

7



Юный Натуралист 2

1983





Рис. В. Воронина



РАДИ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Мы ехали по пепельно-сизой степи, изрезанной мелкими овражками, переходящими в пологие ложбины, возвышенности, и ветераны зенитного полка № 1077 рассказывали о том, как летом 1942 года они первыми встретили здесь, на северо-западной окраине Сталинграда, фашистские танки и мотопехоту, проравшие наш фронт со стороны Дона.

Земля родная... Расцветает ты по весне ярко-красными тюльпанами, прорастаешь золотистыми хлебами, зеленеешь лесопосадками — мирная и любвеобильная к людям, обихаживающим тебя. Вот и сейчас нам открылась радующая взор картина: довольно большая бригада юных лесоводов дружно обрабатывала ровные рядки молоденького сосняка, протянувшегося от дороги до самого горизонта. Радовался и радовался бы взор на эту рукотворную красоту земли, но нет-нет да вдруг ослепит его, словно вспышка молнии, заросший окоп, обмелевшая траншея или скромный солдатский обелиск. Много их стоит от Дона до Волги на пригорках и в рощицах, любовно выращенных юннатами у дорог и прямо посреди широкой степи. Остановись и поклонись, человек, герою за то, что вольно ходишь по цветущей земле, остановись и поклонись своей Родине-матери!

Мы с ветеранами подошли к небольшому обелиску, на котором золотом отсвечивали благодарные слова: «В боях за родной Сталинград здесь стойко сражались артиллеристы-зенитчики Сталинградского корпусного района ПВО. Август 1942». Да, именно здесь 23 августа 1942 года гитлеровцы рассчитывали с ходу ворваться в город, молниеносно овладеть Тракторным заводом и выйти к великой Волге, чтобы перекрыть, перерезать главную кровеносную артерию России...

...Тогда, более сорока лет назад, с самого утра было безветренно и жарко. Прозрачная пелена росной дымки легко плыла над балками — Сухой и Мокрой Мечетками, близ Волги мирно курились заводские трубы и вроде бы ничто пока не предвещало смертельной опасности. А между тем она появилась внезапно, как черный столб гигантского смерча. Вспоминая этот драматический для города день, первый секретарь Сталинградского обкома партии Алексей Семенович Чуянов записал в своем дневнике:

«...Около часу дня мне позвонил директор Тракторного завода К. А. Задорожный.

— Алексей Семенович, вам известно о прорыве фронта противником! — взволнованно произнес он.

— Нет, неизвестно.

— Танки и мотопехота немцев не дальше, чем в полутора километрах от завода, — сказал Задорожный.

Это сообщение как обухом ударило меня по голове.

— Ты не ошибаешься!

— Нет, Алексей Семенович, я из окна вижу немецкие танки за Мечеткой...

...Только я повесил трубку, позвонил командир корпуса противовоздушной обороны полковник Е. А. Райнин.

— Товарищ Чуянов, большая колонна танков, не менее ста, обходит город с северо-западной стороны.

Через час полковник Райнин дополнительно сообщил, что 30 вражеских танков на подступах к северо-западной части города были встречены 2-м дивизионом 1077-го полка зенитной артиллерии ПВО. Дивизион вступил в бой...

...Мы едем по тем памятным местам, и ветераны вспоминают, что тогда уже с утра полковые наблюдатели заметили в сизых переливах марева подозрительное движение серых бронированных коробок. Но в мгlistой дали сначала не могли различить, чьи же машины. Вражеские! Вроде бы сомнительно... Ведь появление немцев на этом направлении считалось маловероятным, и потому, кроме зенитчиков, других наших войск здесь не было. К тому же почти половину личного состава полка составляли семнадцати-двадцатилетние девчата — невесты, не успевшие стать женами и молодыми матерями, зато успевшие стать связистками и разведчицами, дальномерщицами и приборщицами, орудийщицами и санинструкторами.

Сейчас они напряженно всматриваются в нестираемую печать боев сорокалетней давности, безошибочно угадывая свои даже маломальски заметные окопчики, заросшие ровики, брустверы, обмелевшие ходы сообщений, траншеи, каждое деревце и пригорок, укрывавшие их в те дни и ночи от шквального огня противника.

— Вот здесь стояла наша третья батарея, — говорит Елена Яковлевна Аристова, которая была тогда заместителем политрука, и тихо спрашивает у своих спутниц: — Помните, девчата!

Я смотрю на них и думаю: наверное, никогда и ничем не стереть, не засыпать, не заровнять все эти окопы, ровики, брустверы, траншеи в их памяти. Как не помнить им тот жаркий день, когда, поднимая рыжие клубы пыли, мощно лязгая стальными траками, на них стремительно шли фашистские танки, ныряя в мелкие овражки и чудовищно вырастая в размерах на возвышенностях! Они безнаказанно мчались по раздольной хлебной степи почти парадным маршем, рассчитывая беспрепятственно ворваться в город. Они даже не предполагали, что их самоуверенное шествие первыми остановят бесстрашные зенитчики и юные зенитчицы Сталинграда.

В те напряженные минуты командир зенитного полка № 1077 подполковник В. Е. Герман, отдавая приказ батареям — выкатывать по два-три орудия на прямую наводку по наземным целям, — вдруг невольно представил у прицелов и стальных станин этих необстрелянных, совсем еще юных девушек — вчерашних десятиклассниц и первокурсниц, только что прошедших краткосрочную военную подготовку, представил — и сердце его больно сжалось от неотвратимого, щемящего чувства смертельной опасности и от невозможности уберечь от нее их цветущую молодость, юность, красоту.

И он почему-то именно сейчас вспомнил, как несколько дней назад девчатам выдали новое обмундирование, причем все комплекты обуви оказались сплошь сорок первого размера. На изящную девичью ногу они, прямо скажем, были великоваты: многие носили тридцать третий да тридцать четвертый... Так что по команде «Кругом!» обладательница ботинок исправно разворачивалась на сто семьдесят градусов, а сами «харитоши», как прозвали их девчата, оставались в первоначальном положении. И когда командир незадолго до сегодняшнего первого боя беседовал с каждой из них, интересуясь настроением, заботами, просьбами, одна из девушек — Галя Соколова — шутиливо названная подругами «Галкой-скалкой» за самый маленький рост в полку, робко спросила:

— Товарищ подполковник, а можно носить гражданские туфельки! Ботинки-то сорок первого размера, а я и мои подружки носим почти на десять размеров меньше...

Она робко стояла в углу блиндажа в своих «харитошах», выглядывших больше ее самой, в огромной, не по росту, гимнастерке — вся по-детски трогательная и смешная, так что он, не сдержав улыбки, сказал:

— Конечно, во время учебы носите туфельки. А в боевой обстановке придется надеть «харитоши».

Девушка благодарно кивнула, и уже за дверью раздалось ее звонкое, ребячье: «Ура!» «Сейчас она, кажется, на восьмой батарее, — мелькнуло у него в голове. — Ну, держись, Галка-скалка! Все, родные мои, милые девчата, держитесь, не дрогните перед стальными чудовищами», — и отдал последний приказ:

— Ни шагу назад! Стоять насмерть!

Между тем гитлеровские танки уже накатывались правым крылом на пятую батарею второго дивизиона, занимавшую позицию между поселком Орловка и балкой Сухая Мечетка. Отсюда лежала прямая дорога на Тракторный завод...

...Длинные стволы зениток, стоявшие до этого словно колодезные журавли, стремительно приняли горизонтальное положение для стрельбы прямой наводкой. С каждой секундой усиливался оглушительный рев моторов и гусеничный лязг машин, за которыми шли с засученными рукавами автоматчики.

И когда уже можно было различить на броне паучью очертаня свастик, батарея открыла огонь по колонне. Над головными танками взметнулись черные султаны дыма.

Снаряды, выпущенные из танков, несмолкаемые пулеметные очереди «юнкеров» и

разрывы бомб превратили этот маленький клочок земли в крошечный ад. Казалось, что здесь не осталось ничего живого, все сметено, вдавлено в землю и дорога на Сталинград, наконец, открыта. Но как только дым разрывов рассеивался, бойцы с прокопченными, запыленными лицами вновь принакивали к орудиям и вели яростный огонь по танкам и самолетам врага.

Третья батарея, как рассказывает заместитель политрука Елена Яковлевна Аристова, тоже стояла на танкоопасном направлении. И здесь вскоре появились вражеские танки, а следом завывали в небе сирены пикирующих «музыкантов» — так прозвали зенитчики немецкие «юнкеры». Первая танковая атака захлебнулась сразу же, и гитлеровцы откатились назад, оставив на поле боя пылающие машины. После ожесточенной бомбежки они вновь ринулись на наши позиции. И вот упал один боец, второй, осколок снаряда сразил командира орудия. Разметав руки, на брестере неподвижно застыл приборист. Но исправное орудие должно, обязательно было стрелять, и поэтому места павших тотчас занимали девушки-прибористки. Настя Кондратьюк ловко подхватывала снаряды и один за другим посылала их в дымящееся горло казенника. Маленькая, веселая Дюся Шкурлатова подтаскивала к зенитке сразу по два снаряда, будто эти шестнадцатикилограммовые «игрушки» были невесомыми. А повар батареи Зина Тамбулатова — высокая, стройная, голубоглазая девушка, похожая своей горделивой осанкой на балерину, чистила снаряды и отворачивала на них колачки.

Горячие удары взрывных волн прижимали девчат к земле, сбрасывали в воронки, их засыпало сырыми комьями глины, а они вновь и вновь выбирались из-под них, и орудия безостановочно били по бронированным машинам до самой темноты, и никто из девушек не струсил, не крикнул даже в минуты смертельной опасности спасительное во всех случаях жизни слово: «Мама!»

Фашистам, ломившимся напролом, любой ценой в Сталинград, стало, наконец, ясно, что так просто на этом участке к Волге не прорваться. Тогда танковые колонны резко повернули влево и устремились к небольшому поселку Винновке, раскинувшегося на волжском берегу и благодатно утопавшему в яблоневых садах.

Здесь, на восьмой батарее третьего дивизиона, находилась в тот день и Галя Соколова, та самая Галка-скалка. Зенитчики, как она помнит, стояли насмерть и дрались с вражескими танками до последнего снаряда. Когда всем стало ясно, что долго им не продержаться, командир батареи Алексей Михайлович Савченко собрал всех девушек ранним утром 24 августа и сказал:

— Я хочу, чтобы вы, девчата, сберегли свои жизни. Вы, будущие матери, очень нужны нашей Родине. Забирайте тяжело раненного

Чарикова и переправляйтесь за Волгу. А мы встретим врага здесь.

За два дня жестоких боев полк уничтожил и подбил 83 танка, 15 автомашин с пехотой, 2 цистерны с горючим, истребил свыше 3 батальонов автоматчиков и сбил 14 самолетов.

— Нас жгла тогда такая ненависть к фашистам и рождалась такая жажда победы, что, прикажи командир полка обвязаться гранатами и идти под танки, мы, не раздумывая, достойно выполнили бы этот приказ. Каждый из нас твердо знал, за что идти умирать, — медленно говорит Римма Сергеевна Давыденко — бывший комсорг второго дивизиона.

Эта неистребимая жажда победы над врагом наполняла богатырскими силами бойцов Сталинградского фронта все двести дней и ночей героической эпопеи, завершившейся 2 февраля 1943 года полным разгромом фашистских захватчиков здесь, у волжской твердыни, на берегах великой русской реки.

Помню, как мы с мамой, вернувшись в город из-за Волги, искали среди дымящихся развалин бабушкино жилище. Удивительно, но детская память навсегда схватила эту жуткую картину: ни одного целого здания, ни единого деревца.

Многие иностранцы советовали тогда оголодать это пепелище колючей проволокой и оставить таким навсегда. Будет, мол, грандиозный памятник Сталинградской битве. Никто из них не верил, что люди смогут возродить город из руин. Да, все верно: погбли здания Сталинграда, все деревья, но не умер неистребимый дух его людей, их чувства, воля, разум. День и ночь работали они, возрождая родной Сталинград.

Однажды мама привела меня в центр оживающего города, и я сразу увидел дымом уцелевший тополь с обломанными ветвями. Он одиноко рос здесь напротив универсама, в котором советские воины пленили немецкого фельдмаршала Паулюса, и без срезанной снарядом вершины казался еще краше. Мама подошла, погладила его по иссеченному, израненному стволу и тихо сказала, как человеку:

— Живи на здоровье, тополь!

А весной, к радости нашей, он зазеленел, оделся свежей листвой. Этот тополь и поныне стоит на аллее героев, как сказочный богатырь в окружении молодых березок и елочек, которые посадили красные следопыты, комсомольцы, юннаты в честь павших и живых защитников волжской твердыни.

Все человечество чтит сегодня имена героев Сталинградской битвы. Они вписаны золотом на мемориальных досках и обелисках, на барельефах у Родины-матери на Мамаевом кургане, которая, я думаю, не случайно стоит именно здесь, на главной высоте России, высоко взметнув свой священный меч.

Александр ХОДЫРЕВ



ДОРОГИ ВСЕСОЮЗНОГО СМОТРА

Третий год одиннадцатой пятилетки шагает по нашей стране. Год сердцевинный, ударный. Многие предстоит сделать советскому народу по осуществлению задач, поставленных XXVI съездом ленинской партии. И как всегда, большую помощь взрослым окажут в их славных делах пионеры и школьники страны. Такова добрая традиция юного поколения — шагать в ногу со старшими, вносить свой посильный вклад в весомую копилку всенародного созидания.

Второй год проводится Всесоюзный смотр «Юные техники, натуралисты и исследователи — Родине!». Он помогает совершенствовать свои знания умелым и любознательным, всем, кто любит труд, умеет работать, изобретать, ставить опыты, кто всегда готов к защите своей Родины. А именно таким хочет видеть наша партия, Ленинский комсомол подрастающее поколение страны. Одна из основных задач одиннадцатой пятилетки — ускорение научно-технического прогресса. Это еще раз подчеркнул ноябрьский (1982 года) Пленум ЦК КПСС. Будущая смена рабочего класса, колхозного крестьянства, советской интеллигенции со школьной скамьи должна готовить себя к участию в этом благородном деле.

В ходе смотра крепче станут связи научно-технических объединений школьников с производством, научными учреждениями, вузами страны. Все больше специалистов народного хозяйства, передовиков и новаторов производства, изобретателей и рационализаторов станут истинными наставниками ребят. И конечно же, каждый юный участник смотра узнает многое о достижениях отечественной науки, техники и производства, получит необходимые знания в области экономики, примет участие в борьбе за экономию и бережливость.

Увлекательные, полезные, захватывающие дела ждут вас, юные друзья! Выполнение заданий родных колхозов и совхозов, проведение опытов по рекомендации ученых, оказание помощи в оборудовании кабинетов, мастерских и лабораторий школ, пионерских лагерей, детских садов, клубов по месту жительства — всем открыт широкий простор для полезной практической деятельности.

Ты, юннат, наш дорогой читатель. Звание это ко многому обязывает. На тебя рассчитывают старшие, на твою помощь в реализации Продовольственной программы.

Испытание сортов сельскохозяйственных культур и пород животных, охрана родной природы, организация юннатских животноводческих ферм, действенная помощь взрослым на полях во время страдной поры, внедрение в практику колхозов и совхозов результатов опытов, проведенных «малой тимиразевкой», — таково твое практическое участие в выполнении важных народнохозяйственных задач.

Юные техники, натуралисты и исследователи. Задумайся, недаром сложилось у нас такое крепкое единство. Юннаты страны успешно пользуются приспособлениями и приборами, родившимися в кружках юных техников и рационализаторов. Тем, в свою очередь, необходимо многое знать по ботанике и биологии, агрохимии и селекции, чтобы с успехом конструировать, изобретать. А исследователем должен быть каждый, ибо без постоянного поиска не бывает даже маленьких открытий.

Смотр — это вклад юных в выполнение решений XIX съезда ВЛКСМ. Недаром его по праву считают составной частью Всесоюзного смотра научно-технического творчества молодежи.

До 1985 года будут вести тебя, юный друг, в поиск добрые дороги Всесоюзного смотра «Юные техники, натуралисты и исследователи — Родине!». Летом 1986 года Всесоюзный слет подведет его итоги. Лучших из лучших ждут призы имени Бараева Александра Ивановича — академика ВАСХНИЛ, директора Всесоюзного НИИ зернового хозяйства, дважды Героя Социалистического Труда; Мальцева Терентия Семеновича — почетного академика ВАСХНИЛ, дважды Героя Социалистического Труда, лауреата Государственной премии СССР; Ласкорина Бориса Николаевича — академика АН СССР, заместителя директора НИИ «Госатом», председателя комитета ВС НТО по проблемам окружающей природной среды.

Аллея славы

Прошлой весной появилась на территории нашего совхоза памятная аллея. Посадили мы ее в честь 60-летия пионерии страны. 400 маленьких деревьев ореха черного, софоры японской и клена поднялись на кубанской земле. Все саженцы вырастили сами на пришкольном участке.

Не впервой нам заниматься молодыми посадками. В нашем питомнике подрастают сейчас 200 саженцев декоративных деревьев. Тут и каштан конский, и ива плакучая, и клены. Нынешней весной они пополнят зеленый наряд совхозного парка.

Валя КВАШИНА

средняя школа № 7
совхоза «Труд» Гагинского района
Краснодарского края

Загар для кроликов

Есть в Таганроге городская школьная кроликоферма. Организована она семь лет назад при средней школе №10.

Не все поначалу получалось у ребят. Часто болел молодняк. Тогда и возник вопрос: почему? Пришлось полистать нужную литературу, посоветоваться с учеными. Постепенно ответ был найден. И оказался простым: кроликам нужен солнечный свет.

Как же так, возможно, возразите вы, Таганрог ведь южный наш город, и не хватает солнца?

Все дело в том, что только длинноволновые ультрафиолетовые лучи достигают поверхности земли, а коротковолновые, губительные, поглощает озоновый экран.

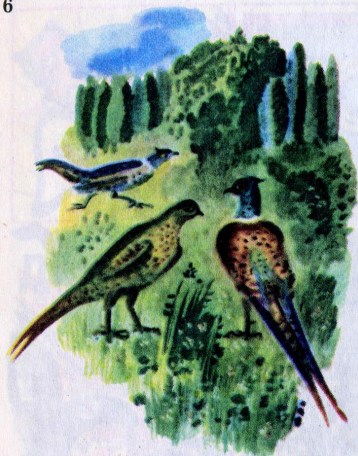
Ребята стали облучать своих питомцев инфракрасной лампой. Это вызывает у животных образование витамина D, так нужного особенно в раннем возрасте.

