем, тут и дойка поспевает. Телят тепленьким молочком попоить надо, парным, прямо из-под коровки.

Помахав мне на прощание, они быстро зашагали в сторону животноводческого городка и вскоре скрылись за высоким холмом. В ночной лунной тишине зазвучала их стройная песня...

И еще раз встретился я с Колей и Гошей в районном поселке Рышканы: я увидел их портреты на Лоске почета.

Молдавская ССР, село Пыржота

Рис. Г. КОЗЛОВА



Сказку сделать былью...

Человек стоит у руля и «командует» речкой. Повернул рычаг направо — река выпрямилась, отвел рычаг налево — река разлилась, потом ушла под землю... Внизу — другая картина: вся земля покрыта садами. На земле уже нет места плодовым деревьям, их сажают на крышах, балконах.

А вот мы видим тучу птиц. Их так много в лесу и в поле, что у растений не стало больше врагов — червей и насекомых. Последняя гусеница в страхе уползает...

Все это мечты пока, но мечты почти реальные. Об этом мечтают московские натуралисты, которых вы видите на снимках. Все они занимаются в кружках на Центральной станции юннатов. Это мелиораторы Наташа Гаврилина, Витя Матросов и Коля Шандыков, изучающие реку Яузу. Почвоведы Лида Быкова и Наташа Ферантова. Садоводы Таня Аникеева и Вова Смирнов. Птицеводы Таня Кожуткина и Вера Смирнова, которые собрали вон как много рябины для зимующих птиц. А Витя Бологов и Костя Жучков строят для этих птиц кормушки. Наташа Беляева и Марина Корчагина растят цветы в теплице. Саша Борисов кормит своих нутрий.

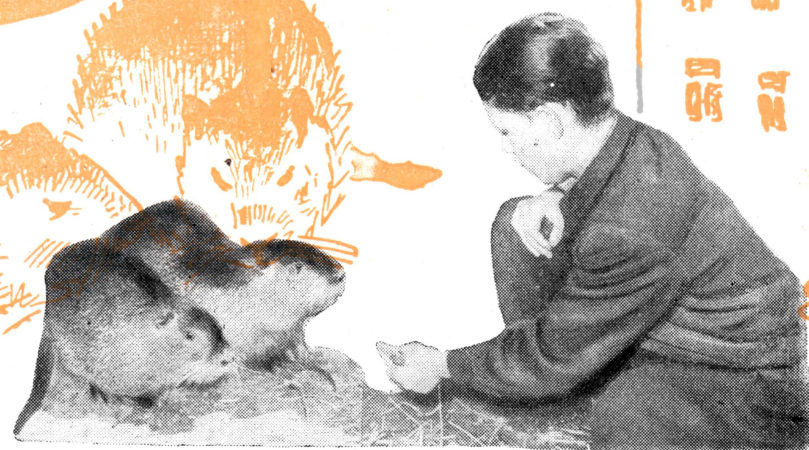
Рядом со снимками наш художник изобразил, о чем мечтают эти ребята.

Что ж, мы и в самом деле должны стремиться к тому, чтобы плодовые деревья у нас росли всюду, в любом уголке земли. Мы и в самом деле должны научиться командовать всеми речками. А разве мы не можем научиться выращивать таких огромных нутрий, чтобы из одной шкурки выходила целая шуба!

И выходит, что мечты ребят хорошие и нужные.

И хорошо, если бы каждый из вас сейчас, в Новый год, выбрал себе мечту, пусть даже немножко фантастическую. Только одно условие: пусть ваша мечта, если ее сделать былью, будет нужна людям.

Фото Н. НАУМОВА,
Рис. К. СОКОЛОВА



Бодайбо — река золотая

Академик В. А. ОБРУЧЕВ

Рис. К. СОКОЛОВА

Друзья!

Все вы знаете, что академик Владимир Афанасьевич Обручев был не только замечательным ученым, неутомимым путешественником, но и писателем.

Ведь каждый из вас наверняка затаив дыхание просиживал над «Плутонией» или «Землей Санникова» — увлекательными научно-фантастическими романами Владимира Афанасьевича.

Книги В. А. Обручева связаны с геологией, которой он посвятил всю свою жизнь. Они рассказывают о многом: о том, как изменялся растительный и животный мир в отдельные геологические периоды Земли; о том, какова природа, как живут люди в странах, где побывал Владимир Афанасьевич во время своих путешествий.

Рассказ, который вы будете сейчас читать, написан Владимиром Афанасьевичем Обручевым в апреле 1956 года. Это последняя его рукопись.

Я расскажу вам о тех далеких временах начала нашего столетия, когда золотые прииски разрабатывались частными предпринимателями. Хозяева — владельцы приисков — получали на государственной земле золотоносные участки, называемые отводами, добывали золото и сдавали его по высокой цене на Монетный двор в Петербурге.

Поэтому в поселке Бодайбо, где жили наши герои, три любопытных друга: Коля, Витя и Вася, жил еще и полицейский исправник с несколькими солдатами, которые зорко следили за так называемыми хищниками — рабочими, утаивающими намытое ими золото россыпей.

Школа, в которой учились друзья, состояла из двух классов... Но подождите, вероятно, вы захотите узнать сначала, как добраться до поселка Бодайбо. Для этого придется взять карту Восточной Сибири и найти на ней реку Лену. Нашли? Она стекает с западного склона гор,

окаймляющих озеро Байкал. От города Верхоленска вниз по реке на маленьком пароходике или лодке можно доехать до Усть-Кута.

От Усть-Кута нужно пересечь на более крупный пароход, так как Лена здесь становится шире и на маленьком суденышке по ней не пройти. Как только пароход тронется в путь, с обеих сторон поплывут берега, сплошь изрезанные обрывами, сложенными из красных и желтых пород. Это известняки. А когда пароход остановится у города Киренска, то красные и желтые породы на берегах сменятся светло-серыми. Это тоже известняки. Они образуют по



Условные знаки:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| Лессовый гранит | Вулканогенная порода |
| Сланцы известняки | Милло-кварц |
| Песчанники и слякцы | Прииски |





обоим берегам Лены живописные скалы.

А Лена становится все шире и шире... Скоро Витим. Это его воды делают Лену такой широкой. И вот после нескольких небольших изгибов пароход причаливает к поселку Бодайбо, окаймленному невысокими горами, поросшими лесом.

В поселке приютились конторы нескольких приисков. И живут здесь в основном геологи, изучающие бассейн этой реки, служащие пароходства и рабочие золотопромышленной компании.

Итак, мы остановились на том, что Вася, Коля и Витя учились в небольшой школе поселка Бодайбо, которую содержала компания золотопромышленников. В школе было всего три учителя. Учитель младшего класса преподавал русский язык, математику, правописание и географию; учитель второго и последнего класса «доводил» знания этих предметов до большей полноты; третий учитель — церковный священник — обучал мальчиков молитвам и закону божьему. Твердо внушалось ученикам, что золото, добываемое в бассейне, принадлежит государству и никто из живущих в поселке не имеет права добывать золото для себя. Что и говорить, скучно было учиться мальчикам в такой школе.

Отец Коли и Вити был механиком золотопромышленной компании. Он много ездил по приискам, налаживая золотопромывательные машины.

Его удивительные рассказы о приисках увлекли мальчиков.

И вот, как только наступило лето, мальчики решили пойти втроем в глубь тайги, чтобы прямо на приiske посмотреть, как добывают это золото, из-за которого они живут в глубине сибирской тайги, так

далеко от городов и больших дорог, где много людей, театров и ярмарок, о которых они знают только из учебника географии.

Родителипустили их с условием, что они не будут отходить далеко от большой дороги, чтобы, чего доброго, не встретиться с медведем. Решили идти вверх по долине реки до главного стана компании.

И вдруг неожиданно в Бодайбо, в отпуск, приехал дядя Вася, геолог, служивший на приисках. Однажды вечером он собрал мальчиков и рассказал будущим путешественникам о происхождении золотоносных районов.

— Видите, ребята, — сказал он, — часть Сибири, в которой расположены самые богатые золотом прииски на правом побережье Лены. — И он показал эту местность на карте района. Она покрыта горами разной высоты и сетью рек.

— Горы эти сложены из очень древних пород, которые называют докембрием, потому что они еще древнее системы кембрия, в котором уже найдены остатки морских раковин.

Толщи этих пород не лежат спокойно горизонтально, то есть в положении, в котором они образовались в виде осадков древнего моря, состоящих из разных песчаников, глин, сланцев и известняков.

Они образуют складки разной высоты и направления, потому что толщи дна моря, которые они когда-то образовывали, позже были смяты теми горообразовательными силами, которые сжимают земную кору, образуя горные хребты.

В этой Ленской области когда-то были высокие горы, сложенные из этих древних пород, может быть, даже горы с вечными снегами на гребнях и вершинах. Но вода, которая работает на земной поверхности везде, многие тысячи лет размывала и сносила эти горы, врезала в них долины разных направлений, которые мы видим теперь. И вот горы приняли более мягкие, округленные формы, без острых гребней и вершин. Правда, кое-где еще остались тесные ущелья, отвесные обрывы, напоми-





нающие о прошлом, но в общем формы их мягкие.

А в долинах и частью на склонах этих гор мы находим образования, созданные водой уже в самое последнее время, которое называют четвертичным периодом, потому что он в истории нашей земли является четвертым и продолжается еще в настоящее время. Эти отложения представляют галечники крупные и мелкие, то есть обломки древних протерозойских пород, окатанные и округленные водой рек и ручьев. Наносы залегают более или менее толстыми слоями на дне долин и на нижней части их склонов, а древние коренные породы выступают из-под них на более крупных склонах гор, в редких ущельях, в утесах на берегах рек.

И вот в этих наносах, представляющих отложения рек и ручьев, содержится золото в виде округленных комочков разной величины, называемых самородками. Это золото мы, рабочие и служащие золото-промышленников, добываем для них, а они отсылают эти самородки в Петербург на Монетный двор.

Для добычи этого золота нужно копать четвертичные наносы, залегающие слоями разной толщины на дне и нижней части склонов. Его добывают на дне долины и перемывают водой на маленьких наклонных дощатых площадках — вашгердах — или на больших промывальных машинах, чтобы отмыть песок. Глину и гальку наносов увозят в отвалы, а золотишки извлекают из струй текущей воды и сдают в кассу прииска, где их и накапливают для отсылки на Монетный двор.

Вообще золотишки большей частью залегают в самой нижней части толщи наноса на дне долины, так что более высоко лежащие слои прямо увозят в отвал куда-нибудь в долину, а в промывку идет только самый нижний слой наноса толщиной в 1 метр, редко больше — в 2—3 метра.

— И все это вы сможете увидеть на любом золотом прииске, — закончил свой рассказ дядя Вася.

— Откуда же взялись золотые самородки, которые вымываются водой из наноса, лежащего слоями на дне долины? — спросил Вася.