И сразу дела пошли на лад. В прошлом году от 25 самок получили 196 крольчат. Уже в месячном возрасте они имели средний вес от 800 до 1100 граммов. За пять последних лет школьная кроликоферма сдала государству около шести тонн кроликов в живом весе.

Тропами фазанов

Машук, Бештау. Известные вокруг Пятигорска горы, связанные с пребыванием в здешних местах Михаила Юрьевича Лермонтова.





Многое сделано сегодня, чтобы сохранить и приумножить их зеленый наряд. В этом благородном деле хорошо помогают взрослым школьники Пятигорска. Добрая слава идет здесь о Машукском школьном лесничестве. Создано оно при пятигорской школе-интернате № 1.

Ребята успешно работают в лесопитомнике, собирают семена деревьев и кустарников. Зимой в машукском лесу вывешивают ребята сотни птичьих столовых. Синицы, поползни, черные дрозды всегда найдут в них корм по вкусу.

Не забыли юные лесничие и фазанов. Много их обитает в южных отрогах Бештау. Красивые это птицы, особенно в начале весны, когда устраивают петухи свои брачные турниры.

Каждую неделю в январе и феврале отходит от ворот школы маленький автобус. В нем отправляются в горы юные лесоводы. И всегда с ними учительница биологии Елена Тимофеевна Шепелева.

Но вот и знакомое место возле Глухой балки. Теперь лешком от кормушки к кормушке. Несут с собой ребята ведро сорго. Бережно, неторопливо наполняют зерном фазаны столовые. Птиц, конечно, не видно, осторожны они и чутки. Но стоит отойти от кормушки и затанцуют, сразу увидишь, как выпорхнут из зарослей пестрые курочки. А ребятам радостно, значит, по вкусу птицам пришлось угощение.

Стеклянный улей

Такой необычный пчелиный домик смастерили ребята Яблоновской школы Молдавии. Не подумайте, что он целиком из стекла,

прозрачна лишь одна передняя стенка. Она, словно окно в загадочный и беспокойный пчелиный мир. Интересно наблюдать, например, за танцами пчел. Прилетит пчела-разведчица и начнет вертеться перед сородичами. Каждое па ее своеобразного танца — своего рода сигналы, в каком направлении лететь за обильным взятком.

Каждый кандидат в кружок юных пчеловодов обязательно проходит практику перед этим ульем. А всего у ребят из этой школы пятнадцать пчелиных семей. Самая радостная пора наступает во время откачивания меда. Вот когда делится своим опытом, открывает свои секреты наставник ребят Иван Петрович Попов, руководитель кружка. А потом осенью, когда уберут ульи в омшаник, Иван Петрович проводит теоретические занятия. Много интересного узнают школьники об образе жизни пчелиной семьи, о полезных целебных свойствах меда, прополиса, пчелиного яда.

В Глодянском районе Молдавской ССР создано уже одиннадцать пришкольных пасек. По решению райисполкома каждой школе района выделено по две пчелиных семьи. Наставники ребят — опытные колхозные и совхозные пчеловоды. С двух ульев начиналась и пасека яблоновских ребят. Так что скоро еще больше настоящих пасек будет в районе, заботу о пчеловодстве, важной отрасли сельского хозяйства, возьмут на себя и члены юннатских кружков. С уверенностью можно сказать, что многие из нынешних кружковцев станут после окончания школы пчеловодами-профессионалами.

Рис. С. Аристакесовой



Вот так борщевик!

Когда юннаты Ореховской школы Костромской области получили бандероль от ученых Северо-Западного НИИ сельского хозяйства, они и ведать не ведали, что в этом маленьком пакетике семян содержится целая роща.

А дело было так. Давно уже агрономы их колхоза «Искра» мечтали внедрить на полях новую кормовую культуру — борщевик Сосновского. Еще бы! Один раз посеи и пятнадцать лет собирай помидор урожай. Просто и прибыльно. Но для начала необходимы испытания, проверка новой культуры на маленьких площадях. Тогда-то и поручили это трудное дело ребятам из «малой тимиразевки». Верили, что те справятся и с этим заданием, ведь именно с пришкольного опытного участка шагнул на колхозные плантации картофель сорта «огонек».

Потом был пакетик семян. Ими засеяли весной небольшой участок. Трудно было срезать выросший выше человеческого роста борщевик. Приходилось работать в рукавицах и комбинезонах. Ведь сок от листьев этого растения вызывает ожоги кожи.

Пришла новая весна. Теперь засеяли борщевиком поле ученической производственной бригады. А летом встала на поле травянистая роща. Густые заросли нового растения достигали двухметровой высоты. Значит, удалось сортоиспытание. И весной нынешнего года обширные плантации борщевика Сосновского займут достойное место на колхозных полях.



Амурский великан

По праву волшебниками называют юных опытников Николаевска-на-Амуре.

Картофель, например. Как-то прислали на станцию селекционеры Дальневосточного научно-исследовательского института сельского хозяйства посылку в картонной коробочке. Удивились юннаты малому ее размеру, ведь всего два клубня картофеля помещалось там. А еще письмо с подробными рекомендациями.

Ученые-селекционеры просили ребят испытать новый сорт картофеля, который назывался «амурский великан». Как-то приживется он в их суровых условиях?

Руководила работой юных опытников учительница биологии Мария Ивановна Крамаренко. Ребята записали осенью в своем дневнике: «Было две картофелины — стало ведро». Год спустя приспал: «Собрали сто килограммов». Поистине великаном оказался амурский картофель!

Сегодня семена нового сорта с юннатской делянки разошлись по всем хозяйствам Нижнего Амура.

Не подвели ученых юные исследователи с речки Камара.

Сегодня мы рассказали о делах ребят пяти школ страны. Пчеловоды, кролиководы, лесничие, опытники. Они пока еще юные, они пока постигают азы того дела, которое им по душе, но всех их роднит поиск, пристрастие к научному исследованию.

А как обстоят дела у вас, юные друзья? Напишите нам в «Колосок». Всем юннатам будет полезно узнать о ваших опытах, исследованиях и маленьких открытиях.

Л. Александрова



КОНКУРС БЕЛАЯ БЕРЕЗА



Президиумы областных советов Всероссийского общества охраны природы сообщают.

Из Владимира:
611 школ области принимают участие в конкурсе «Белая береза». 84 школьные лесничества, 88 ученических производственных бригад и 176 производственных звеньев с успехом выполняли операции «Родничок», «Овраг — враг», «Живое серебро», «Муравей», «Гроздь рябины».

Из Рязани:
Участники конкурса посадили 50 тысяч деревьев и кустарников, собрали 8600 килограммов семян рябины, кизильника, клена остролистного, снежнягодника, изготовили и развесили 46 тысяч кормушек и дуплянок, расчистили 509 родничков, укрепили склоны оврагов и балок на площади 50 гектаров.

Из Астрахани:
Отряды голубых патрулей взяли под охрану 415 водоемов, скосили сорной растительности на площади около 90 гектаров, спасли свыше 162 миллионов мальков ценных промысловых рыб.

Хороши дела и на Кубани:
Операции конкурса «Белая береза» выполняло 193 тысячи учащихся из 487 общеобразовательных школ. Ребята расчистили и благоустроили 745 родничков и колодцев, высадили по берегам рек 136 725 деревьев, выявили 66 оврагов, поставили пионерский заслон на полях, вернув посевам 43 гектара кубанского чернозема.

А вот отрядные вести с Украины, из Донецка.

Юные стражи природы области посадили в прошлом году свыше 20 тысяч деревьев и кустарников, расчистили и благоустроили 160 родничков, расселили и взяли под охрану 675 муравьиных семей, собрали около 3,5 тонны семян, изготовили и развесили свыше 15 тысяч кормушек и дуплянок для птиц.

Не правда ли, весомы и зримы результаты участников нашего конкурса «Белая береза»?

Будь спокоен, муравей!

Каждую операцию конкурса в нашем школьном лесничестве выполняют отдельные отряды. Особенно хорошо потрудились ребята, принявшие участие в операции «Муравей». 55 муравейников учтено и взято под охрану в окрестных лесах. 30 из них только в прошлом году. Есть у нас карта-схема лесных кварталов, на которой обозначены все коричневые конусы. А рядом таблица с данными о каждом муравейнике, о его размерах и состоянии. Периодически ребята из зеленого патруля совершают рейды по их проверке. Спокойно чувствуют себя лесные санитары.

Марина ПРОСОЛОВИЧ
Гимельская средняя школа
Карельской АССР

Белое колечко

Неподалеку от нашей школы начинаются угодья Окского государственного заповедника. Наш отряд зеленого патруля помогает его научным сотрудникам.

Самое интересное — кольцевание птиц. Не каждому доверяют взрослые это сложное дело. Тут необходимо пройти предварительную подготовку. В прошлом году наши ребята окольцевали двести птиц. На лапках скворцов, мухоловок-пеструшек и горихвосток есть теперь и легкие белые кольца, которые надели ребята из нашего зеленого патруля.

Не забыли мы и птиц, что остаются с нами на зиму. Для них развесили сто кормушек, где всегда найдут пернатые обильное угощение. Недаром проводили мы операцию «Гроздь рябины». Собрали 28,5 килограмма красных терпких ягод, а также сдали в аптеку 6 килограммов лекарственных трав и 40 килограммов плодов шиповника.

Сейчас последний зимний месяц. Все мы ждем весенних каникул, прилета первых жаворонков, грачей и скворцов. 80 скворечников смастерили наши мальчишки. Пусть прилетают пернатые странники!

Таня ПРИКЛОНСКАЯ

Городковичская средняя школа
Рязанской области

Всегда в дозоре

Нас всего тридцать, ребят с голубыми повязками на рукавах. Три дозора по десять человек в каждом. А ерик, проток и баклуш летом просто не сосчитать. И каждая может пересохнуть к концу июля — тогда погибнут мальки ценных рыб, оскудеет Волга.

Вот почему июль, разгар летних каникул, самое страдное время у ребят из «Спутника».

Вспоминается прошлый год. Один день 15 июля. Тогда выпустили мы в большую воду 130 ведер рыбной молоди. А до этого ходили с бреднем по мелководью, на берегу выбирали из ячеек рыбешек, наполняя ведро за ведром. А потом в путь, к реке. А жара, комары и слепни, да густые заросли тростника. Впрочем, не везде были они густыми. Еще в июне мы скосили траву вокруг сорока охраняемых водоемов. Один день. А всего за лето мы спасли 3,5 миллиона мальков ценных промысловых рыб. Всегда в дозоре ребята из нашего отряда «Спутник».

Наташа СВИРЕПОВА

Кривобузанская средняя школа
Астраханской области

Смотрители родничков

Есть такая должность в нашем отряде «Белой березы». Всего на нашем плане девять значков, обозначающих родники на реке Чельбас. Только не подумайте, что их лишь девять. Вот, например, под номером четыре значится целая группа голубых оконцев. И у каждого свой смотритель. За родником у рукава реки ухаживает пятиклассник Николай Бойко. Неподалеку от него родник под восьмым номером. Его смотрители Галя Лозовая и Ирина Пешеходько. С весны до осени ребята очищают родники, обкладывают их камешками, просят жителей станицы не бросать мусор, не загрязняя отбросами их голубые оконца.

Родники дарят полноводье нашей реке. Их песчаное ложе всегда будет чистым.

Александр ФОМЕНКО

старолешковская средняя школа № 11
Краснодарского края

Из леса на грядку

Есть у нас на юннатском участке Дома пионеров необычная плантация. Растут на грядке медуница, купальница, ландыш и дикий ирис. Все эти растения, редкие для нашего района, занесены в Красную тетрадь, которую завели ребята из отряда «Белой березы». Пока это только эксперимент: мы проверяем возможность выращивания лесных трав на своем участке. Конечно же, в дальнейшем постараемся снова пересадить их на лесные поляны.

455 юннатов занимаются в нашем Доме пионеров. И все принимают активное участие в различных операциях по охране природы.

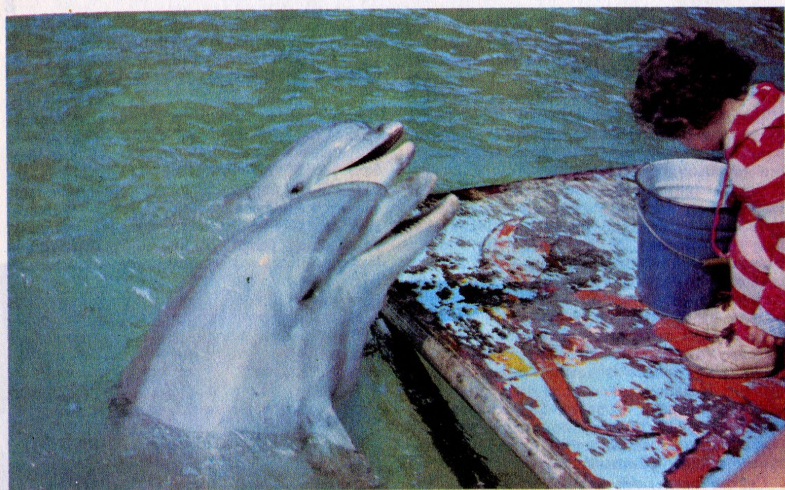
В окрестностях Мстеры присматриваем за четырьмя родниками. Хрустальный, Бодрый, Молодость, Хорошее настроение: не правда ли, красивые дали им имена? А чтобы оправдывали они свои названия, ребята очищают их от ила, благоустраивают подходы к ним.

Мы хотим видеть свой поселок нарядным и зеленым. Возле детского сада, больницы, автовокзала и музея лаковой миниатюры высадили три тысячи декоративных кустарников. Есть здесь спирея, жимолость, айва японская, кизильник блестящий. О цветах же и говорить не приходится. Ежегодно мы выращиваем 25 тысяч штук рассады. Красочнее, наряднее с каждой весной становится наша Мстера.

Ваня КОНОВАЛОВ

Мстерский Дом пионеров
Владимирской области





РЯДОМ С ДЕЛЬФИНАМИ

Я не был здесь несколько лет. Как тут все изменилось. Тогда дельфинарий в Батуми только начинали строить. Железобетонная чаша основного бассейна словно выросла из земли. Трудно было представить, каким он будет — наш первый дельфинарий.

И вот передо мной легкое, изящное современное сооружение. Дельфинарий находится в ведении Грузинского отделения ВНИИ морского рыбного хозяйства и океанографии. Вместе с его директором Николаем Дмитриевичем Мазманиди по лесенке поднимаемся на трибуну. Хорошо виден основной и два небольших запасных бассейна.

— Наш дельфинарий, — рассказал Николай Дмитриевич, — самый крупный в Европе. Его размеры 36 на 14 метров, глубина — 5 метров. Объем трех бассейнов — 3500 кубических метров.

— Когда был открыт дельфинарий?

— В 1974 году. За эти годы он приобрел огромную популярность. Здесь мы изучаем дельфинов, а для посетителей показываем программу с участием дрессированных животных. За год здесь бывает более шестистот тысяч человек.

Спускаемся к бассейну. Дельфин появился неожиданно. Мелькнула темная тень под водой — и вот у самой кромки бассейна показалась его голова. Смотреть на него без улыбки невозможно. Я взял из ведерка рыбку и хотел было закрепить наше знакомство, как вдруг услышал:

— Вот этого делать не следует!

Обернулся. В метре от нас стоял молодой мужчина в черном костюме акванавта. Мы познакомились — дрессировщик дельфинов Гога Иосава.

— Мы запрещаем зрителям кормить дельфинов, — объяснил Гога. — Они получают корм только за выполненный номер. Иначе перестанут нас слушаться.

Прибыло несколько автобусов с туристами, и представление началось. Это было яркое, интересное, незабываемое зрелище!

После спектакля я зашел в комнату дрессировщиков. Гога отдыхал. У него на руках были садины.

— Дельфины?

— Да! Зубы у них острые, как иглы.

— Случайно?

— Иногда случайно заденешь во время кормления. А бывает, что и нет.

— Они что же, агрессивные?

— Да как вам сказать. Все-таки дельфины хищники. Плаваю по бассейну, держусь за спинной плавник одного из них. Другой проплывает мимо и нарочно задевает меня. Однажды дельфин так ударил меня хвостом, что я вылетел из воды.

— Вот тебе и доброе отношение к человеку.

— Дельфины агрессивны к человеку лишь в исключительных случаях. В бассейне они соперничают из-за корма. Каждый хочет работать со мной и получить свою рыбку.

— Гога, для меня дельфины, что называется, на одно лицо. Вы их отличаете друг от друга?

— Конечно. Они разные, как и мы. Характеры и способности у них тоже разные. Пойдемте, я вам их представлю.

Мы подошли к бассейну.

— Сколько сейчас в дельфинарии животных?

— Всего тринадцать. Пять из них — дрессированные и принимают участие в представлении.

Подплыл крупный дельфин.

— Это Персей. Он самый крупный у нас. У него небо с темными пятнами. А Мамаша покрыта мелкими светлыми пятнами.

— Гога, смотрите, у Персея нет многих зубов.

— Старый уже. Он здесь живет восемь лет. Когда его поймали, ему было лет десять. Значит, ему сейчас лет восемнадцать-двадцать.

— Ну а способности?

— Персей — звезда программы. Самки ему помогают. Персей лучше всех прыгает. У него мощный хвостовой плавник. А Мамаша хорошо играет в мяч. Участвует в синхронном прыжке.

— А вот этот малыш?

— Он появился на свет в дельфинарии. Уже участвует в программе. В будущем, я думаю, станет хорошим артистом.

— А где другие дельфины?

— Отдыхают в отдельном бассейне.

— Гога, если не секрет, как вам удалось добиться такого послушания от дельфинов?

— Существует уже давно разработанная методика. Ведь первый дельфинарий был построен еще в 1938 году во Флориде. Но, конечно, это было нелегко. Мы очень много работали с ними. Когда дельфинов поймали и доставили сюда, это были настоящие дикари. Сперва ни на какое общение с человеком они не шли. К корму не прикасались несколько дней, сильно исхудали. И вот постепенно, очень терпеливо, мы стали налаживать с ними контакты. Мы ныряли в бассейн, плавали рядом с ними. Дельфины стали разрешать прикасаться к себе. Наконец, мы достигли высшего с их стороны доверия к человеку: дельфины разрешили прикоснуться к глазам, дыхалу, плавникам. Когда налажен контакт, с ними работать уже легче.