— Это еще не выяснено, — ответил дядя. — В толщах пород протерозоя, слагающего все эти горы и долины, местами залегают толстые жилы кварца. Вы, вероятно, знаете, что это очень твердая белая порода, пересекающая в виде жил древние толщи. Вот и думают, что в кварце имеются тонкие жилки с золотом, которое при размыве жил вместе с толщами протерозоя попало в виде гальки в четвертичные отложения.

И хотя в толстых жилах кварца золотых самородков нигде не находили, многие думают, что золото было в тех жилах, которые уже размыты вместе с породами протерозоя и превращены в четвертичные наносы, которые мы и перемываем в поисках этих золотинок.

— Вот вы вырастаете, поучитесь геологии в университете или горном корпусе, приедете опять в Ленскую область и разгадаете эту загадку, которую до сих пор ученые еще не решили.

— А мы увидим на приисках, как добывают в речных долинах эти наносы, как их перевозят и моют на машинах, чтобы из нескольких больших возов этого мусора, или наноса, — поправился Вася, — извлечь из него несколько самородков золота?

— Конечно, увидите не один раз, если побываете на нескольких приисках в бассейне реки Бодайбо, — ответил дядя. — Я дам вам письмо к окружному горному инженеру на главном прииске компании промышленности, чтобы он направил вас на самый интересный прииск.

(Продолжение следует)



Атмисский музей

Рис. П. ПАВЛИНОВА

На северо-востоке Пензенской области, на берегу реки Атмис, расположено село Атмис. Постороннему человеку на первый взгляд покажется, что в нем ничего особенного нет: МТС, небольшой клуб, два магазина, правление колхоза, семилетняя школа...

— А наш музей? Вы там еще не были? — не без гордости спросит житель села и не замедлит указать на деревянный домик, перед которым растет стройная береза с раскидистыми ветвями до самой крыши. При входе на двери надпись: «Атмисский краеведческий музей».

Основан музей давно, еще в 1910 году.

В те далекие годы молодой учитель Георгий Дмитриевич Смагин не только учил атмисских ребятишек грамоте, он уводил своих учеников в поле, на луг, в лес, на речку. Там, в природе, давал Георгий Дмитриевич ребятам уроки естествознания, краеведения.

Деревенские ребята с великим удовольствием и большим старанием изучали свой край и приносили множество ценных находок, а потом вместе с учителем делали коллекции, гербарии.

Хранились ребячьи коллекции на полках, в шкафах, просто на полу вдоль стен. Потом им уже не хватало места в маленькой школе, их складывали в мешки, выносили на чердак.

Царская власть не любила новшеств в школе, и никто в то время не заботился о том, чтобы в глухом селе построить хотя бы маленькую комнатку для хранения ценных коллекций, собранных руками ребят.

Комнату школьному музею выделили лишь в 1923 году, при советской власти. Потом в Атмисе построили специальное здание для музея, и в 1935 году школьный музей вошел в систему государственных музеев. Директором его и по сей день является неутомимый учитель Георгий Дмитриевич Смагин.

В музее довольно полно отражена природа и жизнь родного края. Как и в любом краеведческом музее, там есть экспонаты ледникового периода: валуны, кости мамонта, череп мамонта. Такого редкого экспоната нет даже в областном краеведческом музее.

Там собраны остатки морских окаменелостей, показывающие, что в древние времена в тех местах было море. Тут и древние аммониты и более поздние белемниты — представители ископаемых головоногих моллюсков; далее — остатки кораллов, челюсть и зуб акулы.

— И впрямь море было, — убежденно толкует старый колхозник своему соседу, такому же, как и он сам, посетителю музея. — Откуда же попадут в наши края такие крупные раковины и кости акулы?

— И мамонты были, и бизоны с зубрами, и кабаны водились... Вон их кости, — уверенным баском вторит тот, внимательно рассматривая экспонаты.

Поневоле радостно улыбаешься, слушая этот разговор, показывающий, как много познаний дает людям музей, созданный руками атмисских школьников.



Полностью собраны и показаны в музее минералы района. В застекленных витринах аккуратно разложены образцы песчаников из атмисских каменоломен, гранит и мрамор, залегающие на дне реки Атмис, различные породы дикого камня, гравия, песка, глины. Особый интерес представляют песчаники, залежи которых так велики в районе. Они с успехом используются как строительный материал для дорог, животноводческих и других колхозных помещений. Многие местные жители строят из них сени, сараи, полуподвалы, даже дома.

Когда строили шоссейную дорогу Москва — Куйбышев, требовалось много камня, гравия, песка. Строители дороги посетили музей и обратились за помощью к краеведам Атмиса. Школьники показали строителям богатейшие залежи песчаников, где и до сих пор ведутся разработки камня, помогли найти большие скопления гравия и песков различной зернистости.

В музее представлены ценные охристые пески, из которых путем соответствующей обработки получают желтую краску — охру. Много в окрестностях Атмиса белой глины, используемой жителями на побелку домов, желтой охристой глины, которой нередко штукатурят жилища снаружи. Залежи этих глин нашли юные краеведы.

Создан уголок торфа, где можно увидеть, как он образуется и как его используют на топливо и удобрения.

Известно, что за тысячелетие слой торфа в той местности увеличивается в толщину примерно на один метр. Это помогает ребятам ориентироваться в давности находок. Однажды в слое торфа на глубине двух с половиной метров были найдены остатки скелета человека. Юные краеведы определили, что этому скелету около двух с половиной тысяч лет. Позднее это подтвердил научный сотрудник, посетивший музей.

Большую редкость представляет собой черный мореный дуб. Так называют дуб, пролежавший долгое время в воде и потемневший от соединения солей железа с дубильными веществами древесины. Прочная древесина мореного дуба высоко ценится, идет на изготовление мебели и музыкальных инструментов. Юные краеведы вылавливали куски черного мореного дуба в реке Атмисе.

Богатая местная флора интересно классифицирована ребятами: все дикое растение полей, лесов, лугов и болот показано по их значимости. Отдельно собраны местные лекарственные травы: валериана, череда, шиповник, ромашка, зверобой, герцивет, белена.

Полностью собраны в музее местные сорные растения полей, садов и огородов. Среди них — вьюнок, полынь, дикий цикорий, лопух, осот, василек. Тут же указаны наиболее удобные и доступные меры борьбы с ними.

Опустив низко колеса с крупными наливными зернами, стоят в музее снопики пшеницы, ржи различных сортов, овса; рядом — снопики преса с увесистыми кистями, а также бобовых и многих других растений, возделываемых на полях атмисского колхоза.

Упираясь верхушками стеблей в потолок, расположились рядом различные сорта конопли. Вот конопля сорта СОУ — старооскольская улучшенная. А рядом — Атмисская конопля, выведенная учителем Г. Д. Смагиным. Ее охотно сеют многие колхозы Пензенской области. Атмисская конопля — высокоурожайна, отлично приспособлена к местным условиям, дает прочное, высококачественное волокно. Атмисское волокно поражает своей белизной. Таким белым оно получается потому, что при мочке на коноплю кладется не дерн, загрязняющий волокна, а камень. Этот метод используется теперь в колхозах.

Конопля — ведущая техническая культура в районе. Миллионные доходы дает она соседним колхозам. В колхозе «Труженик» только за один год от конопли



получен доход в три миллиона двести двадцать тысяч рублей, в колхозе имени Ленина — два миллиона шестьсот тысяч, а в колхозе «Новая жизнь» — почти четыре миллиона!

Теперь понятно, почему конопля в музее занимает самое видное место.

Почти два десятка лет возделывают юные мичуринцы школы конопли. И надо сказать, что опыты юннатов успешны.

Ребята из года в год сеют кукурузу собственными семенами. Скрещивая различные сорта под руководством учителя Смагина, ребята получили на делянках гибридные семена кукурузы.

Колхозники, любясь в музее спелыми початками, решили получать семенную кукурузу на своих полях, а не завозить семена с юга.

Животный мир этих мест представлен в музее главным образом насекомыми и птицами. Особо выделены бабочки и жуки — вредители полей, садов и огородов. Описаны меры борьбы с ними. Тут же показаны и полезные насекомые. Привлекает внимание уголок птиц, довольно полно представляющий местных пернатых. Рядом — разнообразные гнездовья. Собрана большая коллекция птичьих яиц.

В специальном уголке — черепа вымерших и современных домашних животных: лошади, овцы, свиньи, собаки.

Интересен уголок метеорологической станции, где цифрами и графиками отмечены осадки, температура и другие изменения погоды, начиная с 1924 года. Многолетние фенологические наблюдения атмисских школьников помогают местным колхозникам получать хорошие урожаи.

Есть в музее и отдел истории родного края. Вот остатки скелета древнего человека, жившего много тысячелетий назад, кости окружавших его животных, орудия труда и быта, охоты. Среди них — каменные топоры, долото, наконечники стрел, сделанные из камня и кости. Далее — грубая керамическая посуда, показывающая новый этап в жизни древнего человека, когда он научился гончарному производству. Летом 1955 года на плато правого берега реки Атмиса юные краеведы обнаружили стоянку древнего человека.

Редкий экспонат — каменная зернотерка, служившая мельницей древнему человеку. Это два камня, поверхности которых испещрены зазубринами. При трении одного камня о другой зерно, насыпанное между ними, размалывается в муку.

Не меньшую редкость являет собой атмисская писаница — рельефное изображение на песчаниковой плите шагающего коня с развевающимся хвостом. Это памятник глубокой старины, оставленный сарматско-печенежскими ордами, двигавшимися с юго-востока на северо-запад нашей Родины.

В музее часто проходят уроки истории, ботаники, зоологии. Материалами музея широко пользуются учителя и ученики многих школ района.

В музей приходят учащиеся и учителя, колхозники и механизаторы. Нередки гости из других областей. Не раз заезжали в музей московские и пензенские геологоразведочные экспедиции, и юные краеведы знакомили их с залежами местных полезных ископаемых. За год насчитывается свыше трех тысяч посетителей музея, где собрано все «местное, свое, атмисское».

Большую и полезную работу провел с юными краеведами и натуралистами Георгий Дмитриевич Смагин — этот пожилой с виду, но юный душой, замыслами и делами скромный учитель. Грудь его украшают орден Ленина и два ордена Трудового Красного Знамени — награды за многолетний трудовой подвиг.



Пензенская область

Н. МЫМРИКОВ



БЕЛИЧЬЯ КЛЕТКА

(Смотри третью страницу обложки)

Белка легко переносит неволю. Но клетка для ее содержания должна быть металлической, так как белка грызун и деревянные клетки быстро разрушает.

Для изготовления беличьей клетки или домика необходимо запастись: листом кровельного железа, угольным железом 15×15 сантиметров или 20×20 сантиметров, плетеной сеткой с ячейкой 10×10 сантиметров, 15×15 сантиметров, масляной краской, сталистой проволокой толщиной 3—4 миллиметра и двумя небольшого диаметра шариковыми подшипниками.