Утро выдалось солнечным. Я ходил вдоль

бассейна. Меня сопровождала Мамаша, глядявая одним глазом. Присел у края бассейна — Мамаша подплыла ближе, раскрыла пасть с частоклоом острых зубов. Я поднял эвкалиптовый лист и бросил почти на середину бассейна. Мамаша тут же бросилась за ним. Пыф! Пыф! — и бережно принесла мне листок. Я взял листочек и погладил ее по голове. Кожа у дельфинов упругая, матово-серая.

Мамаша замотала головой: а где награда? Пришлось идти за рыбой. Получив ставридку, она успокоилась и стала явно меня рассматривать. Какие у нее умные глаза! Мне показалось, что она вот-вот заговорит. Некоторое время мы внимательно смотрели друг на друга. Но когда я стал наводить на нее объектив фотоаппарата, Мамаша встрепенулась, вынырнула из воды почти на всю длину тела. Я шелкнул затвором. Ну как не угостить за такое старание! Еще одна ставридка исчезла в пасти дельфина.

— Так, так, — раздался голос сзади, — значит, кормим дельфинов.

Я оглянулся. Позади стоял Гога и улыбался.

— Не удержался. Она так смотрела на меня.

Гога бросил в воду мячик. Мамаша как стрела метнулась за ним.

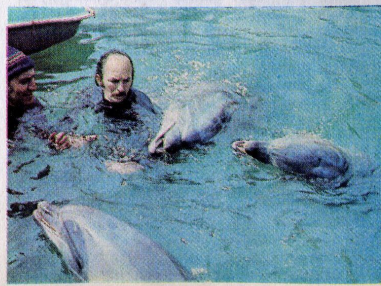
— Ну, молодец! До чего же любит играть. Зазвучала музыка. Трибуны были заполнены до отказа.

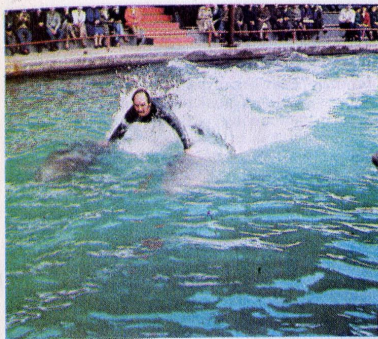
— Иди, Мамаша, тебя ждут.

В этот день с дельфинами работал другой дрессировщик. Мы с Гогой наблюдали за выступлением из специальной будки через широкое смотровое окно. Животные четко выполняли команды.

— Интересно, Гога, как дельфины понимают, что необходимо выполнять тот или иной трюк?

— По определенному жесту. Смотрите: дрессировщик сделал движение рукой вверх — и дельфин выпрыгивает из воды. Частые взмахи кистью руки — значит, бей плавниками по





телу. Ладонь горизонтально — значит стоп. Всего дельфины освоили более двадцати жестов.

— Следовательно, столько же трюков?

— Да. У них можно выработать немало разных навыков.

— Как вы поощряете дельфинов?

— Главное — рыба. Но им нравится поглаживание рукой, почесывание щеткой. Игра с мячом — тоже большое удовольствие.

— Наказываете за непослушание?

— Бывает. Убираем на некоторое время мяч и кольца. Но обучать их с помощью болевых ощущений нельзя. Они очень не любят, когда их придерживают. Нервничают, вырываются.

Начался новый номер: одновременные прыжки трех дельфинов через обручи. Дрессировщик наградил их рыбой.

— Гога, не может так получиться, что одному дельфину попадет несколько рыбин, а остальные останутся голодными?

— Это исключено. Мы знаем, сколько они съедают в сутки. Рыбу взвешиваем и распределяем почти поровну. Конечно, учитываем, что вес у дельфинов разный. Большему по весу и достается больше.

— Сколько они съедают за день?

— Восемь-двенадцать килограммов. Их аппетит зависит от температуры воды, погодных условий, активности и других причин. Рыбу для них ловит сейнер нашего института. Дрессировщик лег на деревянный мостик. В зубах он держал рыбку. Дельфин подплыл и, с филигранной точностью высунувшись из воды, взял рыбку.

— Бывают случаи, когда дельфины отказываются выполнять ваши команды?

— Очень редко. Например, во время брачных игр. Или когда очень устают, никакими угощениями вы их не заставите работать. Бывает и так: наелись досыта. Зачем же им работать? Вот почему мы их кормим только во время выступления.

Подходил к концу еще один сеанс.

— Гога, у каждого номера свое музыкальное сопровождение. Реагируют ли дельфины на музыку — ее мелодию, ритм?

— Думаю, что нет. Скорее всего они воспринимают вибрацию воды от звучащего динамика. Но это мое предположение.

Персей превзошел себя. Он взлетал на пятиметровую высоту.

— Этот номер вы готовили почти год.

— А какой самый сложный номер?

— Я считаю: групповое стояние «свечой» — на хвосте.

Мы освоили и другие сложные трюки. Например, синхронные прыжки дельфинов через перекладину. Сперва обучали выполнять этот номер каждого дельфина в отдельности. Потом его проделывали два дельфина и, наконец, три.

Перекладину убрали и над водой повисли три обруча.

— Тоже сложный номер, — заметил Гога. — Каждый дельфин прыгает только в свой обруч. Животным этот трюк выполнять нелегко. Вода в бассейне все же мутная. Но они приспособились. Обратите внимание, перед тем, как выпрыгнуть, они выглядывают над водой — ориентируются. Затем строго вертикально опускаются под воду. Теперь смотрите.

Как легко дельфины вынырнули из воды и прыгнули — каждый через «свой» обруч.

Но вот дрессировщик сошел в воду. К нему подплыл Персей. Дрессировщик похлопал ладошкой по воде — и подплыл другой дельфин. Затем он взялся за спинные плавники дельфинов, и те стали буксировать его по всему бассейну. Этот номер программы вызвал веселое оживление на трибуне.

Представление закончилось, и трибуна опустела. Дрессировщик выбросил из ведра остатки дельфиньего угощения. Те начали оживленно вылавливать стравидок в воде.

— Гога, чем заняты остальные дельфины?

— С ними проводится большая научная работа. Я думаю, об этом лучше расскажет заведующий отделом морских млекопитающих Зураб Отарович Болквадзе.

С ним мы познакомились в лаборатории. Зураб Отарович рассказывал о дельфинах без лишней эмоций, со знанием дела.

Оказывается, дельфины болеют многими серьезными болезнями. Воспаление легких, язва желудка, болезни печени, зубов, инфаркт — все, как у людей.

— Неожиданно стал слепнуть Персей, — рассказывал Зураб Отарович. — С большим трудом наши сотрудники его вылечили. У некоторых дельфинов появилось кожное заболевание. К кому только не обращались, но никто не смог подсказать, как их вылечить. Но мы все-таки справились. Так что изучение болезней дельфинов и способов их лечения тоже входит в наши обязанности.

Многое в ответах Зураба Отаровича было неожиданным. Мы спорили.

— Как это дельфины не приходят на помощь людям? Еще древние греки и римляне писали об этом. А какой случай описано в газетах в наши дни!

— Дельфины в открытом море — это дикари, — терпеливо говорил Зураб Отарович. — Они не подплывают к людям и даже боятся их. Если некоторые и подходят близко, так это только те, которые уже раньше были обучены человеком. Я знаю такой случай. К пляжу в Евпатории стал приплывать дельфин. Он совершенно не боялся людей, играл с ними. Оказалось, что этого дельфина ранее обучали в бассейне, но ему удалось вырваться из неволи на свободу.

— Говорят, что они выталкивают из воды своего заболевшего собрата, чтобы тот не задохнулся?

— Да, это так. Взаимопомощь развита у многих животных. Но дельфины продолжают выталкивать и мертвого собрата. Некоторые больные дельфины приплывают к берегу. Они так поступают потому, что хотят подышать на мелководье, но отнюдь не за помощью.

— Ну а разум дельфинов? Считаете ли вы их существами разумными?

— Пока в науке нет точного ответа на этот вопрос. Наша стратегия в этом вопросе такова: дельфины — это прежде всего животные. На мой взгляд, стоит говорить не о разуме животных, а о каких-то зачаточных формах их рассудочной деятельности. Приведу пример. Хозяин одной собаки каждое утро говорил ей: «Принеси тапочки!» И та приносила. У нее выработался условный рефлекс, не более.

— А уровень психического развития дельфинов?

— Я считаю, что он примерно равен уровню собаки. Может быть, чуть ниже. Дельфины не узнают человека, как, скажем, собаки. У них нет привязанности к человеку. Любой из нас сейчас может подойти к бассейну, сделать определенный жест — и дельфин выполнит нужный трюк. А вообще они интересные животные. Особенно интересны их приспособленность к обитанию в водной стихии.

Поведение дельфинов очень сложное, — продолжал свой рассказ Зураб Отарович. — Иногда они ставят нас в тупик. Был такой случай. Мамашу отсадили в запасной бассейн, отгороженный от основного сеткой. Мы ее накормили досыта. Остальные дельфины наблюдали, как ест Мамаша. Осталась рыба. Мамаша берет рыбу в пасть и просовывает ее сквозь сетку своим голодным сородичам. Но ведь ее никто этому не учил!

Хотелось бы видеть дельфинов в их родной стихии — в открытых просторах Черного моря. В один из погожих дней на научно-исследовательском судне, которое принадлежит институту, выходим в море. Николай Дмитриевич Мазманиди сообщает, что мы взяли курс на район Батумской банки.

Место это — возвышенное в зоне шельфа. Море здесь хорошо прогревается. Поблизости к этому району впадает в море горная река

Чорохи. Ее воды приносят немало питательных веществ. Обилие солнца и корма привлекает сюда много рыбы и других морских обитателей. Здесь нередко видели и дельфинов. Может, и на этот раз повезет.

— Посмотрите — вон группа афалин! — крикнул кто-то.

Метрах в двухстах от нашего судна то появляясь над водой, то скрываясь в море, проплывала группа дельфинов — голов восемь или десять. Видели мы и нескольких белобочек.

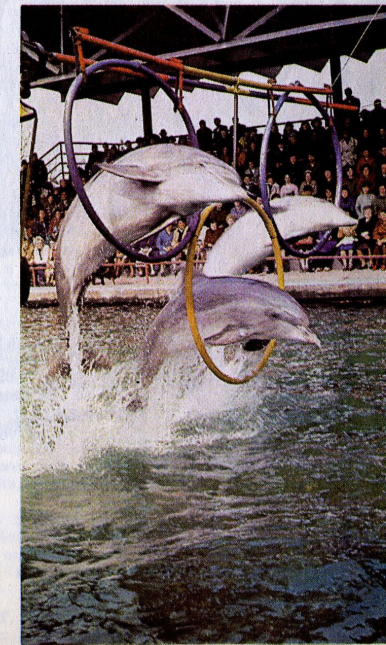
— Николай Дмитриевич, что их привлекает в эти места?

— Обилие хамсы. Здесь они и пасутся. Уходит хамса из этих мест — уходят и дельфины.

— Сколько сейчас дельфинов здесь?

— Как известно, в Черном море обитает три вида дельфинов: белобочки, морские свиньи, или азовки, и афалины. Самые многочисленные азовки. Белобочек меньше. А самые малочисленные — это афалины. Ученые считают, что в Черном море их всего несколько тысяч.

Алексей МАКЕЕВ
Фото автора



ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА



ФЕВРАЛЬ



Оттепель после метели,
Только утихла пурга,
Разом сугробы осели
И потъмнели снега.
В клочьях разорванной тучи
Блещет осколок луны,

Сосен тяжелые сучья
Мокрого снега полны...
Скоро проснутся деревья,
Скоро, построившись в ряд,
Птиц перелетных кочевья
В трубы весны затрубят.

Николай ЗАБОЛОЦКИЙ

Зимняя закалка

Февраль, как и декабрь, в народе называют «лютень». Есть у него и другое название — «бокогрей». Бывает вдруг так: пригреет солнышко, зазвенят капли, начнет свою песню большая синица — вот и весна словно бы пришла. Однако обманчив февраль, и не зря есть у него и еще одно имя — «кривые дороги». Такие метели вдруг закрутятся, что перепутаются все дороги и тропинки, такие сугробы вырастут, что ни пройти, ни проехать.

Холодно... Вспомните, как после сильных заморозков жухнет трава, съеживаются листья, увядают цветы. Как же живут в долгие зимние месяцы растения, как сберегают себя, готовятся к весне?

Особенно тяжело в зимнее время деревьям. Вся их наземная часть возвышается над сугробами, ветви и стволы открыты. Самая страшная из бед, какие грозят им в эту пору, высыхание. Мороз иссушит влагу, замерзнет веточка и тут же погибнет. Во время холодов вода по стволу дерева не движется, поэтому пополнить запас влаги нечем.

Почему же деревья, если, конечно, морозы не слишком уж суровы, не погибают? Да потому, что они надежно защищены водонепроницаемым слоем. Правда, слой этот у деревьев и кустарников имеет несколько иное строение, чем у хвой. Он состоит из мельчайших мертвых клеток, напоминающих пустые ящики с тонкими стенками. Клеточки плотно склеены друг с другом. Оболочки клеток опробкованы (есть такой специальный термин), они непроницаемы для воды, пропитаны особым жироподобным веществом суберином. У молодых веточек такой защитный слой чуть толще листа обычной бумаги. Становятся ветки больше, толстеет и пробковый слой.

Но есть растения, зимующие под толщей снега. Они находятся в лучших условиях, чем деревья и кустарники, потому что влага не высохнет в них и в самые лютые холода. К тому же лесные кустарнички (о них сейчас речь): брусника, черника, к примеру, снабжены и специальной защитной тканью на стеблях и листьях, которая предохраняет растение от потери воды.

Другие растения вроде бы не боятся морозов и зимой остаются зелеными. Можно раскопать снег и увидеть на земле листья копытня или грушанки, совсем такие же, как и летом. Вместе с зелеными листьями зимуют и почки будущих побегов. Но они плотно прижались к земле. Оттого никакой мороз им не страшен.

А у большинства трав только корни зимуют. У ландыша, например, или майника на тонких горизонтальных корневищах есть почки, которые дают жизнь новым побегам.

Холодно... Но вот что удивительно — зимние холода для лесных растений просто необходимы. Оказывается, почки деревьев и кустарников могут нормально распускаться только после зимних холодов.

Холода нужны и лесным травам. Если выкопать осенью луковичку пролески сибирской и посадить в комнатном тепле в банку с землей, она не прорастет: не прошла холодной зимней закалки.

Бродя по зимнему заснеженному лесу, не думайте, что растения слишком уж страдают от холода. Морозная зима необходима им — и чтобы отдохнуть, и чтобы набраться сил перед весенним расцветом.

Т. ГОРОВА
Фото Г. Шаульского
Рис. В. Федорова





По-прежнему тихо в заснеженном лесу. Согнул тяжелый куржак тонкие стволы берез и орешника над просеками. Завалили снега кусты, прижали к сугробам лапы молоденьких елок. В это февральское метельное время начинается брачная пора у хищников. Молодые рыси в начале зимы еще держались при матерях. Теперь выводки распались. На пригорках у пригретых скальным солнцем камней или пней лисицы ставят свои «отметки». И жутко звучит в ночи волчий вой.

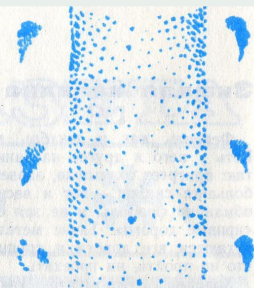
Под толщей снега, в берлоге у медведицы подрастают маленькие медвежата. Уже почти месяц прошел с тех пор, когда они появились на свет. И сейчас у них прорезаются глаза. Появились детеныши и еще у одних зверей: на льдах Каспия у тюленей родились симпатичные большеглазые бельки. Чуть позже, в конце февраля, будут малыши и у других ластоногих — у нерпы на Байкале, у кольчатой нерпы и ларги на Дальнем Востоке. Вспоминается мне поездка на тюленье лежбище.

Неприветлив и пустынен Каспий зимой. Корабль идет уже много часов. А вокруг

только то асфальтово-серые, то мутно-зеленые волны.

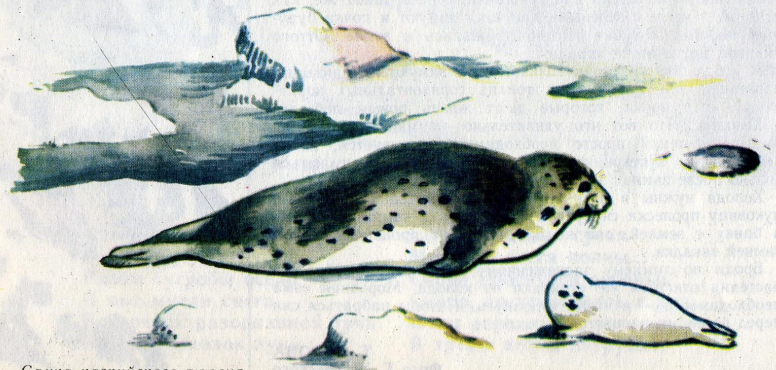
Впереди наконец показалась светлая полоска. Это льды. В воздухе заметно похолодало. Мы все ближе подходили к большому ледяному полю. Уже хорошо видны вытянутые тела лежащих на льдинах тюленей. Это самки. Когда наступает пора появиться на свет детенышам, тюленихи образуют отдельные залежки под прикрытием торосов, а то и прямо на открытом месте вблизи от кромки льда. Народившийся тюлененок еще не умеет как следует плавать и нырять и, случайно попав в воду, спешит скорее выбраться на лед. Он совсем беззащитен, поэтому в период этот появляются здесь крупные хищные птицы: орланы, беркуты. Изредка забредают волки. Но чаще можно встретить крупных серебристых чаек. Правда, чайки вреда тюленят не приносят.

Звери лениво поворачивают головы, услышав шум мотора, но продолжают оставаться на месте. И только когда судно подойдет вплотную к льдине, крайние тюлени, странно сокращая тело и отталкиваясь передними лапами, заспешат к трещинам и круглым отдушинам во льду и скрываются под водой. Но вскоре на ее поверхности



След тюленя.

показываются любопытные усатые морды. А через некоторое время, успокоившись, звери вылезают на лед и ползут к оставленным малышам. На припорошенном снегом льду остаются странные следы ползущего тюленя. Будто тяжелый мешок провололки по снегу, только по бокам этой широкой борозды с определенными интервалами остались крыловидные отметины когтей и передних ластов. Проследив за взрослыми животными, мы замечаем детенышей. О, их здесь целый «детский сад». Прямо на льду или скрывшись в запорошенной трещине или под нависшим торосом лежат толстые черноглазые, очень симпатичные бельки. У каждой самки только по одному. Правда, бывают и двойни, но это случается очень редко. К ним можно подойти вплот-



Самка каспийского тюленя с бельком.