Основание домика — лист железа длиной 65 сантиметров, шириной 40 сантиметров. С нижней стороны к листу железа по его краям пайкой, клепкой или болтиками с гайками прикрепите угольное железо. Кроме того, по углам сделайте небольшие ножки — опоры (рис. 1). Каркас домика делайте из угольного железа (рис. 2). Все стороны каркаса затяните сеткой (рис. 2 и 3), которую прикрепите к каркасу с помощью пайки, сварки, клепки или болтиками с гайками. С одной из боковых сторон в нижней части сделайте дверку. Она может быть: а) выдвижная; б) откидная; в) навесная, открывающаяся (рис. 3 и 6).

Крышка клетки должна быть съемной, так как она служит для белки гнездом. Каркас крыши сделайте из угольного железа или

толстой проволоки диаметром 4—5 миллиметров. Крышку со всех сторон покройте жестью или тонким железом. Дно крышки, то есть пол чердачка, сделайте фанерный с круглым или прямоугольным отверстием, расположенным возможно ближе к одной из его сторон. Дно крышки может быть выдвижным или на петлях (рис. 4). Отверстие в дне служит для белки ходом в гнездо и должно иметь задвижку. При уборке домика белку загоняйте на чердачок и отверстие в нем закрывайте.

На оставшейся свободной части дна клетки площадью 40×25 сантиметров установите колесо домика, в которое зверек входит и охотно кружится.

Плоскую круглую сторону колеса, прилегающую к домику, изготавливайте из кровельного железа. На плоскости вырежьте 4 отверстия диаметром каждое примерно 5 сантиметров. Противоположная сторона колеса должна быть равной по диаметру и делайте ее в виде кольца из проволоки. По всему наружному диаметру железный диск и проволочное кольцо скрепите между собой металлическими прутками толщиной 3 миллиметра с помощью пайки. Когда это сделано, необходимо закрыть колесо со стороны проволочного кольца. С помощью пайки прикрепите к нему металлические прутки, длина которых несколько больше радиуса

кольца. Вторые концы прутиков сведите лучами в одну точку и прикрепите к небольшому металлическому стержню (рис. 5).

Для вращения концы стержня поместите в гнезде с шариковыми подшипниками. Диаметр стержня колеса заранее подберите по внутреннему диаметру подшипника. Если подшипник достать не удалось, можно обойтись без него, заменив обычными втулками из бронзы.

Гнезда с подшипниками или бронзовые втулки находятся: одно в стойке, которую специально прикрепите к основанию площадки колеса на ее краю (рис. 6а). Сделайте ее из обрезка трубы или металлического стержня, в верхней части которого высверлите место для гнезда. Второе гнездо укрепите в боковой стенке домика. Для этого стенку сверху до половины затяните сеткой, а ниже закройте листом железа, в котором прорежьте выходное отверстие. Оно должно точно совпадать с отверстиями в диске колеса (рис. 3).

Внутри и снаружи клетку нужно выкрасить масляной краской.

Очень хорошо в самом домике, помимо основного дна, сделать второе, выдвижающееся в виде противня, это облегчит уборку клетки (рис. 6б).

И. СОСНОВСКИЙ,
директор Московского зоопарка



«Дорогая редакция! Я изучаю жизнь лесных птиц, — пишет Олег Козел из Хохловской школы Молодечненской области. — Определить птиц мне очень помогли книги С. Н. Огнева «Жизнь леса» и Н. Н. Плавильщикова «Юным любителям природы».

Но некоторых птиц я не знаю по окраске.

Очень прошу написать в журнале о том, как окрашены и как поют такие птицы: пеночка-весничка, пеночка-теньковка, пеночка-трещотка и славка-мельничек.

Напишите также, какие книги есть в продаже по определению птиц».

Дорогой Олег!

Описать песенку птиц, конечно, очень трудно: нужно ее слышать. Песенки трех пеночек совершенно различны. Весничка поет самую многозвучную песенку,

звучную, свистовую. Начинает она, как зяблик, только значительно выше тоном, а потом переходит на затухающей силы нежные, округлые и довольно быстро меняющие тон свисты. Итак, главное — похожа вначале песенка на зяблика, но нежнее, и конец песни другой. Песенка несколько длиннее зябличьей.

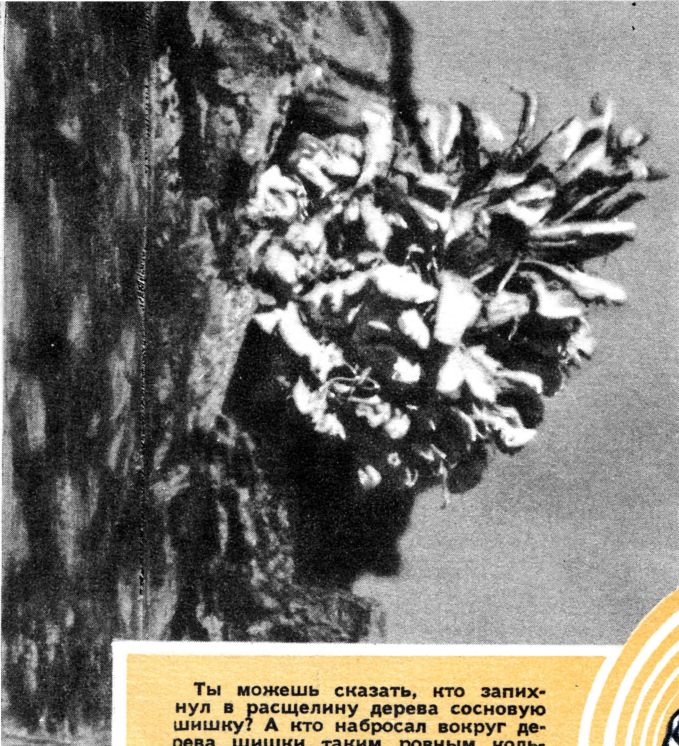
Теньковку достаточно услышать раз — она запоминается. В песне один слог, он повторяется много раз, иногда без перерыва, но в разных тонах: «тень-тень-тень-тень», с ровным ритмом, словно капает звонко вода. Трещотка тоже запоминается легко. Песня — усложняющееся повторение слогов: «сип-сип-сипсипсип», в конце сливающееся в сухое «сирр». Эта трескучая песенка-трелька громче, чем песня веснички, но тише, чем теньковки.

У славки-мельничка тихий говорок из малозвучных, глухих звуков (начало) и тонкая, однотонная, как бы деревянная трель: «кле-кле-кле-кле» (конец).

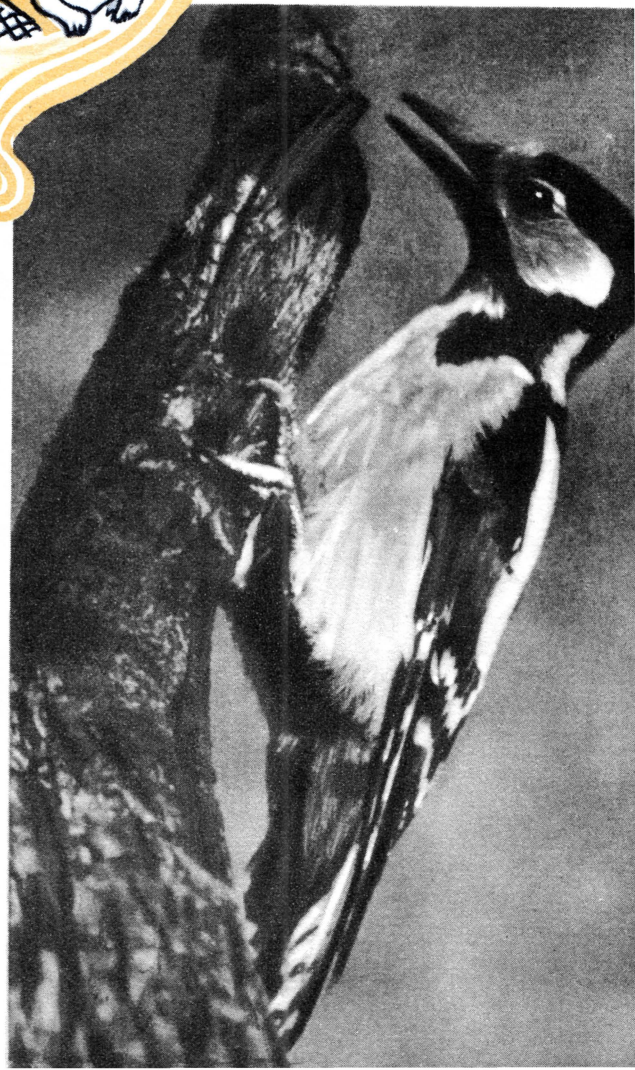
По окраске пеночки почти не различаются, все они оливково-зеленоватые, самая светлая — весничка, самая бурая — теньковка. Желтая бровь ярче всего у трещотки. Славка-мельничек мельче других славков, у нее серая голова, но буроватая спинка. У серой и садовой славки верх головы и спина одноцветны.

Подробно о птицах можно прочитать в определителе птиц А. Н. Промтова «Птицы в природе» и определителе А. В. Михеева «Определитель гнезд птиц».

К. Н. Благосклонов,
кандидат биологических наук



Ты можешь сказать, кто запихнул в расщелину дерева сосновую шишку? А кто набросал вокруг дерева шишки таким ровным кольцом? Может, ответ тебе подскажет нижняя правая фотография? И еще, не знаешь ли ты, как могла попасть мышка на колючий сучок? Если знаешь, напиши в редакцию. Ответы мы поместим в следующем номере.



Т. С. Х. А.
ОПЫТНАЯ
ОВОЩЕВОДЧЕСКАЯ
СТАНЦИЯ



О наших

зеленых друзьях



Беседа с почетным академиком ВАСХНИЛа Виталием Ивановичем ЭДЕЛЬШТЕЙНОМ

Небольшой домик, точно островок в буйном зеленом море: делянки капусты, свеклы, моркови, картофеля подступают к самому его порогу.

Здесь, в этом домике, живет и работает один из самых известных в стране ученых-овощеводов — почетный академик ВАСХНИЛа Виталий Иванович Эдельштейн.

Вот уже более сорока лет руководит он организованной им при Тимирязевской сельскохозяйственной академии под Москвой опытной овощеводческой станцией.

Много ценных советов по увеличению урожаев получили колхозные огородники от сотрудников этой станции. Адрес ее хорошо известен по всей стране.

Мы решили побывать у Виталия Ивановича и попросить его рассказать о новых исследовательских работах станции.



В. И. Эдельштейн.

ЛЕНТА БУДУЩЕГО

Ученый только что вернулся с опытного участка и теперь сосредоточенно что-то рассматривал на длинной коричневой бумажной ленте.