ную, хорошо разглядеть, сфотографировать и поставить алюминиевую метку. Они только поворачивают к вам головы и сердито урчат. Хотя детеныш тюленя и называется бельком, он не совсем белый. Сначала, как только он появится на свет, его длинная пушистая шерсть имеет легкий зеленоватый оттенок. По этому оттенку, да еще по тому, что тюлененок кажется более худым и головастым, только что родившегося зверька можно отличить от более «взрослого», который уже несколько дней смотрит

на мир огромными глазами. Первые дни самка почти не отходит от малыша и часто кормит его. Тюлененок быстро растет и толстеет. мех его делается более пушистым, теряет зеленоватый оттенок и кажется чисто-белым. Но все же, если его сравнить со снегом, он будет выглядеть чуть желтоватым. Такими же желтоватыми кажутся на снегу и белые медведи. Через пятнадцать-двадцать дней после рождения бельк начинают линять. вновь растущая более короткая и жесткая серая шерсть как бы вытал-

кивает младенческую белую шерстку. Сначала она выпадает незаметно, а потом лезет целыми клочками. На теле появляются темные проплешины. Это уже не бельк. Тюлененок в переходной шерсти именуется «тулупка». Но не долго суждено ему носить такое теплое забавное название. Через две недели после начала линьки детеныш полностью освобождается от белой шерсти и превращается в темно-серого со светлым брюшком «сиваря».

В. ГУДКОВ
Рис. автора



Всем известно, что обыкновенная горлица перелетная птица. Но в последнее время вместе с грачами некоторые стаи этих птиц остаются на зимовку в наших краях.

Много горлиц можно увидеть зимой в парках Таллина. Сидят на заснеженных ветках, нахохлились, ждут оттепели. Ребята подкармливают горлиц, устраивая специальные птичьи столовые. Если же сыт, никакой холод не страшен. Одну из стай обыкновенных горлиц сфотографировал и прислал на конкурс девятиклассник из Таллина Яак Эннусте.



МОЙ УМНЫЙ БЛЭК

— Блэк, сидеть!

Услышав эту команду, овчарка послушно садится на задние лапы. Мы стоим на перекрестке оживленной улицы, нам надо перейти на другую ее сторону, а на светофоре — красный свет. Я знаю, что собаки не различают цвета, они смотрят на весь мир каким-то своим особым «собачьим» зрением, может быть, однотонным. И еще я давно заметил одну особенность. Когда на экране телевизора в каком-нибудь фильме собаки бегают и лают, мой Блэк остается спокойным: для него «неживые» люди и звери как бы не существуют.

Блэк сидит терпеливо, как ему и положено, у моей ноги. Но вот на светофоре зажегся зеленый свет, и Блэк сразу поднимается, он

весь внимание, так как знает, что переходить улицу надо осмотрительно. А я не скомандовал ему: «Вперед!» Значит, Блэк сообразил, что путь свободен по остановившимся машинам и поведению пешеходов. Тогда получается, что он по-своему может запоминать многократно повторяющиеся ситуации...

Два года назад мой старший брат принес домой щенка восточноевропейской овчарки. Был щенок маленьким пушистым комочком, неуклюже передвигался на своих широких лапках. Назвали мы его Блэком (черным), потому что он был весь черненький, только на груди белый воротничок и еще на лапках белые чулочки. Блэк рос быстро, и вскоре у него уши стояли торчком, а хвост выпрямился и опустился, как у взрослой овчарки. В клу-

бе служебного собаководства ему присвоили № 1777 и выписали специальное удостоверение.

Сейчас Блэк большой и умный пес. Я часто задаю себе вопрос: понимает ли он речь человека? Из книг о животных мне известно, что существуют разные точки зрения на этот вопрос. Овчарки, как и другие служебные собаки, четко выполняют знакомые им команды. Путем тренировки у них вырабатываются рефлексы, определенная реакция на хорошо знакомые им приказания. При помощи специальных упражнений, если есть терпение, собаку можно научить многому: брать след и приносить тапочки, защищать хозяина и нести в зубах сумку с покупками.

Ну а если не команда отдается требовательным голосом, а звучит обычная человеческая речь!

Я все время наблюдаю за Блэком и вот к какому выводу пришел. Думаю, что он «знает» или угадывает по интонации, другим признакам примерно тридцать-сорок слов, которые часто слышит. Вот, например, я, не называя его по имени, спокойно говорю: «Сейчас поведу свою собаку гулять...» Блэк мгновенно срыгается с места и мчит за поводком и ошейником, потом тербит куртку, которую я надеваю, когда вывожу его на прогулку. Блэк хорошо понимает, когда им довольны, и он может подсунуть свою голову, чтобы его приласкали, погладили и похвалили, и, наоборот, когда надо не попадаться на глаза, чтобы не наказали за растрепанную тапочку или перевернутую вазу с цветами. Но такое случается редко, потому что Блэк в доме из всех сил старается вести себя достойно.

Еще мой Блэк не любит, когда при нем обижают малышей. Однажды в воскресный день мы всей семьей поехали за город. Блэк не просто носился по лугу — он выскивал и жевал какие-то известные ему травки. Я понял, что ему потребовались лекарства из «лесной аптеки». Этому его, кстати, никто не учил, он руководствовался инстинктами. И вдруг мы услышали громкий лай и плач. Это две собаки злобно облаивали маленькую девочку. У Блэка сразу вздыбилась шерсть на загривке. Стрелой помчался он к девочке, разогнал драчливых лсов, а перед ней успокаивающе завлял хвостом, мол, не плачь, я им не позволю тебя обижать... Девочка погладила его по голове — он ей позволил это сделать — и сказала: «Ты меня спас...» А мне было приятно, что у меня такая умная и добрая собака.

Блэк любит фотографироваться и охотно позирует перед объективом. Один снимок я назвал так: «Все вижу, все понимаю, а сказать не могу». Блэку было тогда всего четыре месяца. А вторую фотографию я сделал недавно, и у нее такое название: «Не обижайте малышей, а то плохо будет!»

Константин КОРНЕШОВ
Фото автора





БЕЛОКЛЮВЫЙ ДЯТЕЛ

Поздняя осень, ноябрь. Но в Новом Орлеане, столице штата Луизиана, расположенном на юго-востоке США, влажно и душно. Правда, утром, когда мы подвинулись на борт пароходика, воздух стал суше. Мы — это группа советских зоологов и ботаников, принимавших участие в ежегодном заседании Международного союза биологических наук.

Старый колесный пароходик, на котором нам предстояло совершить экскурсию вверх по самой крупной реке Северной Америки — Миссисипи, живо напомнил о приключениях Тома Сойера. С большой черной трубой, возвышающейся над капитанским мостиком, усатым шкипером, не выпускавшим изо рта беспрерывно чадающую трубку, старенький колесный пароход казался чудом, сохранившимся ископаемым далеко-далекого прошлого.

Пароход, преодолевая течение, плыл вверх по небольшому рукаву Миссисипи. Справа тянулся бесконечный остров, огромные пальмы подступали сплошной стеной к самой кромке его низкого берега. Слева пейзаж был более разнообразным. Густо поросший деревьями низкий берег местами совсем исчезал под водой, и тогда водная гладь реки разливалась здесь в бескрайнее болото, сплошь покрытое зеленым ковром водных растений. Лишь местами виднелись зеркальца открытой воды. То здесь, то там прямо из воды торчали большие старые деревья, многие из которых давно высохли. А на самом краю этой заболоченной низины, где-то вдалеке, виднелись отдельные, но обширные участки залитого водой леса.

Я попытался рассмотреть получше в бинокль дальние края болота. И в этот самый момент там, вдалеке, с огромного старого полузасохшего дерева бесшумно слетела крупная бело-черная птица и, описав плавную дугу, едва не коснувшись крыльями поверхности воды, исчезла среди деревьев, росших на краю болота. С лихорадочной поспешностью я крутил бинокль, чтобы вновь отыскать и разглядеть только что увиденную птицу. Судя по полету, окраске и размерам — это мог быть белоклювый дятел! Птица, которую в пятидесятих-шестидесятих годах текущего столетия многие орнитологи считали исчезнувшей с лица Земли! Но пароход, не переставая, громко шлепал по воде лопастями колес, и зеленая стена деревьев на низком берегу, медленно наплывая, как шторой закрывала от меня болото и мелькнувшее видение.

Позже, в одном из американских музеев, в которых мне довелось побывать, я долго рассматривал чучело белоклювого дятла, любовался чудесной расцветкой его оперения. И, читая описание его печальной истории, пришел к твердому заключению, что,

конечно же, не мог видеть его в заболоченном лесу в низовьях Миссисипи. Ведь сведения о последних живых птицах перестали поступать из этих мест уже почти тридцать лет назад...

Белоклювый дятел впервые был описан по южнокарлинскому экземпляру известнейшим английским исследователем М. Кэтсби в начале XVIII века, а в 1758 году Карл Линней дал птице ее нынешнее название. В те далекие времена никто не мог предвидеть, что через двести лет название этого дятла пополнит список самых редких птиц на Земле.

Белоклювый дятел (его североамериканский подвид) некогда был широко распространен на юго-востоке Северной Америки, где он населял поросшую густыми лесами долину реки Миссисипи к югу от места ее слияния с рекой Огайо, а также лесные поймы других рек штатов Миссисипи, Алабама, Джорджия, Южная Каролина и болота Флориды, некогда покрытые лесными чащами. Другой подвид белоклювого дятла — кубинский — ранее был широко распространен в лесах Кубы, однако теперь там, по-видимому, сохранилось лишь несколько пар.

Вид белоклювого дятла примечательный. Шея у него тонкая, поэтому голова кажется непропорционально большой. Длина тела превышает полметра. Основной цвет оперения черный, а от затылка по бокам шеи проходят две широких белых полосы, соединяющиеся на спине, середина спины тоже белая. Крылья, за исключением плечевых перьев и наружного края — белые. На затылке красуется довольно большой хохолок из удлиненных перьев. У самца он ярко-красный, у самки — черный. Глаза у птицы ярко-желтые и блестящие, ноги свинцово-серые, а клюв цвета слоновой кости.

Этих изумительных птиц люди в прошлом часто убивали ради красивого оперения и клюва. Местные жители использовали их как украшения. Многие путешественники непременно стремились приобрести голову белоклювого дятла в качестве экзотического сувенира.

Но не только это варварское истребление поставило птицу на грань исчезновения. Численность этого вида с поразительной точностью сокращалась вслед за безжалостной вырубкой гигантских красных дубов и других исполинских деревьев в долине Миссисипи, огромных кипарисов и водных дубов в заболоченных местностях юго-восточных штатов США. Трагическая история белоклювого дятла — классический пример того, какие последствия влечет за собой разрушение естественной среды обитания животного.

Дело в том, что раньше эти птицы населяли громадные пространства заболоченных

лесов. Как выяснил Джеймс Теннер, принявший в двадцатых-тридцатых годах нашего столетия самые тщательные исследования мест распространения и биологии этой птицы, каждая пара дятлов занимала территорию в восемь квадратных километров леса с высокими старыми деревьями. Места обитания белоклювого дятла, сохранившиеся ко времени проведения исследований Теннера лишь на небольшом участке девственного леса в восточной Луизиане, единственном таком же участке в Южной Каролине и во Флориде, несравнимы решительно ни с чем. Это огромные пространства болот с миллионами исполинских темных кипарисов, которые возделали свои поросшие мхом ветви, как бы желая предостеречь путника: «Стой, дальше дороги нет!»

Болота эти простираются на многие километры, а тропинки в них беспрестанно прерываются нагромождением поваленных деревьев, переплетенных стеблями разнообразных полузучих растений. Под пологом деревьев — необычайной красоты ковер, состоящий из различных мхов, шпажника и водяных лилий.

Белоклювые дятлы живут парами, которые, вероятно, не расстаются всю жизнь. Даже на расстоянии их нетрудно различить: самка крикливее, но осторожнее самца. Период размножения у них начинается в марте. Это очень скрытные птицы, а потому в гнездовой период держатся в самых укромных уголках леса. Дупло устраивают всегда в стволе живого дерева, обычно в дубе, и достаточно высоко. При этом отверстие дупла располагается чаще под большим суком или ветвью, которые защищают жилище от дождя. В выдалбливании дупла принимают участие и самец и самка. Кладка состоит из пяти-семи чисто-белых яиц, помещенных прямо на дне дупла. Выводят птенцов эти птицы при благоприятных обстоятельствах дважды в году.

По своим повадкам и привычкам они несколько отличаются от остальных дятлов. Полет у них чрезвычайно красивый, волнистый. Но, перелетая с одного дерева на другое, птица предвительно взбирается на его верхушку и, слетая, описывает красивую дугу. Она не машет крыльями, а, распутив их, планирует вниз. Такой полет может восхитить самого взыскательного художника. Однако на расстоянии более ста метров птица летает неохотно, предпочитая лазать по стволу и ветвям и перескакивать с одного дерева на другое. Белоклювый дятел беспрестанно издает звонкий, чистый и приятный крик «эт-пэт-пэт». Он повторяет его так часто, что приходится сомневаться, молчит ли птица в течение дня хотя бы несколько минут. Голос дятла можно услышать на расстоянии километра. Начало нового дня птицы обычно приветствуют громкими трубными звуками.

Пищу свою белоклювые дятлы добывают так: начал у нижней части дерева и взбираясь прыжками по спирали, они осматривают трещины, щели коры, и долбят, как только заметят что-нибудь подозрительное. Сила у этой птицы очень велика: одним ударом клюва она отбивает куски коры и щепки длиной до двадцати сантиметров, а, найдя усохшее, пораженное насекомыми дерево, за несколько часов сдирает кору с двух-трех квадратных метров поверхности ствола и таким образом за два-три дня совершенно его «ошкуривает». Поэтому добычей белоклювых дятлов чаще всего становятся личинки, куколки и взрослые жуки, селящиеся под корой и в древесине, а также обитающие на поверхности стволов открытоживущие насекомые. В конце лета и осенью птицы поедают ягоды и плоды диких деревьев.

Несмотря на настоятельные рекомендации Одобновского общества охраны природы сберечь места обитания белоклювого дятла, пойменный девственный лес в низовьях Миссисипи — последний на всем Североамериканском континенте — был вырублен в 1943 году. На одном поваленном дереве нашли гнездо с кладкой, а несколько позже была встречена и самка.

С тех пор не поступало ни одного достоверного известия о белоклювых дятлах. Многие ученые-натуралисты вообще потеряли надежду увидеть птицу и считали, что североамериканский подвид прекратил свое существование. И вдруг начиная с 1960 года из штатов Южная Каролина и Техас стали поступать сведения об отдельных встречаемых дятлах. Три года спустя одну такую птицу видели в низовьях Миссисипи на территории штата Луизиана.

В конце семидесятых годов на территории старого заболоченного леса в восточном Техасе было обнаружено около десятка птиц. Вопреки своим привычкам птицы кормились не на деревьях, а на сосновых пнях, оставшихся после вырубки леса. Птицы были! Они жили!

Чтобы сохранить реликтовую популяцию белоклювых дятлов, в восточном Техасе создали заповедник.

До недавних пор многие были уверены, что одна из самых редких птиц мира — белоклювый дятел — обречена на вымирание. Но сегодня орнитологи не отказываются от надежды спасти ее.

Сейчас, вспоминая о прошлом плавании по Миссисипи, я с замешательством думаю: «А может быть, я действительно видел белоклювого дятла?»

А. ИНОЗЕМЦЕВ,
доктор биологических наук
Рис. Б. Евдокимова



В СТРАНЕ
ОТКРЫТИЙ

КЛЕТКА И УРОЖАЙ

Эксперименты с изолированными клетками положили начало новому направлению отечественной биологической науки. Вот уже более двадцати лет над этой сложной и очень важной для народного хозяйства проблемой работают ученые в лаборатории культуры тканей и морфогенеза Института физиологии растений Академии наук СССР имени К. А. Тимирязева в Москве. Руководит лабораторией член-корреспондент Академии наук СССР Раиса Георгиевна Бутенко.

Такой заголовок на первый взгляд может показаться странным. В самом деле, какое отношение к урожаю имеет клетка?

Сначала напомним, что наименьшая единица всех живых существ — клетка. Все процессы, протекающие в организме, связаны с ней.

Вот почему так важно познавать тайны внутриклеточной жизни. Делать это можно на выделенных из организма клетках. А чтобы клетка длительное время жила в изолированном состоянии, чтобы росла и давала потомство, ее надо обеспечить питанием, создать соответствующие температурные условия, предохранить от микробов. Поэтому клетки вне организма выращивают, или, как говорят, культивируют, в питательных средах, при определенной температуре, в стерильной обстановке. Культуры клеток и тканевые давно используют для решения разных теоретических проблем. Так, на культурах клеток, взятых от животных и человека, испытывают и действие лекарственных веществ, готовят вакцины и сыворотки для борьбы с вирусными и бактериальными заболеваниями.

Первые опыты по выращиванию растительных клеток в нашей стране Раиса Георгиевна Бутенко начала еще в 1957 году. Тогда ее лаборатория была у нас единственной, где проводились подобные исследования. Сегодня же почти в шестидесяти лабораториях Советского Союза культивируют клетки растений. И делают это не только для того, чтобы расширить наши знания о растительной клетке. Культура растительных клеток нужна многим отраслям промышленности — пищевой, парфюмерно-косметической, медицинской. Более того, изолированные клетки имеют прямое отношение к урожаю.

Прежде всего надо сказать, что культивируемые клетки растений существенно отличаются от растущих в культуре животных клеток. Как ученые ни пытались, им так и не удалось получить целый организм из клеток печени, почки, мышечной или любой другой ткани животного организма. Их клетки не возвращаются к эмбриональному состоянию. Для растительных же клеток, культивируемых вне организма, такой возврат вполне возможен. Они перестают быть в культуре «узкими спе-

циалистами» и дают начало так называемой каллусной ткани. «Каллус» по-латыни — «мозоль». Так называют ткань, которая образуется в результате травмы на поверхности растения. Из нее и возникают зачатки разных органов. В такую же ткань превращаются клетки растения, когда их помещают на искусственную питательную среду, куда входят разные минеральные соли, сахара и различные гормоны. Зеленые клетки листа, клетки пыльцы, клубней и любые другие теряют в культуре характерные для них особенности и становятся каллусными. Однако и они «хранят память» о своем виде.

Выращивают клетки в пробирках и колбах, которые помещают на специальные качающиеся установки. При тряске вокруг клеток не образуется зона токсических веществ, которые выделяются в процессе их жизнедеятельности. Тем самым создаются лучшие условия для их питания и поступления кислорода. Размножившиеся каллусные клетки остаются соединенными друг с другом, образуя клеточные агрегаты. Многие составляющие их клетки попадают в менее благоприятные условия роста. А когда сосуды колеблются, то агрегаты дробятся на более мелкие части. Жидкая питательная среда вокруг них все время перемешивается.

Иногда клетки выращивают в культиваторе — вертикально поставленной трубке, в которую снизу подается пузырек воздуха. Подачу его регулирует особое реле. Воздушный пузырек помогает лучшей аэрации, препятствует образованию токсических зон и разрушает клеточные агрегаты. В результате клеточных делений масса каллусной ткани быстро растет.

Что дает нам выращивание клеток? Дело в том, что выращиваемые таким образом клетки продолжают вырабатывать эфирные масла, алкалоиды, смолы, стероиды и другие свойственные им вещества, которые используются в разных отраслях промышленности. И неважно, каким способом они будут получены: из цветков ли, плодов, стеблей или корней целого растения или же из культуры клеток каллусной ткани. Для нас важно лишь, чтобы было как можно больше нужных веществ. Посмотрим, какой способ лучше.

В растении раувольфия, особенно ее корнях, содержится большое количество разных алкалоидов, из которых наибольшее применение получили резерпин и аймалин, необходимые для лечения гипертонической болезни — они понижают кровяное давление. Раувольфия, житель тропиков, в нашей стране не растет. Однако из культуры ее клеток у нас получают и резерпин и аймалин. И вот что важно: в культивируемых клетках аймалина содержится в два с лишним раза больше, чем в клетках целых растений, да к тому же это вещество можно получать круглый год. Ведь

для роста клеток «в пробирке» не требуется ни подходящей почвы, ни благоприятного климата.

А вот другой пример. Женьшень, занесенный в Красную книгу, растет в нашей стране только в дальневосточной тайге. В корнях его содержится много целебных веществ, отсюда и название — «корень жизни». Настойки женьшеня применяют при пониженном кровяном давлении, усталости, переутомлении, при некоторых нервных заболеваниях. Препараты из корня широко используются и в парфюмерии. Растет женьшень крайне медленно — его корни добывают только на пятый-шестой год жизни растения. За год они тяжелеют всего на один грамм. Каллусная же масса женьшеня растет в сотни раз быстрее! Культура клеток женьшеня спасает это растение от полного истребления в природе и заменяет дорогостоящее его искусственное разведение. «Клеточный» женьшень скоро полностью заменит почти исчерпанный в тайге «корень жизни». Выходит, что с помощью культуры клеток можно сохранять исчезающие на Земле растения.

Но какое все же отношение имеют клетки в культуре к продуктам питания?

Оказалось, что по желанию ученого из каллусной ткани можно вызвать развитие различных органов растения. Стеблевые побеги возникают из клеток риса, моркови, петрушки, баклажанов, гороха и многих других употребляемых в пищу растений. Если побеги перенести в соответствующую питательную среду, у них появляются корни. И тогда из пробирок прямой путь в почву, где они растут, уже как обычные растения.

Превращение каллусной клетки в клетку, которая дает начало зародышеобразной структуре, представляет собой и большой научный интерес. Ведь такая клетка может дать полноценное растение, как оплодотворенная яйцеклетка, в которой объединяются материнские и отцовские хромосомы. Каллусная же клетка по составу в ней хромосомом такая же, как и все остальные клетки растения, из ткани которого получена культура. Ее развитие происходит под действием определенных химических веществ.

Особенно подробно процесс образования целого растения из клетки изучен на моркови. Ученые убедились, что любая клетка моркови из черешка ли листа она взята, или из цветочной, прошедшая в культуре стадию каллусной клетки, способна дать начало зародышеобразной структуре, а затем и целому растению.

Образование целого растения из клетки — это уже не мечта, а реальность. Тут, конечно, могут возникнуть вопросы: для чего из клетки выращивать целые растения? Не проще ли сажать их обычным способом?

Оказывается, клеточное разведение имеет ряд преимуществ. Применяя такой метод,

можно избавить посадочный материал от вирусов, которыми поражены ценные сорта картофеля и других овощных, плодовых и технических культур. А ведь это существенно снижает потери урожая. Вирусные заболевания растений — подлинный бич сельского хозяйства во всем мире. Как же оздоровить экономически важные сельскохозяйственные растения с помощью клеточных культур?

Ученые выяснили, что молодые, растущие части стебля, где находится образовательная, или меристемная, ткань, не содержат вирусов. Из таких здоровых участков верхушек стебля и получают культуру меристемы или культуру каллусной ткани. А из них можно уже вырастить и целые растения. Вот один из путей от клетки к полноценному урожаю. Один, но не единственный!

Как важно для повышения урожайности получить морозостойчивые и засухоустойчивые растения, не подверженные заражению болезнетворными микробами! Для выведения таких сортов селекционеры затрачивают многие годы кропотливого труда. При использовании культуры клеток для этой цели не только значительно ускоряется селекционная работа, но и удается сочетать такие признаки, которые при обычной гибридизации не получаются.

Иногда вообще межвидовые гибриды невозможно получить. И тогда на помощь могут прийти клетки этих растений, взятые из любого органа, — соматические. Пока клетки покрыты своими плотными оболочками, конечно, ни о каком их слиянии не может быть и речи. Но оболочки легко растворяются некоторыми ферментами. А «голые» клетки — протопласты — сливаются друг с другом беспрепятственно.

В одном из опытов для получения гибридного растения ученые использовали протопласты дикого и культурного видов картофеля — сорта Приекульский ранний. У него

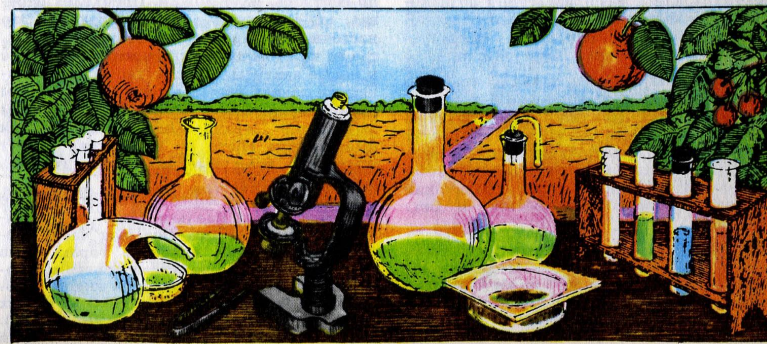
крупные клубни, но он восприимчив к болезням. У дикого картофеля клубни очень мелкие, зато он устойчив ко всяким заболеваниям. Различаются эти виды и по количеству хромосом, и по размерам протопластов: у культурного они от тридцати двух до семидесяти восьми микрон в диаметре, а у дикого — от двадцати пяти до пятидесяти шести микрон (микрон — это тысячная доля миллиметра). При культивировании слившихся протопластов в питательной среде образовывалась обычная каллусная ткань. Для того чтобы из нее начали возникать органы, крошечные кусочки этой ткани — размером около одного миллиметра — вырезали и высаживали, как уже говорилось, в другую питательную среду, где и формировались побеги. Затем они давали корни, и тогда их переносили в почву.

Какими же свойствами обладали полученные соматические гибриды? По форме листьев и кустов, по размерам клубней они занимали как бы промежуточное положение между культурным и диким видами. Так, впрочем, бывало и при обычной половой гибридизации этих растений. Но гибрид, полученный из протопластов, оказался устойчивым к одной из тяжелых вирусных болезней.

Сегодня работы по практическому применению клеточных культур ведутся не только в Институте физиологии растений Академии наук СССР имени К. А. Тимирязева, но и во многих других институтах различных министерств и ведомств в Москве и в некоторых союзных республиках. Необходимость таких исследований очевидна — их результаты послужат делу повышения урожаев, а значит, и успешному выполнению Продовольственной программы.

М. АСПИЗ,
доктор биологических наук

Рис. В. Перльштейна





ЧУДЕСА В МИРЕ КАКТУСОВ

Сегодня нам с вами предстоит познакомиться с диковинными кактусами, населяющими Мексику. Приготовьтесь — вам встретится множество незнакомых названий.

Итак, мы на побережье Мексиканского залива. Здесь влажно и жарко. Термометр показывает плюс двадцать восемь градусов. В тропических лесах штата Веракрус растут влаголюбивые эпифитные кактусы. В сумраке трудно отличить белые цветы эпифитных кактусов от солнечных бликов, скользящих по влажной поверхности листьев соседних деревьев.

Но нам пора дальше. Путь наш лежит на юго-запад, в штат Пуэбла. Поднимаемся в горы Восточной Сьерра-Мадре, огромной горной цепи, которая протянулась вдоль всего восточного побережья Мексики. Здесь прохладнее и суше, но летом, с апреля

по сентябрь, идут дожди. Преодолев перевал, спускаемся в долину Теуакана. Это настоящий природный ботанический сад, где на каждом шагу встречаются все новые и новые кактусы. На известковых вулканических почвах растут многоглавые группы Мамиллярий. Вот у камня ярким пятном выделяется желтоголовая Мамиллярия флавицентра (фото 4). В Мексике растут почти все известные виды этой группы, а их более трехсот.

Сверим путь по карте и двинемся дальше на север, в штат Идальго. Мы — на Мексиканском плоскогорье. Большая часть территории Мексики лежит в горах и на плоскогорьях. Это зона умеренного климата, тут живут более двадцати видов Телокактусов («сосочковый»), и один из самых красивых — Телокактус Эренберга (фото 1). Небольшое серо-зеленое растение с сильно

бугристыми ребрами расцветает крупными розовыми цветами. На некоторых его сородичах, растущих рядом, уже созрели плоды. Соберем их в пакетики и укажем место сбора. Дома сможем посеять семена. Они хорошо растут на своих корнях и зацветают на четвертый-пятый год жизни. Здесь же в Идальго растет тонкостебельный Апорокактус флагеллиформис («плетевидный»). Он стелется по каменистой почве или свисает из расщелин скал, где скапливается чуть больше питательной земли и влаги. Недостаток воды он покрывает за счет влаги, собираемой воздушными корнями. Апорокактус хорошо растет в комнатах, и часто его культивируют как ампельное растение. Карминно-красные цветы этого кактуса (фото 6) держатся открытыми до четырех дней. Но следите за растением особенно внимательно: в сухом комнатном воздухе его часто поражает красный клещик.

Мексиканское плоскогорье — родина громадных Эхинокактусов. На сухих каменистых склонах холмов Центральной Мексики растет один из самых знаменитых и красивых кактусов — «золотой шар», Эхинокактус Грузона (фото 2). Ботаники знают его еще с конца прошлого века, и раньше он встречался в этих местах в изобилии. Индейцы племени отоми напали на каждого, кто пытался повредить или уничтожить плодоносящие Эхинокактусы. В середине нашего столетия растения подверглись хищническому уничтожению. Европейцы выкапывали из земли и увозили для продажи сотни маленьких «золотых шаров». Численность их стала резко падать, и обычное когда-то растение стало редкостью у себя на родине. А в комнатных и оранжерейных коллекциях оно, наоборот, стало за последние годы довольно распространенным. И вот что странно — многие любители кактусов уже не считают его редкостью, не задумываясь о том, что происходит с Эхинокактусом Грузона на его родине. К счастью, вывоз его из Мексики строго запрещен правительственным декретом.

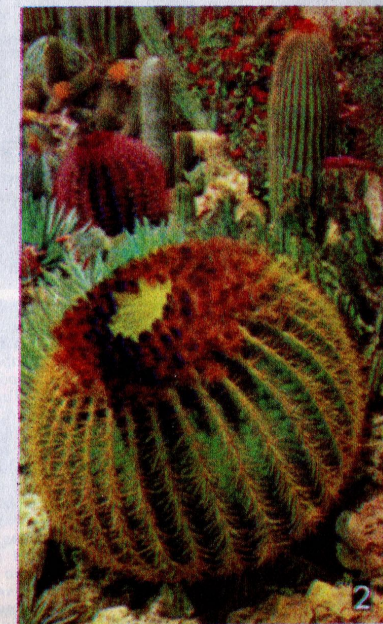
В комнатах Эхинокактус Грузона растет медленно, требует много открытого солнца и свежего воздуха. Десятилетнее растение бывает не больше детского мяча. Но зато этот шар с золотисто-желтыми колючками длиной до трех сантиметров и белым пухом на макушке — отличное украшение любой коллекции. Только помните, что весной кактус надо приучать к солнцу очень осторожно, притеняя сначала: он легко получает ожоги

На высокогорных плато Центральной Мексики растет и еще один гигант — Эхинокактус ингенс, что и значит в переводе «огромный». На известковых склонах и осыпях эти двухметровые колючие цилинд-

ры встречаются сотнями. Они любят откосы, где не задерживается дождевая вода. Грунт под ними сыпучий — смесь щебня с известью и гравием. Поэтому многие из растений, прочно укрепившись длинными корнями на откосе, изогнулись и приняли форму курительной трубки.

Название другого рода мексиканских кактусов, живущих в штате Идальго, — Ферокактус. Оно происходит от слова «ферус», что значит дикий, свирепый. Так названы эти кактусы за свои мощные колючки. Ферокактус глауцесценс (фото 3) тоже можно назвать «золотым шаром». Только ребер у него поменьше, чем у Эхинокактуса Грузона, да цветы желтые. В отличие от большинства других Ферокактусов он зацветает довольно рано, на восьмой-десятый год жизни. Но для этого зимой его обязательно надо держать при температуре не выше десяти градусов и совсем не поливать. Ведь на его родине в это время года дождей не выпадает вовсе, а температура опускается иногда ниже нуля.

Наше внимание обязательно привлекут беловолосые колонны Цефалоцереуса сени-





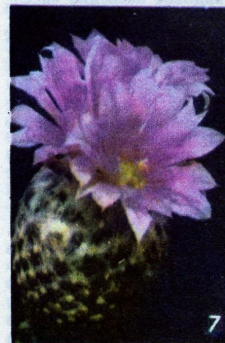
Мексику часто называют страной кактусов. Уже при первом упоминании о ней в вашем воображении встанут каменные засушливые рав-

нины, пирамиды ацтеков, заснеженные вершины вулканов и, конечно, кактусы. Недаром же на государственном гербе Мексики изображен кактус Опунция. Такого символа нет больше ни у одной страны в мире.

Мексику считают родиной примерно тысячи видов кактусов. Это почти четверть всех известных. Но самое удивительное то, что Мексика вовсе не является подлинной родиной кактусов, как принято было считать раньше. Современные исследования показали, что центр возникновения семейства как-

тусовых — Центральная Америка, а оттуда колючие жители земной флоры постепенно расселились на север и юг.

Природа как бы поровну поделила между северным и южным полушариями свои кактусовые чудеса. Уроженцев Южной Америки отличаются более темная окраска, черные и коричневые колючки. Южной Америке природа подарила самый маленький кактус — сантиметровую Блоссфельдию, а Мексике — гигантские двадцатиметровые Карнегии и огромные колючие шары Эхинокактусов.





лиса («старческого»), которые возвышаются на десять-пятнадцать метров над растущими кругом Эхинокактусами. И этот Цереус растет здесь на очень известковых почвах, что и способствует образованию густого шерстистого покрова из длинных перепутанных белых «волос». Такие необычные у него колючки. Подойдем поближе к десятиметровому Цефалоцереусу и попробуем осторожно качнуть его у основания. Сразу заметно, какой он гибкий и упругий — макушка начнет сильно раскачиваться. Дело в том, что у Цефалоцереуса очень мягкий ствол, даже с возрастом в нем не образуется древесины. Растет он очень медленно. Тот, с которым мы познакомились, уже очень почтенного возраста, ему не меньше двух сотен лет.

Теперь наш путь лежит в штаты Сан-Луис-Потоси, Керетаро и Сакатекас, которые занимают самый центр Мексиканского плоскогорья. Все лето здесь обильно цветут разнообразные Опунии. В тяжелой глинистой почве укрепились Опуния лазурная («лазурная»). Ее крупные плоские лепешки-стебли покрыты ярко-голубым восковым налетом. На одной из них открывается порой более десятка цветков сразу (смотри первую страничку обложки). Длинные черные колючки с белым концом украшают эту Опунию, но сохранными они только на молодых верхних ареолах. В сухие месяцы года стебли Опуний часто служат единственным кормом для скота. Местные жители срезают их, обжигают над пламенем

кожуха, чтобы удалить колючки, и скармливают лошадям и ослам. После «тепловой обработки» сгорают не только крупные центральные колючки, но и самые опасные мелкие зазубренные иголки в глохидиях. Плоды Опуний — крупные сочные ягоды с приятным кисло-сладким вкусом. Их можно есть сырыми, варить из них варенье, кисели, цукаты, удалив предварительно все колючки.

Опунии очень широко распространены по всей Мексике, а вот небольшой кактус Пелецифора аселлиформис (фото 10) растет только в штате Сан-Луис-Потоси. Слово «пелецифора» значит по-гречески «несущая топорик», а видовое название «аселлиформис» переводится как «мокрицевидная». Не правда ли, странное название для кактуса! Но возьмите лупу и рассмотрите это красивое растение поближе. Его твердые выросты-сосочки действительно напоминают маленькие топорик, а на их концах как бы притаились настоящие многоногие мокрица. Осторожно потрогайте Пелецифору рукой — совсем даже не колючее это серо-зеленое растение, только очень твердое. И у себя на родине, и в комнатных коллекциях оно встречается редко.

Высокий свечевидный кактус с голубоватым налетом, который попался нам на пути, — Миртиллокактус. Он цветет мелкими желтыми цветочками (фото 5), которые после опыления дают небольшие ягоды, похожие на виноград, только растут они поодиночке. И само название растения

означает «ягодный кактус». Сладкие ягоды Миртиллокактуса продаются на мексиканских базарах и свежими, и сухими. Высушенные на солнце, они похожи на изюм.

Путешествуя по штату Тамаулипас, мы встретим маленький кактус с серым пухом на макушке и крупными фиолетовыми цветами. Это редкий Энцэфалокарпус стробилоформис (фото 7) — «головлодник шишковидный». Он и впрямь похож на молодую еловую шишку — так плотно прилегают друг к другу его мелкие черепицевидные сосочки. Плоды этого кактуса созревают прямо на макушке и засыхают там, оставаясь глубоко спрятанными в шерсть. Отсюда и название «головлодник».

В горах Восточной Сьерра-Мадре растет Мамиллярия меланочентра с иссиня-черными центральными колючками, а не вдалеке от нее на каменистых склонах можно встретить Вилькоксию тамаулипскую (фото 8). Ее тонкие прямостоячие стебельки несут на своих концах прекрасные розовые цветы. Они служат как бы прямым продолжением стебля. Такое расположение цветов не часто встретишь у кактусов.