— Что это за бумага, Виталий Иванович?

— Лента будущего, — улыбаясь, отвечает ученый. И с воодушевлением принимается рассказывать о том, что сулит огородникам эта серая, не примечательная с виду лента.

— Частенько мне видится такая картина: накануне весеннего сева к складу подъезжает бригадир колхозных овощеводов. «От-

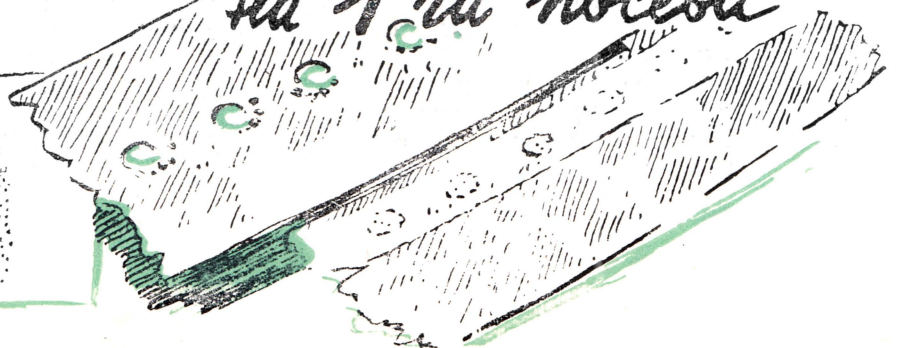
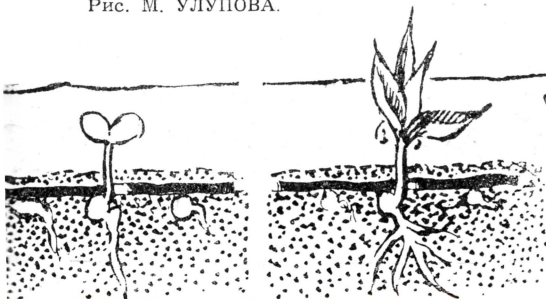
пустите мне, пожалуйста, — просит он, — пять гектаров моркови, десять — капусты, полгектара редиса».

Все это ему немедленно грузят в машину, а уже к вечеру колхозные овощные и картофельные поля полностью засеяны. И всего с помощью двух-трех машин.

— Постойте, как это бригадиру на складе могут выдать пять гектаров моркови? — невольно перебили мы рассказ ученого.

70-80 кг ленты
на 1 га посева

Рис. М. УЛУПОВА.



— Слушайте, объясню, — обещает академик. — В самом конце прошлого века, лет этак шестьдесят назад, на Гавайских островах ананасовые плантаторы придумали интересный способ борьбы с сорняками. Они сплошь покрывали подготовленные под посадки участки... бумагой! Затем в бумаге делали на определенном расстоянии дыры и в них сажали ананасы. И вот что у них получилось: пока бумага не гнивала, плантации были совершенно чисты от сорняков. Мало того, бумага отлично предохраняла почву от пересыхания в жару.

Долго эта новинка так и оставалась достоянием Гавайских островов, не привлекая внимания прочих овощеводов. Ведь расходы на покупку огромного количества бумаги могли покрывать разве только экзотические заморские диковинки вроде ананасов.

Лишь лет десять назад мы попробовали воскресить опыт гавайских плантаторов и вот почему.

Долгое время у нас в колхозах слабо развивалось огородничество, мало выращивалось овощей. Овощеводство считалось делом невыгодным. Судите сами: чтобы провести первую прорывку и прополку гектара моркови, нужны усилия примерно сорока человек. А уж на десяти гектарах потребуется четыреста человек. А по всей стране — миллионы. И работу эту нужно провести в несколько дней. Если ее затянуть, половина посева пропадет.

Но мириться с нехваткой овощей тоже нельзя. Коммунистическая партия, Советское государство делают все, чтобы как можно лучше наладить снабжение трудящихся продуктами питания. А без овощей современное питание невыносимо. Овощи дают нам витамины, крахмал, сахар, различные соли и кислоты, без которых человеческий организм не может существовать.

Вот по заданию партии мы и принялись решать задачу — как помочь овощеводам выйти из этого трудного положения: резко увеличить посевы овощей без дополнительной затраты труда. Ведь механизировать обычными способами многие работы на огороде практически оказалось почти невозможным. Нужно было искать способ, как коренным образом изме-

нить овощеводство, упростить и облегчить его.

Тут-то мы и возвратились к опыту гавайских плантаторов. Действительно, покрывать десять-пятнадцать миллионов гектаров земли бумагой дело невыносимое. Для этого ежегодно уходило бы несколько миллионов тонн бумаги. Ведь уже в 1956 году картофеля и овощи занимали у нас в стране около двенадцати миллионов гектаров!

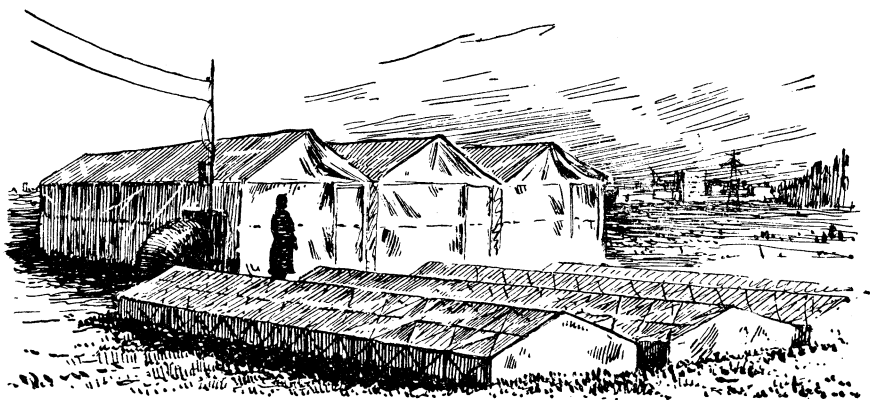
А нужно ли покрывать всю землю под овощами сплошь бумагой? Что, если покрывать лишь узкую ленту земли, где растут овощи, оставляя открытыми междурядья? Ведь в междурядьях сорняки можно легко уничтожить обычными культиваторами.

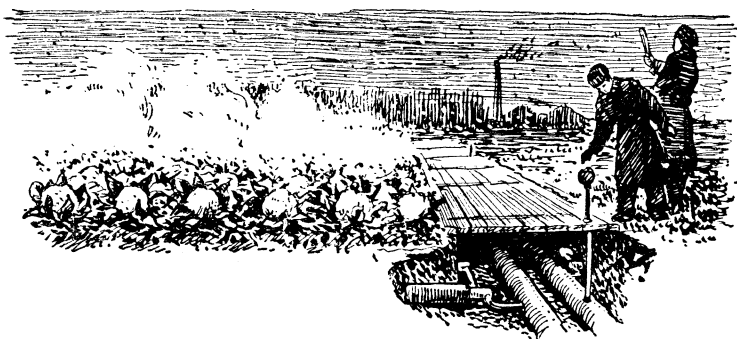
— Тогда-то и появилась у меня на столе такая бумага, — ученый показывает нам рулоны различной ширины, различной плотности. — Конструкторы попытались сконструировать машину, которая бы расстилала ленту бумаги по земле, прокалывала в ней на определенном расстоянии, в зависимости от культуры, отверстия и в них высевала или высаживала растения.

— И удалось такую машину построить?

— Даже несколько, можете с ними познакомиться. Только уже при первом их испытании оказалось, что посев овощей по ленте можно значительно упростить. Пришла мысль пробивать отверстия в бумаге не в поле, а прямо на бумажной фабрике. А когда это сделали, явилась новая мысль. «Нельзя ли как-нибудь прямо на фабрике закреплять в этих отверстиях и семена?»

Сперва попробовали клеивать их тонкой папиросной бумагой. Получилось. Но потребовалось слишком много дефицитной бумаги. Тогда заменили ее более дешевой, из которой делают бумажные салфетки. Потом





ЧТО ЭТО ДАЕТ?

— Наши опыты с бумажной лентой, — говорит Виталий Иванович, — показали, что затраты труда в овощеводстве можно сократить в два-три раза. А это с лихвой окупает все затраты на бумагу.

на помощь нам пришли химики. Они разработали тонкую пленку из органических веществ, которой можно заклеивать отверстия в бумажной ленте. Получилось нечто вроде сильно увеличенной пистонной ленты для детского пугача. Между двумя слоями пленки против отверстий в бумажной ленте оказалось несколько семечек. Пленка при смачивании водой немедленно растворяется и удобряет почву около семян.

Казалось, решение проблемы найдено. Но творческая мысль продолжала работать. Бумажники изобретали все более легкую и дешевую бумагу, учились пропитывать ее особым составом, который замедляет гниение на 2—2,5 месяца. А у нас тем временем родилась мысль вовсе отказаться от заклейки семян чем бы то ни было. Зачем тратить лишнюю бумагу или органическую пленку, зачем расходовать лишнее время, труд, деньги, если семена можно попросту приклеивать на кромке отверстия на самой бумажной ленте!..

Разработали состав клея. И та же машина в цехе фабрики, которая пробивает отверстия в ленте, стала наносить на кромку отверстий маленькие капли клея, а в них — по два-три семечка моркови, капусты или помидоров. Клей немедленно застывает, и семена оказываются пригвожденными на краю отверстия.

Так, по сути дела, большая часть работы по посеву овощей завершается не на поле, а в цехе фабрики. Теперь мы уже достигли того, что на гектар посева требуется всего семьдесят-восемьдесят килограммов ленты.

Значит, агроном или бригадир овощеводов, придя на склад фабрики, вполне может попросить отпустить ему пять гектаров моркови или десять гектаров капусты.

И хотя этот рассказ может кое-кому показаться фантастическим, ничего невозможно в нем нет. Да и фантастического тоже. Для опытных посевов нам ежегодно фабрики уже изготавливают десятки тонн ленты.

Считайте сами. Во-первых, до минимума сводятся при посеве и уходе за растениями затраты труда. Очень несложная машина, с одним водителем, легко разматывает ленту, расстилает ее по полю и засыпает тонким слоем земли. Слой этот тем тоньше, чем мельче семена. Два-три месяца бумага не дает ни одному сорняку пробиться между посевами в рядах. Нужда в ручной прополке отпадает совсем. Когда бумага сгнивает и сорняки, наконец, могут ее пробить, большинство овощей уже так разрастается, что сорная растительность им уже не страшна.

Поскольку бумага не позволяет почве быстро пересыхать, то растения на ней развиваются дружно, быстро и приносят, как правило, значительно большие урожаи, чем при обычном посеве.

— Виталий Иванович, какие же овощи можно сеять с помощью бумажной ленты? — поинтересовались мы.

— Почти все. Теперь у нас создано много скороспелых сортов овощных культур, которые можно выращивать без рассады, прямо в грунте. Значит, под ленту можно сеять и морковь, и свеклу, и капусту, и помидоры, и редис. Даже картошку...