На севере Мексики обнаружим еще два очень редких родственных друг другу кактуса. Название Ариокарпус тригонус можно перевести как «рябиноплодный треугольный». Видовое название он получил за треугольную форму сосочков, ну а родовое говорит само за себя. Розеокактус фиссуратус («бороздчатый») раскрывает розовые цветы размером до четырех сантиметров (фото 9). Оба эти кактуса серо-коричневые и хорошо маскируются среди окружающих камней.

Теперь нам предстоит побывать на северо-западе Мексики, в засушливых пустынях Чиауа и Сонора. Пустыня Сонора — страна гигантских Карнегий, называемых здесь «сагуаро». Эти великаны с крупными белыми как бы восковыми цветами могут достигать высоты семизатяжного дома. Их разветвленные, как канделябры, стволы тянутся к небу. Кажется, будто, воздев руки, они молят о пощаде. Такое впечатление вполне обоснованно. За последние десятилетия эти, казалось бы, вечные и непобедимые многотонные гиганты почти наполовину истреблены и не только в ходе освоения пустынь, но и просто туристами. Недавно область распространения Карнегий объявлена национальным заповедником.

Теперь нам осталось пересечь Калифорнийский залив и закончить путешествие по Мексике на полуострове Нижняя Калифорния. Здесь на прибрежных равнинах, в сыпучих песках мы сразу заметим необычный кактус, толстые стебли которого стелются по земле, а конец их загнут вверх.

Издали кажется, что гигантская гусеница ползет по песку. На поверхности лежащего стебля из ареол образуются боковые корни, старая часть стебля потом отмирает, молодая растет дальше. Кактус будто медленно движется, преодолевая каждый год до полуметра. Это — Махайроцереус эрука, что в переводе значит «кинжалоцереус гусеничный». Его острые, загнутые назад колючки действительно напоминают кинжалы. Махайроцереусы растут целыми колониями, в которых от общего центра — бывшего основного ствола — как спицы у колеса, расползаются по радиусам молодые стебли. Среди них облюбовали себе место для нор лисицы. Острые колючки кактуса в сочетании с известной лисьей хитростью — надежная защита от незваных гостей. Махайроцереусов часто специально сажают для закрепления песков и предотвращения эрозии почв. Ярко-красные плоды этого растения употребляют в пищу.

Подошло к концу наше путешествие по замечательному миру мексиканских кактусов. Возвратившись к вашим комнатным колючим любимцам, вы будете уже больше знать о природе Мексики и об интересных особенностях населяющих ее колючих созданий.

Г. ВОЛЬСКИЙ,
кандидат биологических наук





Здравствуйте, Почемучки! Февраль. Дороги и тропинки в лесу заметны, снег покрылся плотной коркой. Деревья, кустарники, многолетние травы скованы морозом. Те звери, кому зимой спать положено, перевернулись в своих убежищах на другой бок и стали досматривать зимние сны. Те же, кто в спячку не впадает и живет зимой осенними запасами, сейчас начали беречь силы — запасы подходят к концу. В лесу, сколько ни бегай, уже ничего не найдешь, лучше посидеть тихо, переждать мороз, хоть и впроголодь, но дотянуть до первых теплых дней.

А мы сегодня уделим побольше внимания нашим маленьким, преданным друзьям, ко-

торые живут с нами рядом и дарят радость и зимой и летом. Тем более что почта больше всего приносит писем с рассказами именно о них — морских свинках, золотистых и джунгарских хомячках, белых крысах и мышках, канарейках и попугайчиках, черепахах, аквариумных рыбках, которые вывелись в садках, комнатных растениях.

Авторы этих писем, поведав о своем любимце, непременно просят и других ребят, у которых живут такие же зверьки, тоже рассказать об их повадках, вкусах. Ведь каждое живое существо — это своеобразный характер.

Сколько радостных минут, подлинного удо-

вольствия доставляют ребятам их четвероногие, пернатые и другие питомцы.

Если вовремя подметить какие-то индивидуальные способности зверька и развивать их, то можно добиться, чтобы зверек выполнил команды.

Хомячки живут у многих ребят дома, в живых уголках на станциях юннатов, в школах. Но все ли они могут делать так, как хомячок по кличке Малыш, о котором рассказывает наша Почемучка?

Хомячок... в колесе

Живет у меня хомячок по кличке Малыш. Днем он любит спать, а ночью гуляет по клетке. Норой ему служит маленькая коробка, куда я кладу бумагу, вату, чтобы ему было тепло.

В клетке стоит колесо, и Малыш очень любит в нем крутиться. И еще он умеет ходить на задних лапках.

Сейчас я учу его по команде залезать на свой домик. Беру орешек — Малыш очень любит орехи, — кладу на перевернутую коробку, постукиваю по ней, приглашаю Малыша залезть на нее. Сначала Малыш пробовал сбивать орешек лапкой, но ничего из этого не получалось. Все-таки пришлось ему залезать за орешком.

Я занимаюсь с Малышом каждый день. Такие упражнения требуют терпения и настойчивости. А если их нет, то уж лучше за дрессировку и не браться.

Ирина САМОЙЛЕНКО

Москва

Дрессировщики знают: всегда легче обучать того зверька, который попал к тебе совсем маленьким и живет один. Если же держать парочку, то научить их выполнять какие-то команды труднее. Но зато как интересно наблюдать за их играми. Об очень симпатичных зверьках рассказывает Александра Николаевна Селезнева.

Джунгарки

Для джунгарских хомячков — Петьки и Милки — домиком стал цветочный горшок. Мы перевернули его вверх дном. Отверстие сделали как раз такой величины, чтобы хомячки могли внести туда свои раздутые защечные мешки с запасом еды. Врожденная привычка делать запасы осталась у домашних хомячков, как и у диких собратьев. У них она выглядит сегодня просто забавной странностью.

Петька с Милкой еще малыши — толстенные и круглые. На первый взгляд кажется, что они совершенно одинаковые. Но мы быстро научились их различать по цвету: серенькая полоска на «штанишках» у Петьки темнее, чем у Милки.

Главные различия, конечно же, в характерах. Милка без конца пристаёт к Петьке, толкает его, покусывает, он же долго терпит, старается отойти в сторону, но та резво топает за ним. В конце концов терпение у него лопается, и он пускает в ход острые зубки. Милка с отчаянным визгом шлепается на спину.

Блестящее и гладкое яблоко — интересная игрушка для хомячков. Джунгарки забираются на него и катятся вниз с красно-желтой горки.

Оба хомячка подолгу копаются в песке. От постоянной возни в нем шерстка становится чистой и ровная. Прокормить хомячков очень просто. Едят они зерно, траву, сырые и вареные овощи, мясо. Любят гречневую кашу и мандарины.

Петька и Милка очень общительны, что доставляет им немало беспокойства. Забираются они в теплый домик после игр и беготни. Долго разбираются, кому где спать, и наконец затихают. Но стоит кому-то из нас чихнуть или вздохнуть погромче, как хомячата выкатываются из домика. Сначала появляются усы, которые все время шевелятся. За ними выбирается их владелец, заспанный и ужасно всклокоченный, с полузакрытыми, еще не проснувшимися глазами. Второй хомячок бежит следом.





Когда хомячкам стало тесно в одном домике, мы поставили еще один поменьше, в противоположном углу. Хомячки дружно обследовали новое помещение. Потом вместе поспешили во второй домик. Засыпали они по-прежнему в большом домике.

Прошло три месяца. Яблоко теперь съедается без остатка очень быстро. И все потому, что у Петьки с Милкой родились дети. Быстро растут малыши. Некоторые уже с маму. Отличить их можно по более серой шерстке и игривому характеру. Старших детей четыре, средних — пять, а недавно еще трое родились. Живут они очень мирно. А когда позовешь, просыпается сразу много-много черных глаз.

Все, кому доводилось держать белых крыс, отмечают их необыкновенную сообразительность, привязанность к хозяину, чистоплотность. А наша Почемучка рассказывает о проделках своего питомца.

Проказник Снежок

У моей белой крысы Снежка мягкая шерстка, розовые лапки и хвост, красные, блестящие, словно рубины, глазки. Очень интересно наблюдать, как Снежок ест — берет кусочек лапками, подносит к мордочке и быстро-быстро точит его зубками.

Снежок — большой непоседа и проказник, он моментально осваивается в незнакомой обстановке, и проказам его нет конца. То расшвыряет землю из цветочного горшка, то вытащит из аквариума пучок растений и, пристроившись в укромном уголке, уминает их за обе щеки, то свалится сам в аквариум и намочит до последней шерстинки.

Ко мне Снежок очень привык — охотно берет еду из рук. Хлопот особых он никому не причиняет, не требует сложного ухода, живет в клетке, но много гуляет и по комнате. Я хорошо изучила его привычки.

Катя РИТВИНСКАЯ

г. Минск

Черепаша в отличие от забавных пушистеньких хомячков, мышей, крыс, белок привлекают любителей своим спокойным нравом, медлительностью, мудростью. Мы нередко

думаем, что они неприхотливы, не требуют старательного ухода. Вот рассказ о черепахе, которая очень пострадала исключительно из-за невнимательности своего хозяина.

Про Пашку

Я хочу рассказать про черепаху Пашку. Произошло с ней одно неприятное приключение.

Пашка был очень любопытным и выносливым. Однажды мы выпустили его на балкон, загородив шель тазом с водой, чтобы он не упал на асфальт. Все занялись своими делами, про Пашку забыли. Через некоторое время я выглянул на улицу и увидел, что Пашка ползет по газону. Когда я к нему подбежал, он полз по траве, хотя панцирь его треснул, и из раны сочилась кровь. Скоро панцирь сросся.

Зимой Пашка спал в коробке. Летом во время прогулок он часто зарывался в песок или под корни старых деревьев. Тогда мы его еле-еле отыскивали.

Мы очень любили Пашку, но все-таки решили, что ему лучше жить на воле. Летом поехали в Дербент и взяли черепаху с собой. Там отпустили ее недалеко от старой крепости. Она сначала испугалась, спряталась в панцирь, а потом, почувствовав волю, быстро поползла по горной тропинке.

Ленинград

Костя ОБРУБОВ

Рис. Г. Кованова



Прочитал я письмо Кости Обрубова и засомневался, правильно ли он поступил, выпустил Пашку на волю. А еще подумал, все ли ребята, у которых дома живут черепахи, знают, как надо их содержать и кормить. Попросил я Сергея Константиновича Клумова, члена редколлегии нашего журнала, помочь мне разобраться во всем этом. Вот что он рассказал.

В доме живет черепаха

Большинство животных, пробывших некоторое время в неволе, потом очень трудно снова привыкает к жизни в природе. И чем выше по своей организации животное, тем дольше оно находилось в неволе, тем труднее и долговременнее происходит этот процесс. Почти всегда он заканчивается печально для животного — оно погибает.

В чем же причина? Когда человек берет себе в дом птицу, зверька или какое-нибудь другое существо, он тем самым возлагает на себя и все заботы о нем. Животное в неволе при нормальном уходе всегда сыто, может быть, даже излишне сыто. У него никто корм не отнимает, то есть отсутствует пищевая конкуренция, а значит, у животных в неволе постепенно угасает, а затем и совсем пропадает рефлекс поиска корма, а у хищных — рефлекс поимки, рефлекс нападения на добычу.

Когда животное сидит в клетке, ему никто и ничто не угрожает и у него угасает и пропадает рефлекс обороны. Правда, кого ему бояться?

Помните, как Джой Адамсон, которая всю свою жизнь посвятила изучению львов в их естественной среде, подробно писала, как трудно и как долго она «возвращала» воспитанную в неволе львицу дикой природе, ее братьям и сестрам? И только через два года жизни на воле у этой львицы вновь начали появляться необходимые рефлексы и навыки. Джой Адамсон сама рассказывала мне об этом.

Выпуская животных на волю, надо обязательно знать, кого ты выпускаешь — вид животного и, конечно, ту конкретную природную обстановку (биотоп), в которой оно обычно обитает. Знал ли Костя, какая черепаха жила у него дома? Был ли Пашка кавказской черепахой или степной? И именно от этого обстоятельства зависел выбор места, куда можно было выпустить черепаху.

Я бы сказал так: не следует выпускать на волю любое животное, пробывшее продолжительное время в неволе и потерявшее главные рефлексы и навыки, нужные для самостоятельной жизни в природе.

Ну а теперь о том, как ухаживать за черепахой и чем ее кормить.

У любителей животных, юных натуралистов, в школьных живых уголках обычно живут

сухопутные черепахи — кавказская или степная. Различаются они просто: у кавказской на каждой передней ноге по пять когтей, а у степной — по четыре. Эти черепахи продаются иногда в зоомагазинах.

Обе сухопутные черепахи хорошо переносят неволю и живут долго — десять-двадцать и более лет, если, конечно, за ними хорошо ухаживают.

«Домом» для черепахи может быть достаточно просторный деревянный ящик (его размеры зависят от размеров черепахи), на дно следует насыпать слой сухого чистого песка. В уголок ящика положите хороший клочок сена или горку мелкой сухой стружки, чтобы черепаха могла там укрыться. Спокойно пускайте ее «гулять» по комнатам. На ночь и днем, когда в доме много народа и на нее кто-то случайно может наступить, лучше сажать черепаху в ящик.

Поздней осенью ящик нужно до краев наполнить сеном или стружками и поставить вместе с черепахой в прохладное место, где температура не будет выше трех-пяти градусов. В современных квартирах с центральным отоплением такое место отыскать нелегко, разве что на полу около балконной двери. Если в помещении будет тепло, черепаха не заснет. Нарушится ее привычный режим, жизненный цикл, и это вредно отразится на ее здоровье. Такая черепаха не проживет в неволе и десятка лет.

Весной и летом черепаху надо купать в чуть теплой воде два раза в месяц. Летом хорошо выносить ее на солнышко и на травку — погреться и поест свежих листьев, которые она сама себе выберет.

От правильного кормления, пожалуй, прежде всего зависит здоровье и долголетие черепахи.

Сухопутные черепахи — кавказская и степная — травоядные животные. Листья одуванчика — самая любимая их пища. С удовольствием едят они и клевер, подорожник, цикорий, одиток, или заячий капусту, выюнок, полевой осот. Из огородных культур черепахи любят листья капусты всех сортов, шпинат, свекольную ботву. Можно кормить черепаху и корнеплодами, предварительно хорошо отмытыми от земли и нарезанными небольшими кусочками. Едят они и фрукты — яблоки, виноград, а также арбузы и дыни.

Надо обязательно и регулярно кормить черепаху рисовой, гречневой кашами, геркулесом, вареным картофелем, иногда давать белый хлеб, размоченный в молоке.

Издавна в качестве добавки летом и особенно ближе к осени, ко времени приближения зимней спячки, следует давать черепахе пищу, содержащую животные белки: дождевых червей, личинок и куколок насекомых, мелко нарубленное сырое или вареное мясо, рыбу. Некоторые черепахи едят творог.

Не надо забывать время от времени добавлять в пищу черепахи кальций — либо гото-

вый, купленный в аптеке, либо хорошо размельченную яичную скорлупу. И, наконец, последнее: раз в месяц давать ей витамин D.

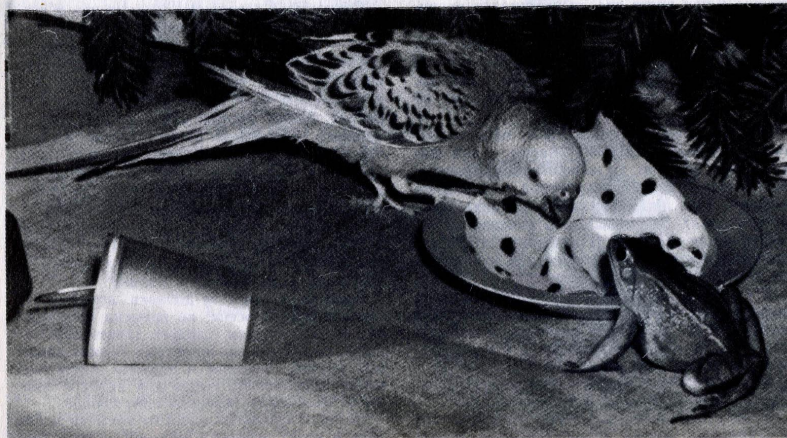
У каждой черепахи свой вкус: одна предпочитает, например, гречневую кашу, другая — геркулес или листья клевера, цикория. Поэтому надо следить, чтобы в меню входили все необходимые элементы. Нельзя давать черепахам любой животный жир.

Эти рептилии довольно быстро приучаются, привыкают к хозяину, начинают брать пищу из рук. А если вы будете соблюдать режим и кормить черепаху в определенные часы и в одном и том же месте, то она будет сама приходить к кормушке к назначенному часу. Несъеденный корм оставлять не следует, лучше его сразу убрать. Не забывайте иногда давать черепахе воду или немного молока.

Попугайчик Гринька, который живет в квартире Г. А. Бабкиной в городе Ярославле, умеет произносить несколько слов, здороваться, а когда его об этом просят — подавать лапку. Об этом расскажет Галина Алексеевна. Она сегодня у нас в гостях.

Сотвори сказку

Несколько лет живет у нас на правах члена семьи волнистый попугайчик по кличке Гринька. Очень смывленный, подвижный и любознательный, он доставляет нам много приятных минут. Гринька умеет произносить отдельные слова и фразы. Имитирует голоса птиц, животных и очень любит пересмешничать.



Стоит кому-нибудь из домочадцев рассмеяться, как тут же, после небольшой паузы, раздается его уморительный смех.

Кроме того, попугайчик неплохо поддается дрессировке. Скажите ему: «Гринька, дай лапку, здравствуй!» — и он с удовольствием подает лапку и позволит пожать ее, после чего получит лакомство — семечко подсолнуха.

Как удалось этого достичь? Птицы, даже ручные — большие неотроги. И прежде мы приучили Гриньку к тому, чтобы он позволял трогать и гладить его лапки, приговаривая при этом «лапочки, хорошие лапки». Ну а лакомство завершило успех дела.

Любит Гринька принимать водные процедуры, предпочитая душ. Купается только на кухне, под краном. Каждое утро попугайчик охотно играет в «футбол», приглашая и нас принять участие в игре.

Очень забавно имитирует Гринька движения заводных игрушек — курочки и петушка. Если заведешь их ключиком, они клюют, двигаясь по кругу. Попугайчик настолько точно повторяет все их механические движения, что не сразу и разберешь, где Гринька, а где заводная игрушка.