— То есть как это картошку? Разве картофельный клубень приклеишь к ленте? Это же не семечко помидора...

— Верно, — соглашается ученый. — Но ведь картофель размножается, как известно, не только клубнями, но и семенами. Вероятно, все юные натуралисты знают, что на кустах картофеля после цветения образуются зеленые ягоды, похожие на виноград. В них-то и созревают очень мелкие семена картофеля. В каждой ягоде величиной с орех лещины их насчитывается несколько сот штук. Иногда с гектара собирают до пяти килограммов семян.

Так вот, оказывается, эти-то семена и могут с успехом заменить клубни при посадке картофеля. Всего сто граммов семян нужно, чтобы засеять гектар земли. А клуб-

ней на гектар идет две с половиной тонны! Если по всей стране заменить посадочные клубни семенами, мы высвободим для питания и промышленности дополнительно свыше двадцати миллионов тонн картофеля.

Посев картофеля семенами по ленте мы проводим уже несколько лет. И результаты отличные. С каждого куста собираем от пяти сот граммов до двух килограммов клубней, с гектара пятнадцать-двадцать тонн. А затрачиваем на это сто граммов семян.

Каждый год после уборки урожая мы устраиваем дегустацию. Варим клубни самых различных сортов и приглашаем специалистов, знатоков картофеля. Они пробуют на вкус клубни, не зная их сорта, и ставят свои оценки. Потом оценки сличаются. Неизменно клубни этих семенных посевов получают высокую оценку на таких дегустациях.

Немного подумав, академик говорит:

— Я знаю, что юные натуралисты — народ проворный, смекалистый. Очень бы хотелось, чтобы и они включились в наши опыты с посевом овощей и картофеля с помощью бумажной ленты. Опытная станция смогла бы выделить для этого несколько тонн бумаги. Эти опыты убедят юннатов в преимуществах нового способа, а нам дадут дополнительный ценный материал.

ЗАКРЫТЫЙ ГРУНТ

— Какие же еще опыты ведет ваша станция? — поинтересовались мы.

— Много неудобства вызывает в овощеводстве сезонность, — отвечает ученый. — Мы не можем в большинстве наших областей и республик выращивать овощи в поле круглый год. Обычно это можно делать лишь в течение четырех-пяти летних месяцев. Ведь лишь немногие овощи могут долго храниться в свежем виде.

Как же сделать так, чтобы свежие овощи украшали наш стол круглый год?

Чтобы разрешить эту проблему, мы ведем много опытов с так называемым закрытым, полужакрытым и обогреваемым грунтом.

Мы уже научились в своих теплицах получать с каждого квадратного метра земли до пятидесяти килограммов огурцов. Это пятьсот тонн с гектара — цифра огромная.

Но строительство теплиц и парников долгое время тормозилось недостатком стекла, его высокой ценой и отрицательными свойствами. Стекло чрезвычайно хрупкий материал, легко бьется. И весит много. Чтобы

возвести над землей стеклянную крышу, нужно сперва построить прочные стены.

С помощью химиков, овощеводов, наконец, удалось изобрести легкую прозрачную пластмассовую пленку, которая отлично заменяет стекло.

Она легка, эластична и достаточно прочна. Свет и тепло пленка пропускает внутрь теплиц и парников даже лучше, чем стекло, не задерживает ультрафиолетовых лучей. Чтобы покрыть этой пленкой парник или крышу теплицы, не нужны громоздкие рамы.

Замена тяжелого, хрупкого стекла пленкой поможет намного расширить парники.

Почти во всех наших городах фабрики и заводы вырабатывают много не нужного им тепла. Оно, это тепло, выбрасывается с отработанным паром, с горячей водой. Сейчас на этих тепловых отходах промышленности вокруг городов быстро разрастаются теплицы. Закрытый грунт занимает в нашей стране уже свыше двадцати миллионов квадратных метров.

Сотрудники нашей станции попробовали использовать отходы тепла фабрик и заводов и помимо теплиц, для обогрева почвы прямо в поле. Это намного подняло урожай овощей. А главное, помогло нам продлить овощной сезон до поздней осени.

Почти все наиболее ценные овощные культуры — выходцы с юга. Поэтому даже незначительные осенние заморозки убивают их.

У нас же на отдельных участках, например, цветная капуста зреет и в ноябре, когда уже частенько порхают «белые мухи».

По проложенным под почвой трубам непрерывно движется горячий пар или вода. Почва нагревается и согревает припочвенный слой воздуха. Поэтому в часы заморозков над такими участками клубится пар.

Закрытый, обогреваемый грунт позволяет выращивать свежие овощи зимой и даже на Крайнем Севере, где их раньше никогда не выращивали.

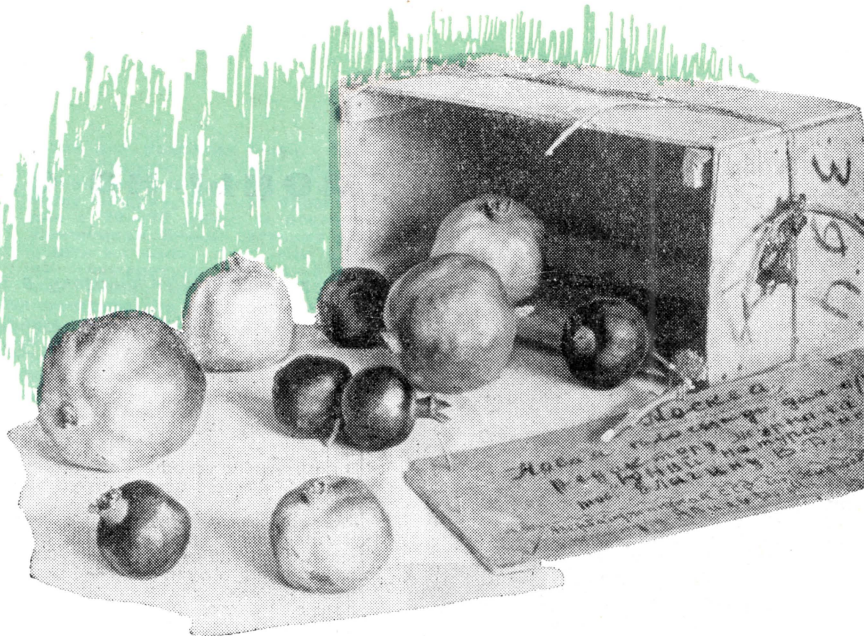
В овощеводстве еще много нерешенных проблем. Чтобы у каждого советского человека круглый год на столе были разнообразные свежие овощи, нужно много поработать и нам, ученым, и колхозным овощеводам. Много увлекательных задач ждет и юных мичуринцев.

Ребята, если вы хотите проводить опытные посевы овощей и картофеля с помощью бумажной ленты, вы сможете эту ленту получить на Центральной станции юных натуралистов: Москва, Ростокинский проезд, д. 3.

Оказывается...



Есть редкая форма граната



Гранат представляет собою куст или небольшое деревце с опадающей на зиму листвою. Он как плодовое растение широко распространен в сухих субтропических районах Советского Союза, в частности в Азербайджане.

Гранат не только плодовое, но и декоративное растение.

Цветы граната крупные, ярко-красные, расположены одиночно или же пучками. Цветет гранат долго. На Кавказе период его цветения начинается в мае и продолжается до конца августа. В период вегетации на одном и том же деревце в одно и то же время можно увидеть бутоны, раскрывшиеся цветки и даже образовавшиеся плоды. Такие растения называются ремонтантными.

Плод граната — своеобразная кожистая ягода, которая содержит более тысячи семян. Кожура граната по цвету бывает разной — розовой, красной и кроваво-красной. Плоды граната очень вкусны. В них много сахара, лимонной кислоты и витаминов. Зрелые плоды употребляются в свежем виде в качестве десерта. Гранатовый сок идет для приготовления сиропов и нежных вин.

В Азербайджане из сока гранатов готовят особую высококачественную гущеную массу, называемую «наршараб», которую подают как приправу к рыбе и другим жирным блюдам.

Гранатовый сок применяется и в медицине как противогрибковое и противоглистное

средство. Кора корней, ветвей и особенно кожура плодов идут для дубления кожи. Из цветков граната готовят ценные ярко-красные краски, применяемые для окрашивания дорогих тканей. Плоды граната хорошо сохраняются.

Азербайджан особенно богат своими местными сортами граната.

Здесь наряду с многочисленными сортами граната с розовой, красной и кроваво-красной красками цветков и плодов, выращивают и оригинальную форму граната. Цветки и кожура плодов у этой формы темно-фиолетовые, почти черные.

Высота деревца 3 — 4 метра. Оно обильно покрыто колючками. Вес одного плода доходит до 170 граммов.

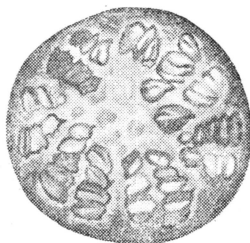
Деревце черного граната ежегодно цветет и плодоносит. Он легко размножается черенками. Интересно то, что все части черного граната окрашены в темно-фиолетовый цвет. Плоды этой формы более лежкие. Плоды употребляются при приготовлении различных блюд.

Мне кажется, что описанная оригинальная форма граната не может не привлечь внимания юных натуралистов.

И многие из вас, интересующиеся выведением редких форм растений, захотят вырастить у себя черный гранат — прекрасное плодовое и декоративное дерево.

Доцент Джабраил АЛИЕВ,

Азербайджанская ССР, г. Кировабад



Гранат — ягода, она содержит более тысячи семян.

Лимоны на окнах

Многие юннаты спрашивают в письмах, можно ли выращивать цитрусовые растения в комнате и как за ними ухаживать.

Об этом и рассказывает сегодня старший садовод Главного ботанического сада Академии наук СССР Б. Ю. Муринсон.

В статье Б. Александрова вы узнаете, как юннаты 3-й школы города Павлово выращивают Павловские лимоны.



рис. 1

В комнатных условиях можно выращивать почти все цитрусовые растения.

Размножаются цитрусовые четырьмя способами: семенами, прививкой, черенками и отводками. Размножение семенами — самый лучший способ, так как при этом молодые растения приспосабливаются к окружающим условиям, меньше подвергаются заболеваниям, лучше растут. Но есть при этом и недостаток — лимоны начинают плодоносить только на 12—15-й год после посева. А при плохом уходе плодоношение задерживается и даже может совсем не наступить.

Более быстрый способ — это размножение черенками и отводками, но выращенные растения медленнее растут и чаще заболевают.

Укорененные черенки начинают плодоносить через три-четыре года, а часто и в двухлетнем возрасте.

Привитые растения, имея нормально развитую корневую систему, более устойчивы против заболеваний, чем растения, выращенные из черенков или отводков. А в качестве подвоев можно использовать все виды цитрусовых растений.

Семена для посева цитрусовых растений нужно брать из хороших, вполне созревших плодов. Для посева приготовьте земляную смесь, состоящую из одной части дерновой земли, двух частей листового или навозного перегноя и одной части речного песка. Семена высевайте на глубину 2—3 сантиметра или сразу же вынимая их из плодов, или после стратификации их во влажном песке.

Когда сеянцы достигнут высоты 10—15 сантиметров, острым и длинным ножом подрежьте у них стержневые корни на глубине 8—10 сантиметров. Для этого введите нож в землю на расстоянии 8—10 сантиметров от сеянца под углом к земле в 40—45°. Можно и иначе: при пересадке осевой корень просто обрежьте на одну треть. Но раннюю пересадку (пикировку) цитрусовые растения переносят плохо.

В конце лета удалите все слабые растения и растения, имеющие большое количество колючек или давших несколько побегов. Оставьте только нормально развившиеся растения.

Окулировку цитрусовых проводят в период роста растения, во время сильного сокодвижения. Прививать нужно сеянцы, которые имеют диаметр 7—10 миллиметров (толщина карандаша) и на расстоянии 5—7 сантиметров от земли. После прививки растение полейте

теплой водой и поставьте его на рассеянный свет.

Лучшее время для прививки — это март и июль.

Для комнатной культуры цитрусовых наиболее пригодна кустовая форма. Так как цитрусовые начинают плодоносить на ветвях четвертого, пятого и высших порядков, то при формировании кроны важно получить ветви с этими порядками. Для этого весной в начале роста на растении на высоте 10—15 сантиметров от корневой шейки прищипывается верхушечная почка (рис. 5). Получается невысокий ствол. Из развившихся почек на стволике оставляйте 3—4 ветви, которые нужно прищипить над 5—6-м листом (рис. 6). Это ветви первого порядка. У побегов второго порядка также прищипите верхушечную почку над 5—6-м листом (рис. 7). Из побегов второго порядка разовьются ветви третьего порядка, их также прищипите, как и при формировании ветвей первого и второго порядков. В дальнейшем прищипку вновь растущих побегов производите над 4—5-м листом. Сильно растущие и загущающие крону ветви вырезайте у самого основания, не оставляя пенька.

Весной с появлением молодых побегов растения пересаживают в свежую землю. Однако если земляной ком не оплетен корнями, пересадку применяйте лишь через 2—3 года, смотря по возрасту растений и размеру посуды.

При пересадке не следует брать горшки и кадки слишком больших размеров. При содержании в больших горшках и кадках земля может закиснуть, а это вредно для растений.

Лучшее время для пересадки — апрель — май. Для растений в возрасте 1—3 лет берите следующий состав земли: 1 часть дерновой, 1 часть листовой, 1/2 части перегноя, 1/2 части речного песка. Для растений старше 3 лет — 2 части дерновой земли и 2 части перегноя, 1/2 части торфа и 1/2 части речного песка.

Пересаживаемое растение выберите из горшка (рис. 1), слегка удалите верхний слой земли (палочкой) (рис. 2). На дно горшка положите дренажный слой из мелкобитых черепков и речного песка слоем 2—3 сантиметра. Толщина дренажа с песком не должна превышать 1/3 высоты горшка (рис. 3). На дренаж насыпается слой земли, растение устанавливается по середине горшка, а по бокам насыпается свежая земля. Корневая шейка должна быть на том же уровне, что и в старом горшке. Землю следует уплотнить палочкой (рис. 4).



рис. 2



рис. 3



рис. 4

Пересаженные растения полейте теплой водой, опрысните и поставьте в затененное место на 2—3 недели. Ежедневно опрыскивайте растения теплой водой.

Если у растения слабая корневая система, его можно пересадить в меньший по размеру горшок или оставить в старом, сменив верхний слой земли.

Ухаживайте за цитрусовыми таким образом. Горшки с растениями размещайте на окне или вблизи него на подоконнике с постоянно влажным речным песком. Чтобы весной не происходило ожогов растений солнцем, их следует притенять легким занавесом или отставлять от окна. Ком земли должен быть постоянно умеренно-влажным. Для этого по мере подсыхания кома производите обильную поливку с тем, чтобы вода промочила его и вышла через донное отверстие горшка в песок поддонника. Для поддержания необходимой влажности воздуха утром и вечером крону растения опрыскивайте водой. Раз в неделю листья протирайте влажной тряпочкой или

ватой для удаления пыли. Весной при открывании окон растения нужно постепенно приучить к свежему воздуху, начиная проветривание с 20—30 минут и постепенно увеличивая. Зимой растение размещайте на окне, так как у стекла температура на 4—5 градусов ниже комнатной и лучше освещение. Не помещайте растения под форточкой или вблизи печей и отопительных батарей. Если батареи находятся под подоконником, растения нужно изолировать от сухого и теплого воздуха. Для этого над батареей нужно сделать отражательные щитки из фанеры, жести или картона. Поливать зимой растения нужно меньше, так как растение прекращает рост и переходит в стадию покоя. Влажность воздуха поддерживайте также опрыскиванием растений 1—2 раза в день водой комнатной температуры.

При правильном уходе цитрусовые хорошо развиваются и плодоносят. Но бывает и так. Например, лимон правильно обрезан, с хорошими зелеными листьями, хорошо

цветет, но молодые плодики или опадают все, или остается всего 1—2 плодика. Это случается при недостатке питания: либо не хватает минеральных солей в почве, либо листья не успевают вырабатывать питательные вещества. Поэтому нужно или подкормить растение, или посмотреть — приходится ли на каждый плод по 10—12 старых листьев, и оставить столько плодов, сколько могут вырастить находящиеся на растении листья. Плоды могут опадать, если во время цветения и первое время роста плодов было слишком жарко. Нормальная температура во время цветения от +16 до +20 градусов, а в период роста плодов от +18 до +20 градусов. Если же температура бывает выше, нужно проветривать комнату.

На молодых растениях не нужно оставлять больше 1—3 плодов, на второй год плодоношения можно оставить уже 3—8. При пересадке тоже рекомендуется обрывать цветы, оставляя самое большое 2—3 плода.

Б. МУРИНСОН



В павловской школе

Плодоносящий лимон — мечта многих юннатов. Нелегко вырастить в средней полосе с ее суровым климатом нежное южное деревце.

Город Павлово, что раскинулся на высоком холме над Окой, на всю страну славится своими лимоноводами. Издавна Павлово был центром замечательного промысла кустарей-металлистов. Полтора столетия тому назад павловские умельцы, торгуя в южных странах своими хитроумными замками и другими металлическими изделиями, вывезли оттуда лимоны. Южный гость прижился на берегу северной реки.

У многих ребят 3-й павлов-

ской школы были дома лимоны, а в школе их не было. Юннаты школы под руководством преподавательницы биологии З. В. Гусевой взялись вырастить эту ценную культуру.

Внимательно изучив богатый опыт павловских лимоноводов, юннаты узнали, что Павловский сорт лимонов чаще всего размножают черенками и лучше всего для этого брать двухлетнюю ветку. Ветку разрезают на черенки с двумя-тремя пазушными почками. Листья обрезают на три четверти для уменьшения испарения и помещают черенки в парник.

Обычно рекомендуют сажать черенки лимона в промытый

речной песок. Слава Ширяев и Галя Огурцова, сажая черенки в разную землю, решили, что лучше всего окоренять черенки в черноземе: появившийся корешок сразу находит себе обильную пищу. Слава предупредил юннатов, что при посадке в чернозем надо очень внимательно следить за поливкой. Лимоны не переносят сухую землю, а в очень сырой корешок может сгнить. Тогда же было установлено, что если в парник, где окореняются черенки лимона, посадить овес, рожь, пшеницу или другие злаковые, то окоренение пойдет быстрее.

Вскоре на черенке появились

листочки—значит корни окрепли, и он готов для пересадки. Чтобы лимон после пересадки из парника в горшок лучше прижился, юннаты на день поставили его в темное место.

Павловские лимоны зацветают уже на третий год и могут принести много плодов. Юннаты, чтобы дать растению окрепнуть, в первый год цветения оставили всего две завязи.

Весной, после зимнего покоя, лимон начинает быстро развиваться. В это время его необходимо подкармливать удобрениями.

В первый год жизни лимона для лучшего роста юннаты подкармливали его азотными удобрениями: аммиачной и натриевой селитрой. На второй год стали давать фосфорные и калийные удобрения, чередуя их с органическими: коровяком, конским навозом и птичьим пометом.

Алла Курникова тщательно ухаживала за своим саженцем, выполняла все агротехнические требования, а лимон рос плохо. Листьев у него было мало, были они бледными. Алла обратилась за помощью к товарищам.

— На лимон напал паутинный клещик — уверенно сказал Володя Колдунов, осмотрев растение, — самый опасный вредитель цитрусовых.

Ребята внимательно осмотрели листья. Они были опутаны тонкой серебристой паутинкой, по которой двигались красноватые шарики меньше булавочной головки. Это и есть гроза цитрусовых — клещик. Прокалывая хоботком лист, он сосет сок лимонного деревца. На зараженных растениях листья бледнеют, на них появляются желтые пятна, и они опадают. Ребята промыли листья мыльной водой, затем мыльную пену смыли.

Прошло немного времени, и листья на этом лимоне зазеленели. Деревце было спасено.

Еще на лимоны нападает щитовка, режет тля. Для того чтобы вредители не напали на растения, ребята стали раз в неделю промывать листья холодной водой.

Не узнать теперь 3-й школы города Павлово. Все классы и коридоры украшены выросшими лимонными деревцами, с которых юннаты круглый год со-

бирают отлично созревшие, тонкокожие плоды, не уступающие южным. Кроме лимонов, здесь и деревце комнатных мандаринов, апельсинов, инжира и цитронов.

За успехи в выращивании лимонов 3-я школа города Павлово удостоена чести быть участницей ВСХВ.

Многие ребята узнали, хорошо освоили приемы ухода за лимонами. Наверное, именно поэтому сейчас они стремятся сделать Павловский лимон еще лучшим. Они хотят, например, заставить лимон еще раньше плодоносить. Для этого они ограничивают рост корней, сажают сеянцы в маленькие горшочки и дают усиленное питание; зимой и осенью дополнительно освещают растения электрическим светом; подкармливают растения через листья, опрыскивая их слабым раствором суперфосфата или бора; поливают землю марганцовкой, вносят удобрения в гранулах.

Зная, как старательно относятся ребята к делу, можно быть уверенным, что их работа закончится успешно.

Б. АЛЕКСАНДРОВ

КАКТУСЫ

(Продолжение. Начало см. на 12-й стр.)