Разумеется, этот навык пришел к нему не сразу. На первых порах Гринька был просто любопытным наблюдателем, ну а позднее он стал повторять их движения, подбирая насыщенные зернышки.

Ну и, наконец, по счету раз, два, три, четыре — Гринька делает на каждый счет наклоны туловища вперед. Это упражнение он «позаимствовал» у заводных игрушек, мне осталось только научить попугайчика делать наклоны по счету. Считать нужно весело, с задором!

А чтобы вызвать больший интерес птички к этому упражнению, я демонстрировала движения вверх-вниз с помощью солнечного зайчика на стене. Видя его, Гринька всегда приходит в неисусеемый восторг. Весело летает либо пристраивается рядом, выкладывая ему весь свой словарный запас.

Каждый день приносит много удивительных открытий в чудесном сказочном мире, который каждый может создать рядом с собой.

Говоря о разных мелких животных, обитающих рядом с нами, нельзя не упомянуть и об обитателях аквариума. Послушайте рассказ Натальи Александровны Щегельской.

Про даняшек и гупяшек

В нашем аквариуме мирно уживаются представители рек и озер Америки, Австралии, Азии и Африки. Дружная семья. Однако у каждого свой характер, привычки. Что за удовольствие наблюдать за подводным миром!

Про полосатых, серебристо-синих данио-рери продавщица в зоомагазине сказала: «Берите больше! Они любят плавать стайкой». Мы взяли трех. Дома оказалось, что две действительно двигаются будто связанные веревочкой, зато третья проявила свою индивидуальность — то весело промчится в угол за червяком, то пристаёт к сомику. И все с разворотом да поворотом. Вот купим еще три-четыре рыбки и посмотрим, получится стая или нет!

А с круглешниками, в черную полосочку барбусами-суматранусами настоящее горе: ночью взяли и выпрыгнули из аквариума все четыре, один за другим. Мы и не знали, что нельзя оставлять большую щель между покровным стеклом и стенками аквариума.

Живородящие и харациновые рыбы считают своим домом весь аквариум, цихлиды выбирают уютный уголок под кустиком, у камушка или в разбитом горшочке, прихорашивают его и охраняют. Здесь они отложат икру и выведут мальков. Забавная история случилась однажды с таким домиком.

На шкафу, под самым потолком, стояла старинная фарфоровая ваза в виде зеленого листочка, свернувшегося ладьей, на краях которой сидят нимфа и мальчик. Вещь редкой работы, да на видное место не поставишь — у нимфы голова отбита, там, где шея, — только дырочка. Вот и пришла мысль поместить вазу в аквариум. В ней и вокруг выросли растения — получился кусок затонувшего мира.

А недавно заплыл в вазу через дырочку на шее нимфы малек рыбки-акары — спрятался от преследователя. Из дырочки голову высунет — наблюдает. Иногда любопытно ему покажется, выплывет наполовину. А чуть что — сразу задний ход. Превратилась ваза в



«общежитие»: внутри жили три молоденьких пятнистых геофагуса, у подножия — еще пара цихлид, а над ней в кустике — гурами и лялиусы.

Очень много радости и эстетического наслаждения доставляют всем нам комнатные растения.

Царство комнатных растений

У нас в доме всегда было много цветов. Но ими занималась мама, а я долго не интересовалась растениями. Но вдруг взглянула на них совсем по-другому, почувствовала, что они тоже живые. Стала поливать их, рыхлить почву, подкармливать. Советовалась с подругой. Она мне принесла отросточек каллы и сказала, что его можно сразу посадить в землю и поливать так, чтобы в поддоне всегда была вода. Теперь у меня семь крупных растений, и скоро я надеюсь увидеть над крупными стреловидными листьями большие белоснежные цветы.

Недавно мама принесла черенок бегонии. Мы поместили его во влажный песок, закрыли стеклянной банкой. Скоро он укоренится. Я прочитала, что бегонии можно размножать не только черенками, но и кусочками листьев. Вот какие удивительные эти растения!

Ира УФИМЦЕВА

г. Миасс
Челябинской области

И, пожалуйста, помогите ответить ребятам: Некоторые растения называют «кротами». Почему? Какие это растения?

Ира НОВОДВОРСКАЯ

г. Павлодар

До встречи в марте — уже весной!



Пушистое семейство

Выюжат февральские метели. Никак не могут исеякнуть снегопады. Но солнышко, вдруг выглянувшее из-за туч, уже по-весеннему сверкает в первой сосулке, появившейся под крышей. Чувствуется приближение весны и в крольчатнике: появились малыши-первенцы. Родившись зимой, растут они крепышами и в шубку оденутся более пушистую, теплую. От самочек зимних пометов к осени уже приплод можно получить. Еще одним ушастым семейством пополнится ферма. Вот сколько хорошего. И все оттого, что пораньше подумали о пополнении крольчатника. Правда,

чтобы проводить зимние окролы, к ним нужно готовиться заранее.

В клетках должно быть отделение, хорошо защищенное со всех сторон, где крольчиха смогла бы укрыться от непогоды и устроить гнездо. На время морозов пол в этом отделении необходимо застлать соломой, а фасадную стенку на ночь и на время сильных холодов завешивать соломенными или камышовыми матами, мешковиной.

Получение окролов надо планировать так, чтобы основную массу молодняка отсадить от крольчих уже весной или летом. Тогда крольчата получат более полноценные зеленые корма и к тому же более дешевые. Последний окрол должен быть в июле—августе, более поздние малыши хуже развиваются.

Появление крольчат на ферме — ответственный период, а в зимнее время особенно. Получать крольчат нужно лишь от здоровых, хорошо упитанных самок. Истощенные или ожиревшие обычно приносят мертвых или не-

жизнеспособных крольчат. Не отбирайте для производства крольчих моложе 6—8 месяцев и весом менее 3,5 килограмма. За месяц-полтора до случки включите в рацион корма, богатые витаминами: пророщенный овес, морковь, высококачественное сено, полынь, своевременно заготовленные ветки осины, липы, березы.

Случать животных нужно в возможно короткие сроки, в 5—6 дней.

Подсаживать самку к самцу следует зимой в полдень, в 12—15 часов, когда немного теплее, а весной либо в 6—7 часов утра, либо в 17—18 часов вечера, когда прохладнее. Через 5—6 дней, чтобы избежать бесплодия крольчихи, проводят повторное (контрольное) спаривание.

Все даты обязательно отметьте на трафаретке, укрепленной на дверке клетки животного.

Сукрольных крольчих нельзя беспокоить, пересаживать. В это время не рекомендуется кричать и громко разговаривать возле клеток. Не следует, чтобы на ферме появлялись посторонние люди, забегали собаки. Испуг самки, резкое движение, ушиб могут вызвать гибель зародышей. При уборке клеток и раздаче корма будьте очень осторожными. Сукрольность самки обычно длится около 30 дней. Продолжительность ее зависит, главным образом, от количества крольчат в помете и возраста крольчихи. У молодых, да еще если в помете всего один-два крольчонка, окрол бывает на 2—3 дня позже.

Во второй половине сукрольности в рационе самок нужно уменьшить количество грубых кормов и соответственно увеличить норму концентратов. Корма должны быть полноценными и доброкачественными.

В это время особенно тщательно следите, чтобы в корме крольчих было необходимое количество белков, витаминов и минеральных кормов. Для этого в рацион включите хорошо обильное клеверное или люцерновое сено, зерно злаковых и бобовых, морковь, высушенную до цветения крапиву, ягоды рябины. Мел, соль, мясо, костную муку давайте в смеси с концентрированными и мягкими кормами по 1—2 грамма в сутки.

За 6 дней до предполагаемого окрола в клетку самки нужно поставить чистый продезинфицированный гнездовой ящик с подстилкой. В тех клетках, где есть постоянное гнездовое отделение, туда кладут мягкую солому, стружки или другой подстилочный материал.

Обычно самка перед окролом готовит гнездо: перетирает подстилку, смешивает ее с пухом. Если почему-либо крольчиха не приготовила гнезда или недостаточно утеплила его, помогите ей. Выщипите пух с брюшка и груди и уложите гнездо, оправьте его руками. Только делайте все это очень аккуратно.

Крольчата чаще всего появляются ночью. В помете в среднем 5—9 крольчат, но иногда бывает 14 и больше. Сразу же после окрола

самка кормит малышей и укладывает их в гнездо. Встречаются среди крольчих плохие матери. Они разбрасывают малышей по клетке, топчут их. Чаще ими бывают молодые самки или когда их что-то испугает: резкий шум, нападение хорька, крысы.

Чтобы предупредить гибель крольчат, на ферме нужно установить постоянное дежурство. В первый же день после окрола осмотрите гнездо. Слаборазвитых и мертворожденных немедленно уберите.

Разбросанных, застывших малышей, прежде чем положить в гнездо, отогрейте или в теплом помещении, или просто в руках, перекалавывая их с ладони на ладонь. Ни в коем случае не отогревайте крольчат своим дыханием: выдыхаемые пары увлажняют кожу малыша, а это еще больше усиливает теплоотдачу. После того как уложите крольчат в сухое гнездо, пустите к ним мать.

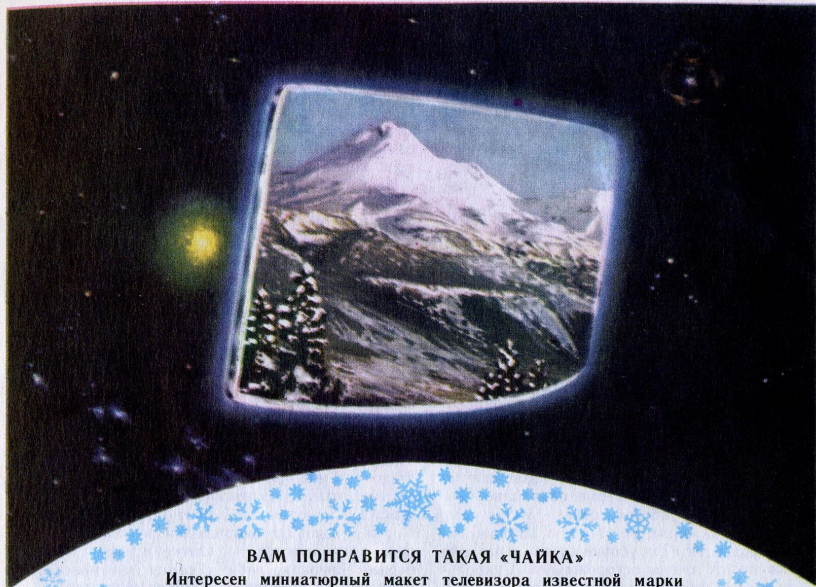
Внешний вид крольчат расскажет о том, сыты они или голодны. Если у крольчихи достаточно молока, крольчата с блестящей, гладкой кожей, животики их округлые, полны молока. Они спокойно лежат в гнезде и спят. Когда худые, со сморщенной кожей крольчата расплозаются по клетке и пищат, это верный признак, либо у самки нет молока, либо она их не кормит. Прежде всего нужно осмотреть самку и попробовать насильно покормить малышей. Для этого положите крольчиху на спину и поднесите крольчат: кормить их нужно 2 раза в день через одинаковые отрезки времени. Нескольких таких кормлений бывает достаточно, чтобы потом все было в порядке.

Хорошие, обильномолочные самки выкармливают иногда до 15 крольчат. Но большие пометы не следует оставлять у крольчих. Лучше их уравнивать. Зимой под одной крольчихой оставляйте 5—6 малышей, летом — 7—8. Остальных подкалывайте к менее плодовитым самкам. Делайте это, когда малышам будет по 3—4 дня. Пересаживать можно только примерно одинаковых крольчат, и по возрасту с разницей не более чем 2—3 дня, и по развитию.

При подсадке чужих крольчат самку убирают из гнезда и дают ей какой-нибудь вкусный корм. А подкидывая в это время очищают от остатков пуха, метят краской и кладут в середину гнезда. Через 15—20 минут они приобретут его запах, после чего приемную мать возвращают.

До той поры, пока у крольчат не откроются глаза, а это бывает на 10—14-й день после рождения, они лежат в гнезде, тесно прижавшись друг к другу. А в 15—20-дневном возрасте выбирают из гнезда. И начинают обследование всех уголков своего жилища. Но чуть что, маленькие пушистые комочки в один момент оказываются в своем спасительном гнезде.

В. САНИНА
Фото В. Федорова



ВАМ ПОНРАВИТСЯ ТАКАЯ «ЧАЙКА»

Интересен миниатюрный макет телевизора известной марки «Чайка». Стоит только передвинуть рычажок включения радиоприемного устройства — и можно услышать «голос» любой радиостанции, работающей в диапазоне средних волн.

В нижнем основании сувенира находится ручка настройки на нужную волну. Кроме того, на экране миниатюрного телевизора включается цветное изображение.

Сувенир работает от батарейки «Крона-ВЦ». Масса — 300 г.

Цена — 12 руб. 40 коп.

Спрашивайте его в магазинах, торгующих телерадиотоварами и сувенирами.

ЦКРО «РАДИОТЕХНИКА»



Окэзы Вэйтэя



В каждом крае есть свой «полюс холода» — место, где температура воздуха бывает несколько ниже, чем в соседних районах. Перепись мест с подобными аномалиями завершили ученые Западно-Сибирского регионального научно-исследовательского института. Они выявили «полюса холода»: на Алтае — это поселок Кош-Агач в Чуйской степи, а в Новосибирской области — районный центр Маслянино. «Столицей ветров» Кузбасса оказался город Киселевск. Он расположен в долине, по которой, как по гигантскому каналу, мчатся воздушные потоки. Рекорд по туманам держит Горная Шория. Здесь они отмечаются почти полтора месяца в году.

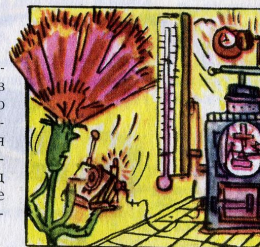
виной килограммов. Уже на следующее утро Лаки завтракала с большим аппетитом.

Какие требования к микроклимату теплицы предъявляют те или иные культуры? На этот вопрос лучше всего отвечают сами растения, правда, с помощью специальных датчиков, разработанных в Физико-энергетическом институте АН Латвийской ССР. Миниатюрные датчики измеряют разность температуры листьев и окружающего воздуха, влажность стебля и даже скорость роста зеленой массы за несколько минут. Снабженные такими датчиками

Рис. В. Каневского



вихревое движение тайфуна поднимает из глубины на поверхность холодную воду, а тепло поверхностного слоя уходит в атмосферу. Рыбы предчувствуют перемену температуры и уходят в безопасные районы накануне тайфуна.



Ровно три часа продолжалась необычная операция в зоопарке калифорнийского города Сан-Диего. У слонихи по кличке Лаки разболелся зуб, что незамедлительно сказалось на ее аппетите. За год животное потеряло в весе почти триста пятьдесят килограммов.

Специалисты приняли решение удалить больной зуб. Усыпив сильными наркотиками животное, они вооружились «стоматологическими инструментами» — ломом, кузнечным молотом, долотом и дрелью. С большим трудом зуб удалось удалить. Его вес оказался около двух с поло-

ми, гвоздики и герберы непрерывно сигнализировали о своем физиологическом состоянии и, словно операторы, управляли электронным кондиционером, который с неизменной готовностью выполнял их «пожелания».



«Леопардовым морем» назвали ученые неизвестное ранее явление природы, вызываемое тайфуном. Там, где он проносится, температура воды значительно понижается. Такое похолодание можно наблюдать на площади в двести-четыре квадратных километра. При этом температура воды неоднородна, а имеет своеобразный «пятнистый» характер. Оказывается,



В высокогорном озере Мерцбахера, которое находится на Центральном Тянь-Шане в Киргизии, вода периодически то появляется, то вновь исчезает. Оказывается, озеро расположено между двумя глетчерами. Дном ему служит ледник.

Вода из озера уходит по тоннелю, пробитому потоками в толще ледника. Однако этот канал действует лишь несколько дней в году.

Ледяная пробка при накоплении воды в озере оттаивает и поднимается, подобно воротам гигантского шлюза, открывая вход в тоннель.



Рис. В. Прокофьева

САМОЛЕТ

Кто его назвал Самолетом, неизвестно — он пришел в артиллерийский полк с этой кличкой. Невзрачный белый конь с длинными, очень длинными ушами. Похоже было, что назван он был кем-то в насмешку. Но кому может это понадобиться — смеяться над лошадей?

Железняка не было в батарее, когда полковой ветеринарный врач Михаил Пеньков передал сорокапятчикам несколько прибывших лошадей пополнения. И на следующий день комбат, удивленно разглядывая нового коня, ругался на чем свет стоит.

— Кто это додумался в артиллерийскую батарею сунуть такого недомерка? — строго спрашивал он своего заместителя — старшего лейтенанта Карасева.

Тот виновато улыбался — принимал коней у ветрача он, Карасев. Но отбивался как мот от наседавшего капитана.

— Ваш личный друг, — ехидничал он, — лично Михаил Пеньков передал, лично и заявил, что подобрал для батареи самых лучших.

— Друг! — зло сплевывал под ноги Железняков. — Удружил! Весь полк смеяться будет. Нужен мне такой друг.

И правда, стоило где-нибудь показаться подводе, в которую был запряжен Самолет, тут же раздавались хохот и солдатские подковырки.

— Ребята, гляди, сорокапятчики конька-горбунка в телегу запрягли.

А разведчик Нестеров, чуть ли не катаясь по земле от смеха, припечатал:

— Дожили противотанкисты, на зайца стали ездить.

Никакой конской стати не было у Самолета. Маленький, ну так хоть бы квадратный. К лошадям, которые и в высоту, и в длину одинаковы, у конников отношение всегда уважительное. Нет, вытянуто было в длину, почти как у таксы, его небольшое туловище. Грудь узкая, будь она у человека, сказали бы — куриная. Ноги — и говорить о них не хочется. Ну, не на чем глазу остановиться. Но главное — уши. Они-то больше всего и вызывали общий смех.

Ветрач Пеньков теперь близко не подъезжал к противотанковой батарее. Ему каждый день пересказывали, что о нем говорил капитан Железняков.

Но это было время, когда полк стоял в обороне. Вскоре началось наступление — тут уж не до раздумий и размышлений. Выбивали в боях солдаты, не щадила война и лошадей. Их оставалось совсем мало. Солдатской смертью погиб в долине смерти конь Разум. Двое суток носился он по передовой с боевыми донесениями. Храпя, кося глазами, но не сбиваясь, мчал батарейных гонцов мимо погибших в долине лошадей. Трудно дается это лошадям, еще тяжелее, чем людям, — бежать в бою мимо пав-

ших под огнем товарищей. В конце второго дня сразила и Разума бомба, разорвавшаяся прямо перед ним.