тиметров, привяжите его к колышку для устойчивости и поставьте в затененное теплое место. Молодые корни у черенков появляются через 20—30 дней после посадки. В этот период черенок необходимо ежедневно слегка опрыскивать 2—3 раза водой, но поливать песок нельзя, так как сырой песок способствует загниванию черенка на месте его среза. При появлении корешков черенок пересадите в соответствующую земельную смесь. Пересаженный черенок 3—5 дней не поливайте, но попрежнему 2—3 раза в сутки опрыскивайте. Затем осторожно, постепенно увеличивайте поливку почвы, но лишь после полного ее высыхания.

Этим способом проводится черенкование любых кактусовых растений. Лучшим временем для черенкования считается апрель и май. Укоренять можно как крупные, так и очень мелкие срезанные черенки. У растения на месте срезанной верхушки вскоре появляются молодые отростки, так называемая «детка». Когда они достигнут определенного размера, их тоже можно отделять и укоренять, подобно срезанной верхушке растения.

Часто размножают кактусовые растения прививкой. Этот способ применяют обычно в тех случаях, когда некоторые ценные виды растений плохо или совсем не растут на своих слабых корнях. Тогда их прививают на другие виды с мощной корневой системой.

Прививку растений производят летом, с мая до конца июля. Для крупных привоев лучшими подвоями считаются Цереус Спаха, Цереус крупноугольный и Цереус перувианский. Для более мелких видов и детки хорошим подвоем служат некоторые виды Селеницереусов. Эпифиллум рекомендуется прививать на Пейрескии. Срезы толстостебельных привоев и подвоев делайте острым ножом так, чтобы их горизонтальные плоскости срезов были ровные и гладкие. Свежесрезанные плоскости подвоя с привоем сразу накладывайте друг на друга и, слегка прижимая их вместе, наложите повязку для скрепления привоя с подвоем (фото а на стр. 12).

Для скрепления прививок берите тонкую плоскую эластичную резиновую ленту или толстую шерстяную нитку. Если верхушка привоя молодая и нежная, на поверхность

ее положите кусок ваты, чтобы не повредить точку роста при натяжении повязки. Очень хорошо срастается привой с подвоем в тех случаях, когда удачно соединяются лучки центральной проводящей системы подвоя и привоя. Привитые растения поставьте в парничок с температурой воздуха 18—20°C и влажностью воздуха 60—70%. Растения не ставьте на прямой солнечный свет, своевременно поливайте почву и строго охраняйте место прививки от намачивания водой. Через 15—20 дней повязку снимите и проверьте срастание прививок. При неудовлетворительном срастании на подвое и привое сделайте новые свежие срезы и прививку повторите.

Работа по прививкам кактусовых растений очень увлекательная и интересна, а при наличии некоторых навыков и необходимых условий можно получить прекрасные результаты, особенно с прививками гребенчатых и монстрозных форм кактусов.

Ф. АНТОНЕНКО,
младший научный сотрудник
Главного ботанического сада
Академии наук СССР



Подмосковную рыболову

1 БЕРЕТ НАСАДКУ
 2 ЛУЧШЕЕ ВРЕМЯ УЖЕНИИ
 3 НЕРЕСТ
 4 НЕ БЕРЕТ НАСАДКУ

	1	2	3	4
1 Плотва	I, II, III, IX, X, XI, XII	IV, VII, VIII	V, VI	
2 Карась/бел.	V, VIII, IX, X	VII	VI	I, II, III, IV, XI, XII
3 Линь	IX	V, VIII	VI, VII	I, II, III, IV, X, XI, XII
4 Язь	III, VI, VII, VIII, IX	IV	V	I, II, X, XI, XII
5 Лещ	I, II, III, IV, V, VII, IX, X, XI	VIII	VI	XII
6 Голавль	I, II, III, IV, X, XI, XII	VII, VIII, IX	V, VI	
7 Елец	I, II, III, IV, VI, XI, XII	VII, VIII, IX, X	V	
8 Шереспёр	III, IV, VI, X	VII, VIII, IX	V	I, II, XI, XII
9 Подуст	IV, VI	VII, VIII, IX	V	I, II, III, X, XI, XII
10 Краснопёрка	IV, VI, VII, VIII		V	I, II, III, IX, X, XI, XII
11 Густера	III, IV, V, VII, VIII, IX, X, XI, XII		VI	I, II
12 Карп, сазан		VII, VIII	VI	I, II, III, IV, V, IX, X, XI, XII
13 Пескарь	I, II, III, IV, VII, VIII, IX, X, XI, XII		V, VI	
14 Уклея	IV, VI, VII, VIII, IX		V	I, II, III, X, XI, XII
15 Ёрш	I, II, III, IX, X, XI, XII	VII, VIII	IV, V, VI	
16 Окунь	I, II, III, X, XI, XII	VI, VII, VIII, IX	IV, V	
17 Судак	I, III, VII, IX, X, XI, XII	V, VI, VII	IV	II
18 Щука	I, II, III, VI, VII, XII	VIII, IX, X, XI	IV, V	
19 Сом	VII, IX, X	VIII	V, VI	I, II, III, IV, XI, XII
20 Налим	II, IV, X	III, XI, XII	I	V, VI, VII, VIII, IX

Рыбу удочкой можно ловить круглый год. Но она не всегда одинаково берет насадку.

Подмечено, что с изменением температуры воды, при перемене погоды, а также во время нереста меняется поведение рыб. Временно они или совершенно перестают есть — брать насадку, или, напротив, едят много и жадно. У одних пород рыб жор наблюдается перед нерестом, у других — после.

Рыболовы-спортсмены связывают время нереста каждой породы рыб не с определенными числами месяца, а со временем наступления в данном году различных явлений природы:

окончанием ледохода, цветения растений, началом первых заморозков.

Из таблицы видно, когда можно наблюдать нерест, когда рыба берет или не берет насадку и когда лучше всего рыба ловится.

Ведите и вы, ребята, запись своих наблюдений. Отмечайте время начала и конца нереста рыб, появления отложенной икры, время появления мальков. Постоянное наблюдение за жизнью рыб поможет вам при рыбной ловле, а кроме того, имеет большую научную и практическую ценность.

А. КЛЫКОВ



ЧИТА И МАКАРКА

А. СОЛОВЬЕВ,
член-корреспондент
Академии педагогических
наук РСФСР

Недалеке от Москвы есть санаторий «Подлипки». Усадьбу санатория сплошь покрывает смешанный лес.

Главная аллея в парке тянется километра на два. Это излюбленное место отдыхающих в санатории. С обеих сторон аллеи стоят могучие ели, сосны, березы. Под их покровом — подлесок из можжевельника и лиственных кустарников. Кое-где небольшие поляны. В лесу нередки муравейники. Лес напоминает здесь заповедник. В нем тишина и спокойствие.

На главной аллее в зимний день можно встретить одного-двух, а иногда и группу гуляющих людей.

Но в двух местах аллеи в определенные часы скапливается до пятнадцати человек. Все стоит спокойно, затаив дыхание, боясь кого-то спугнуть.

Мы видели такую группу в тихий зимний воскресный день. На деревья и землю ложились редкие крупные снежинки. Один из стоящих впереди держал на вытянутой раскрытой ладони несколько орехов и тихо произносил: «Чита, Чита, Чита!»

Прошло минут пять, и на верхушке ели раздался характерный щелчок-цоканье. Еще через минуты две на ближайшей к человеку веточке появилась Чита.

Это была красивая пушистая белочка. Она приподнялась на задние лапки, острым взглядом окинула людей и в один миг очутилась на руке человека с орехами. Прижавшись к рукаву и вновь зорко оглядевшись, белочка быстро перебралась к ладони, схватила один орех и мигом оказалась с ним на плече человека. Метнув взглядом черных маленьких глаз, подняв пушистый хвост и поставив острые ушки, она передней лапкой приподняла воротник зимнего пальто и сунула под него орех. После этого, как будто осмелев, ничего не опасаясь, белка стала снова с плеча на ладонь и скоро попрятала все орешки под воротник.

Увидев, что орехов на ладони больше нет, Чита приподнялась на руке и оглядела присутствующих.

К ней уже тянулось несколько рук с орехами. Чита проделала то же самое еще с тремя кучками орехов и увидела на одной вытянутой руке три конфеты с ореховой начинкой. Она схватила конфету и вмиг оказалась на голове одной женщины. Ловко разорвав обертку, белка с удовольствием попробовала конфету. Как мне потом рассказали, конфеты другого сорта ее не привлекают.

Посмотрев на всех окружающих ее людей, Чита прыгнула на одно, второе плечо и затем оказалась на ветке ели. По стволу дерева она быстро взобралась на верхушку и долго еще лакомилась там конфетой.

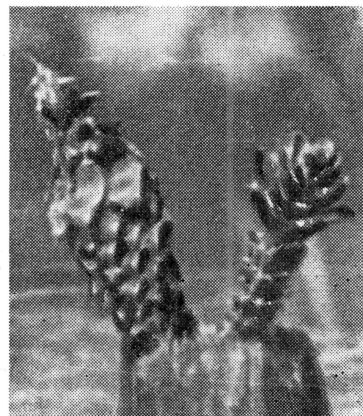
Пока Чита расправлялась со сладким, один из присутствующих людей подошел к другому дереву. Там на стволе сидела еще одна белочка, более осторожная и пугливая. Она схватывала с ладони человека орех, держась за кору дерева, быстро взбиралась вверх, где-то прятала орех и возвращалась за следующим.

В другом уголке парка отдыхающие встречаются с иным другом. Здесь они вызывают из леса Макарку. Макарка — маленькая пестренькая птичка. Нам не привелось ее увидеть. Живущие в санатории говорят, что она быстро-быстро бежит по стволам деревьев вверх и вниз. Это, видимо, поползень. Утром и вечером он подлетает



Чита и...

ЗАПИСКИ натуралиста



...«обработанные» его
щипки.

на голос, зовущий его, и лакомится гостинцами с рук людей. Как и белочки, он вполне доверяет людям.

Наш товарищ, отдыхающий в «Подлипках», инженер из Перми Д. А. Дическул, имевший с собою фотоаппарат, сфотографировал Читу прыгающей с одной руки на другую, а мы решили рассказать о белках всем нашим друзьям — читателям «Юного натуралиста». Может быть, и они где-нибудь встретятся и подружатся с приятными обитателями леса и расскажут об этом всем.

Н. ПАВЛОВА

КРАБИК

Осенью у меня в кабинете появился маленький жилец. Беру с полки книгу, вдруг вижу на стене — жучок не жучок, паучок не паучок. Сам не больше спичечной головки, а на голове у него длиннющие, широко раскинутые щупальца и на них клешни! До чего же грозный вид придают ему эти клешни!

Я протянула забавному малышу кончик карандаша. Думала, вцепится. Но он бочком, бочком и отполз в сторону. Совсем по-крабьи. И я тут же назвала его крабиком, хотя уже догадалась, что передо мною животное, которое по-ученому называют книжным лжескорпионом.

Я стала за ним наблюдать. И вскоре узнала, что его любимое место — темный сырой угол между полкой и стеной. Труба, которая там проходила, стала протекать. Обои запузырились и позеленели. И там-то на бумажных горах, покрытых зеленым лесом плесени, мой крабик охотился.

Притаится, выставив перед собою клешни. Потом хватать что-то клешнею и — ко рту. А то вдруг вскинет клешню вверх — и цап! Как будто птицу поймал.

Но кого же он ловил?

Я посветила в угол электрическим фонариком. Ах, какой там поднялся переполох! Сам крабик задом, задом и — за полку. А среди зелени так и замелькали белые зайчики чуть побольше манной крупинки. Мчатся, скачут.

Эта дичь оказалась очень притхой. Нелегко ее было поймать. Но вот, наконец, в стакане оказалось несколько крошечных бескрылых насекомых. Это сеноеды.

Однажды пришел водопроводчик и сменил трубу. Угол быстро просох. Пропали и сеноеды: ведь они питаются плесенью.

А крабик стал выползать из угла все чаще и чаще. Он бродил по стене у окна и нашел себе пристанище под шляпкой гвоздя.

Наступила весна, и через открытое окно в кабинет стали залетать мухи. И вот толстая синяя муха села на стену над гвоздем, под которым скрывался крабик.

Крабик сразу ее заметил. Выполз бочком из убежища и с воинственным видом направился прямо на муху. Будто черепаха отправилась охотиться на слона.

Крабик подошел к ней вплотную, остановился и широко раскрыл клешни.

Неужели он и в самом деле задумал убить и съесть такое чудовище?

Муха как будто почуяла недоброе, вспорхнула и села на телефонный провод.

Крабик растерялся: несколько мгновений он сидел не шевелясь. Потом оправился, подлез под провод и под его прикрытием стал снова пробираться к мухе.

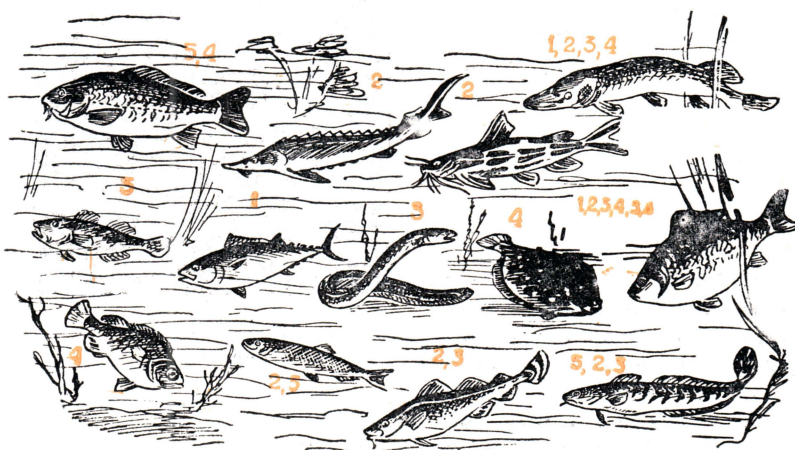
Дальше все произошло мгновенно. Муха взлетела и, наклонясь на правый бок, полетела к открытому окну. На ее ноге висел плотно прильнувший крабик.

Так вот в чем дело! Крабик, оказывается, и не думал охотиться! Муха была для него не дичью, а самолетом. И он стремился сесть на самолет, чтобы лететь в чужие края, искать себе лучшее жилище.



Подумай!

На рисунках изображены рыбы. Цифры у рисунков указывают, какую по порядку букву надо взять из названий рыб. Если ты правильно решишь эту задачу, то из взятых букв составит русская народная пословица.



Из летописи

Как известно, иногда в организме животного бывает недостаток пигмента — красящего вещества. Такие животные лишены своей естественной окраски, окрашены в белый цвет и носят название альбиносов. Животные-альбиносы встречаются сравнительно редко и поэтому всегда вызывают к себе интерес, а в старину казались чем-то таинственным и вызывали суеверный страх. Интересно, что в старой Руси известие о появлении животного-альбиноса — как известие о событии необычайном — даже вносилось в летопись. Так, в рукописном «Пискаревском летописце», хранящемся в Отделе рукописей Государственной библиотеки СССР имени В. И. Ленина, сообщается, что в 1597 году в хорошо известном москвичам Московском Новодевичьем монастыре появилась «галка бела, аки (т. е. как) голубь бел, и много время была». Согласно суеверию того времени в появлении этой галки-альбиноса увидели предзнаменование смерти царя Федора Ивановича (сына Ивана Грозного), умершего 6 января 1598 года, и поселения после этой смерти в монастыре его вдовы — царицы Ирины, сестры Бориса Годунова.

Белые галки встречаются. Мне известно от очевидцев, что в 90-х годах XIX века в селе Сарге (Горьковская область) жила абсолютно белая галка.

О. А. ЯКОВЛЕВА,
кандидат исторических наук

СОДЕРЖАНИЕ

Вести из космоса. Беседа с доктором технических наук К. П. Станюковичем	2
А. Н. Соляник. Морские охотники	5
Копилка юннатского опыта	8
В. Строков. Живые лаборатории.	13
Н. Киселев. Встреча на ферме (очерк)	18
Академик В. А. Обручев. Бодайбо — река золотая.	22
Н. Мырников. Атмисский музей.	25
Беседа с почетным академиком ВАСХНИЛ В. И. Эдельштейном. О наших зеленых друзьях.	29
Советы юннатам. . . .	34
Записки натуралиста. .	38

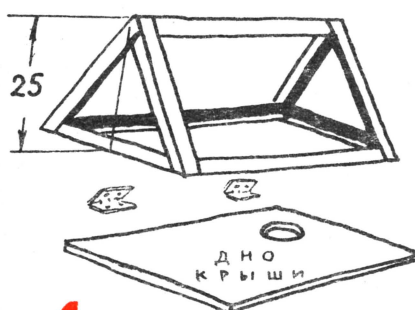
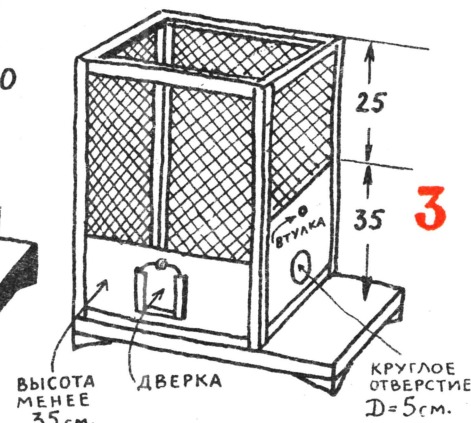
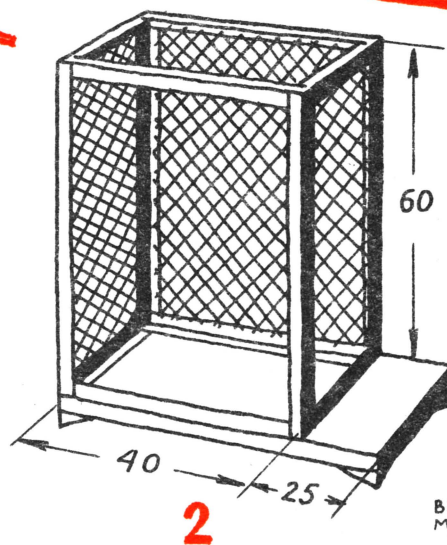
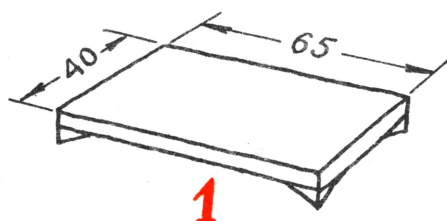
Редактор **В. Д. Елагин**
Редколлегия: **Васильева Л. В.,**
Верзилин Н. М., Дунин М. С.,
Корчагина В. А., Кутумов М. И.,
Пономарев В. А., Подрезова А. А.,
Сергиенко Д. Л., Щукин С. В.

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

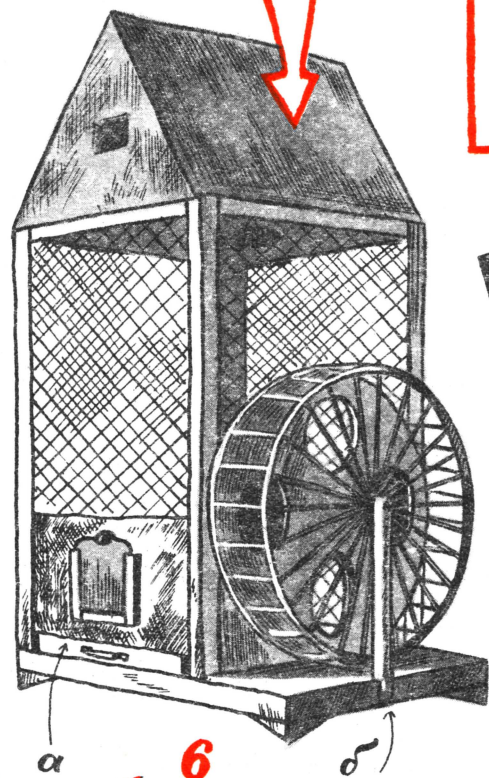
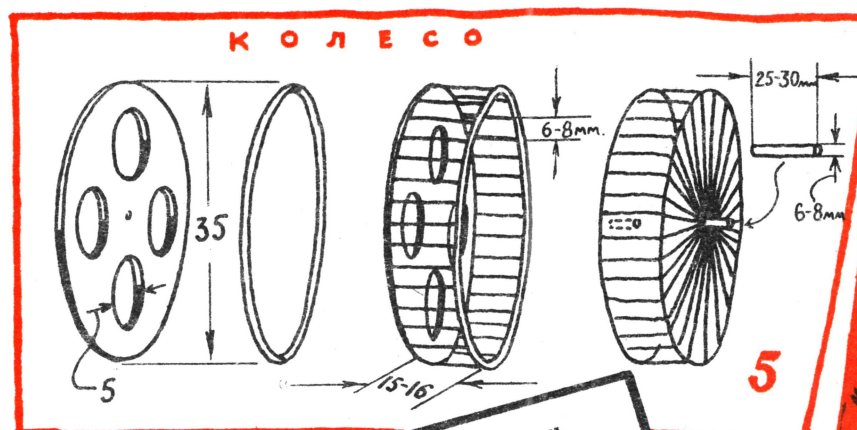
Художественный редактор
Н. А. Коненкова. Техн. редактор
М. И. Терюшин

Адрес редакции: Москва,
Сущевская, 21.
Телефон Д 1-15-00, доб. 99.

Рукописи не возвращаются.



КРЫША ДОМИКА



Прежде чем ты начнешь делать клетку для белки, прочти напечатанную в этом номере статью И. П. Сосновского «Беличья клетка».