— Железняков, танки... Железняков... Виктор... выручай, справа танки! Отходит правый фланг, — захрипел под вечер полевой телефон.

— Коня! — крикнул Железняков.
И Юмагулов подскакал к нему на Самолете.
— Ты что? — бешено глянул на него комбат. — Я приказал коня!

— Нет больше коней: все под бомбами полегли! — всхлипнув, ответил влюбленный в лошадей коновод. — Все до одного!

И Железнякову пришлось, вскочив на Самолета, мчаться на правый фланг.

Каково же было его удивление, когда он почувствовал, что несется с небывалой скоростью. Яростным галопом мчался ушастый конек, стелясь над землей. Казалось, ему не мешали ни рытвины, ни кочки, он просто летел над ними. Впереди появлялись другие всадники, тоже спешащие на правый фланг. В несколько мгновений настигал их малыш Самолет, а в следующее они оставались далеко позади.

Не до того сейчас было комбату Железнякову, но где-то в мозгу что-то щелкало, отсчитывая лихачей, которых обгонял его конек-горбунок.

Из глубокого оврага выметнулся навстречу комбату верхоконный командир резервного огневого взвода лейтенант Поляков.

— Орудия за мной! — рявкнул на ходу Железняков. — Зарядить бронейными! На правом фланге танки!

Он вихрем промчал мимо взводного, не задерживаясь, не оглядываясь, знал Полякова, знал, что трех минут не пройдет, как огневой взвод сорокапятков галопом двинется по его следу.

Проскочив редкий лесок, в котором уже никого не было, Железняков с опущи увидел фашистские танки. Четыре низкие угрюмые машины, редко стреляя, шли наискосок через поле. Два черных дымных столба подымались позади их на линии обороны — пехота сама сожгла два танка.

На пляшущем под ним коне рядом вырос взводный Поляков.

— Где разворачиваться, товарищ комбат? Железняков показал выбранные им уже на глаз позиции. Одному орудью полагалось встать за скатом высоты, другому — метров на пятьсот правее. Если все пойдет, как он рассчитывал, то танки подставят уязвимые борта либо первому орудью, либо второму. Артил-

*Записки
натуральщика*

леристы быстро выкатили орудия и торопливо стали окапываться, готовясь к бою.

Железняков слез с коня. Ординарца на Самолете послал с приказом еще одному огневому взводу подняться сюда и встать сзади орудий Полякова. Так было спокойнее. Танков они не пропустят.

Перед тем как открыть огонь, он успел оглянуться вслед помчавшемуся всаднику и снова подвинулся тому, как быстро несется невзрачный конь. На скаку тот казался даже красивым. Но скорее всего это произошло оттого, что краем глаза капитан уже зацепил выползающую из-за бугра и злобно урчащую машину. Жестокость боя всегда украшает то, что остается за его пределами.

Так неожиданно Самолет стал из осмеянной всеми обозной клячи верховым конем.

Никто не знал, как он ухитрился, такой маленький и на вид неуклюжий, обгонять на бегу давно признанных в полку строевых скакунов. Ни гордо выгнутой шеи, ни стройных, высоких и сухощавых ног, ничего, что отличает резвых коней, не было у Самолета.

Но он был самоотвержен. Не жалел себя, выкладывался на бегу весь без остатка, отдавал все силы, ничего не оставляя про запас.

Быстро мелькали в воздухе его небольшие ноги. И уже не понять было — красивые они или нет — они были быстрыми. Прижав уши, вытянув шею, похожий на летящую стрелу, носился Самолет по полю боя. И с уважением

смотрели ему вслед солдаты. Самоотверженность всегда вызывает к себе любовь или просто хорошее отношение. Уже никто не обращал внимания на его длинные уши, ни зайцем не обзывал, ни другими обидными кличками.

— Не конь — самолет! — высказался о нем разведчик Нестеров, который и не знал никогда, как зовут коня.

Может быть, и там, откуда он прибыл в полк, кто-то, заметив необычность бега, так же как и Нестеров, произнес такие же слова, да так и закрепилась за ним эта кличка.

И все же ни один из офицеров батареи не взял его себе верховым конем. Что ни говори, что ни делай, каким самоотверженным ни будь, а молодые офицеры всегда хотят взять себе под седло коня, который строен и красив.

Он по-прежнему был в обозе — Самолет — возил снаряды и другие грузы. Но известность, приобретенная им в бою, не прошла, конечно, даром. К нему относились бережней, старались без нужды не запрягать, не посылать в далекие поездки и за тяжелыми грузами. Теперь, если требовалось срочно доставить донесение, седлался Самолет. Да и сам комбат, когда его срочно вызывали в штаб, посылал не за каким-нибудь другим конем, даже не за своим верховым, а за Самолетом.

Одним из самых быстрых в полку оказался этот обозный конь.

Снова без опаски стал приезжать в проти-



СИНИЦУ В РУКИ

Косо плыл мягкий пушистый снег. Надувался ветром, словно белые паруса. Озеро, казалось, неслышно скользило под парусами снежного похода. Ветер дул ровный, тихий, без свиста и завывания. Удивительная снежная тишина. Тишина движения.

Я сбросил с плеча ящик, расчехлил ледобур. Пожалуй, самое драгоценное для меня в зимней рыбалке — это сверление лунок. Труд, чем-то напоминающий труд забойщика в шахте. Что-то там, в настороженной темноте? А по берегу — березы. Розоватые от утренней зари. Ровный строй высокых, как бы отрезанных от земли, сосен. Елочки в снежном уборе.

Размотал первую удочку. Замерил, отпуская леску, глубину. Поддел за черную головку рубинового мотыля. Застыли как завороченные поплавки. Теперь — ждать, терпеливо и внимательно.

Крупные снежные хлопья кружатся плавно, с легким шорохом опускаются на шапку, на плечи, забираются за шарф. Но не холодно. На крепком рыбацком ящике покойно и уютно.

Сколько — час, два — просидел я так, не двигаясь? Вдруг вижу — синица! С белым «фартучком» на лимонной грудке. Синие, с фиолетовым отливом крылышки. Любопытная. Перепархивает ближе и ближе. Косит головку то направо, то налево.

Я притаился, жду: что дальше? А синица осмелела, к удочке подобралась, чиркнула клювом по мотовильцу. Подняла, плутовка, голову, выжидая: не прикрикну ли я на нее? Какое там, я даже дыхание затаил! Пользуясь безнаказанностью, синица бодро вспорхнула на мою шапку и обосновалась — надолго ли? — в глубоком кроличьем меху. Потом и это ей показалось не ахти каким подвигом, весело перелетела на ватник, чуть понизже локтя. Я уже и руку начал потихоньку разжимать, приглашая гостью на ладонь. Но, видимо, такой жест с моей стороны ей показался чересчур вольным — синица сорвалась с ватника и отлетела от меня метров на десять.

Ну что ж, не хочешь, как хочешь: дело хозяйское. И так уж — лесная, дикая — а вон куда, недолго думая, забралась! Я поблагодарил забавную разведчицу за смелость, крошил ей хлеба. Радостным поиском синица собралась подруг, и они все вместе, шумно переговариваясь, принялись за еду.

Начинало темнеть. Пора домой. А то, что плохой улов сегодня, так это не беда — завтра наверстаю. Но вот синица, согласитесь, не каждый день в руки сама прыгает.

Ю. КРАШОЩЕКОВ

вотанковую батарею ветеринарный врач Пеньков. Как-никак, а он ведь в свое время говорил, что отдал батарею лучшим коней. Он-то ценил их не по одной только внешности.

Ю. ТУМАНОВ

ЗЕЛЕНАЯ ГРУДКА

Однажды с балкона послышались какие-то шорохи. Я отодвинул занавеску и стал всматриваться.

— Папа, кто там? — спросила дочка.

— К нам гостя пожаловала!

В углу балкона, на сетке с продуктами, сидела птичка. Она пыталась добраться до съестного.

— Зеленая Грудка! Это моя Зеленая Грудка! — воскликнула Светланка.

...В прошлом декабре, возвращаясь с прогулки, мы с дочкой увидели на снегу неподвижную птичку. Светланка взяла ее в руки. Это была синица. Она лежала в маленькой ладошке с закрытыми глазами. Казалось, что спит. Я посмотрел на дочку. Понял — сейчас перед Светланой стоит серьезный жизненный вопрос. Перед ней была не поломанная игрушка, а существо без признаков жизни. И чистое детское сердце не захотело с этим мириться.

Мы принесли синичку домой. Положили в картонную коробку, куда подстелили кусочки материи и вату, и устроили коробку возле печки. В тепле синичка ожила. И хотя она все время сидела в одной и той же позе, нахохлившись, радости Светланки не было границ. А через несколько дней нас ждала настоящая награда. Зеленая Грудка, как назвала ее дочка, начала есть и летать по квартире. Сначала мы кормили ее размоченным в молоке хлебом, потом мелко порезанным салом.

Но в один из дней Зеленая Грудка пропала. Мы обыскали и комнаты, и кухню, и коридор. Нет, и все тут. Дочка в слезы. Опечалились и мы с женой. Вдруг Светланка зовет нас и показывает на балкон: на подоконнике, прижавшись к стеклу, сидела Зеленая Грудка.

— Она на улице хочет! — врывалось у Светы. Дочка растерянно посмотрела на нас, будто спрашивала: что же делать? — Отпустим, папа!..

Я отворил балконное окно, и в лицо пахнуло морозным воздухом...

Конечно, сегодняшняя гостя — другая синица. Снег шел почти сутки и тщательно укрывал землю. Вот голод и заставил птичку залететь к людям. Но я не смог нарушить волшебного представления девочки. Потому на вопрос Светланы: «Это же наша Зеленая Грудка?» ответил: «Она, наверное, соскучилась и вернулась!» И самому очень захотелось в это поверить.

В. ЧЕРНЫШ

ЛОСИНЫЙ ЧАЙ

Если вы заметите на глубоком снегу следы «вожжи» — в сплошных узлах и длинные-предлинные, — знайте: их растянул по лесу сохатый. Так вот, если вы встретите лосиный след, не поленились и пройдитесь по нему километра два, а то и побольше. Увлекательное это дело — читать следы, представляя, как шел по лесу зверь, что он делал, куда и зачем стремился.

След лося, по которому я брел на этот раз, заинтересовал меня еще и потому, что был одиночный. Ведь зимой лоси обычно держатся семьями по две и более головы, а иногда и небольшими табунками. Значит, этот одиночка как-то потерял семью, ищет своих. Хорошо, если он матерый и знает в округе каждое деревце. Но, судя по размеру копыт, ему год или два, а частые заминки и топтание на месте говорят о том, что идет он по незнакомому месту. Труден и опасен этот путь.

Хотя лось зверь сильный и храбрый, все же у него есть смертельные враги. Прежде всего волки. Караканский егерь Гаврилыч показал мне однажды поляну, на которой дожди и ветры выбелили скелеты шестерых зверей. Три — лосиных и столько же — волчьих. Можно представить, какая здесь кипела схватка.

Чаще всего добычей волков, медведей и даже росомех становятся именно лоси-одиночки. А вот если лосей несколько, они занимают круговую оборону и зачастую успешно отбивают атаки хищников.

Но вернемся к лосю, который в тревоге и сомнениях бредет пока один. Вот сохатый потоптался на месте, послушал, прядая ушами, лес и двинулся дальше — все кромкой сосняка с густым подростом. Идет-бредет, а сам на ходу макушки сосенок состригает. Не отказался лось и от молодых побегов шиповника, тальника и, разумеется, осинки. У нее он и горьковатую, сочную кору поглотал. Вкусна и полезна для всякого зверя осина, а все же на ночь лосю предпочтительнее хвоя. Почему — узнаете.

Перед самыми сумерками лосю прямо-таки повезло — попался ему кружок смородины. Прошелся по нему сохатый вдоль и поперек — можно сказать, наголо сбрил торчащие из-под снега кустики. Смородина — на чайную заварку. Как попеть лось свой чаек, тоже узнаете, а пока дадим ему лечь.

На ночь лось устроился на краю поляны — головой к открытому месту и в полуоборот к своему следу. Если бы кто-то по нему пошел, не застал бы врасплох сохатого. А ложится лось прямо на снег. Лег и утонул наполовину в холодной скрипящей перине.

Улегшись, лось долго всматривался в темноту, но зрение у этого зверя не отличается остро-

той и дальностью. Более всего он полагается на слух. Вот и прислушивался теперь сохатый к лесным шорохам и голосам. И возможно, в эту настроженную минуту прошла по его коже дрожь от видений недавней схватки или погони, что различил его с семьей.

Но постепенно лось успокоился, забылся. Внутри у него становилось все теплее и теплее. Помните, мы говорили о хвое... В желудках лося и глухаря она как бы возгорается, выделяет тепло. Хвоя для них — что дрова в костре таежника. Вот и теперь разогрела она лосиное нутро. Лежит сохатый, как самовар, даже снег под его боком протаял чуть не до земли. «Пора!» — смекнул лось и, слегка наклонив голову, захватил большими губами добрую пригоршню снега. Он погонял образовавшуюся во рту снеговницу и сделал первый глоток. Потом еще и еще. Вода внутри лося-самовара быстро нагревалась, распаривала смородиновую жвачку. Сохатый изредка, но шумно отдувался. Как-никак, а чаепитие.

Ю. ЧЕРНОВ

РЫЖИЙ „СЛУХАЧ“

В октябре сорок первого наша зенитная батарея охраняла небо Ленинграда. Воздушные тревоги изматывали бойцов, держали в постоянном напряжении. Солдаты от усталости засыпали на ходу, поэтому иногда допускали ошибки при отражении атак вражеской авиации.

Но вскоре сражаться стало гораздо легче. Однажды из командировки в осажденный Ленинград вернулся старшина Иван Иванович. Он вытащил из-за пазухи какое-то существо, которое при ближайшем рассмотрении оказалось рыжим, исключительно худым и злым котом блокадного, голодного и холодного города. Трудно понять, почему наш ворчливый и вечно всем недовольный, но в общем справедливый старшина решил взять на батарею такого непривлекательного кота. Скорее всего хозяева кота погибли, и тот оказался без надежного пристанища. Видимо, Иван Иванович пожалел его.

Кот прижился на батарее, быстро отъелся и получил традиционную русскую кличку Васька.

Скорее все на батарее обратили внимание на одну его особенность. Задолго до появления немецких самолетов кот настораживался, прекращал все свои занятия, поворачивал правое ухо в сторону приближающейся угрозы и не мог никак успокоиться. Если вражеский самолет летел прямо на батарею, кот мгновенно куда-то исчезал и появлялся только после отбоя воздушной тревоги. На наши же самолеты кот совсем не реагировал. Видимо, условия осажденного города привили коту обостренное

чувство внимания, выработали своеобразный рефлекс на звук фашистских самолетов. Их появление всегда означало бомбежки, грохот, взрывы.

Такое поведение Васьки быстро научились использовать солдаты и офицеры батареи. После нескольких удачно отраженных атак вражеской авиации кот был признан полноправным бойцом и заслуженно поставлен на довольствие. Для наблюдения за ним назначили солдата, в обязанности которого входило тотчас сообщать командиру, когда кот начинал нервничать, и указывать направление поворота его правого уха.

И Васька по праву заслужил такое отношение. Гораздо раньше звукоулавливателей оповещал нас о приближении вражеских самолетов четвероногий и лохматый рыжий «слухач».

К весне 1944 года Васька превратился в огромного, сытого кота, про которого на фронте рассказывали легенды и которого не раз другие командиры зенитных батарей выпрашивали в подарок. Немало подвигов числилось на его боевом счету. Вот один из них.

После прорыва блокады наша зенитная батарея прикрывала наступающие войска в районе Луги. Наша авиация уже полностью господствовала в воздухе, и кот Васька практически потерял работу. Мы едва успевали за пехотой и однажды оказались на опушке небольшого леса на неподготовленных позициях. Неожиданно кто-то из солдат поднял тревогу и доложил, что кот Васька «нервничает», при

этом показав направление поворота его правого уха. Прозвучал сигнал воздушной тревоги, стволы зениток развернулись в ту точку. Через несколько минут над лесом на небольшой высоте показался наш «ястребок», в хвост которому заходил немецкий «мессер». Первым же залпом фашист был сбит.

Прошло несколько дней. Вдруг на батарее появился молодой летчик. В штабе фронта он узнал, что мы спасли ему жизнь, и приехал отблагодарить за это. Ему тут же показали Ваську и подробно рассказали, как все произошло. Летчик сначала не поверил и решил, что его разыгрывают, а потом стал от души хохотать, глядя на толстого рыжего кота, в котором никто бы теперь не смог узнать былого рыжего «слухача». Он долго глядел лежащего на коленях кота, а потом уехал. Через несколько дней на батарею прибыл посыльный от летчика и в награду за хорошую службу передал Ваське несколько килограммов свиной печенки.

Пришел радостный День Победы, наступила пора демобилизации. Настал черед и Ивана Ивановича. За час до отъезда в его старой солдатской котомке по-хозяйски расположился и рыжий «слухач». Каждый из нас желал старому солдату счастья и удачи в мирной гражданской жизни, а коту Ваське забыть свою воинскую профессию и делать то, что делают все коты в мире — ловить мышей.

Э. ОНИПКО





«ДРЕССИРОВЩИКИ».

Ира БОТАШОВА,
Красноярский край

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

А. Ходырев. Ради жизни на земле	1	А. Иноземцев. Белоклювый дятел	20
Колосок	4	М. Аспиз. Клетка и урожай	23
Белая береза	8	Г. Вольский. Чудеса в мире кактусов	26
А. Макеев. Рядом с дельфинами	10	Клуб Почемучек	32
Лесная газета	14	Уголок кролиководы	38
К. Корнешов. Мой умный Бляк	18	Оказывается	41
		Записки натуралиста	43

НАША ОБЛОЖКА.

На первой странице — Опунция азуреа (лазурная); на четвертой — дрессированные дельфины (фото А. Макеева).

Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

Редакция: Виноградов А. А., Клаумов С. К., Маслов А. П., Мухортов В. И., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Пономарев В. А., Серебрякова Т. И., Синадская В. А., Чашарин Б. А. (ответственный секретарь), Чепурко В. И.

Научный консультант профессор, доктор биологических наук, член-корреспондент ВАСХНИЛ Е. Е. Сырочковский

Художественный редактор П. П. Рогачев
Технический редактор О. И. Войко

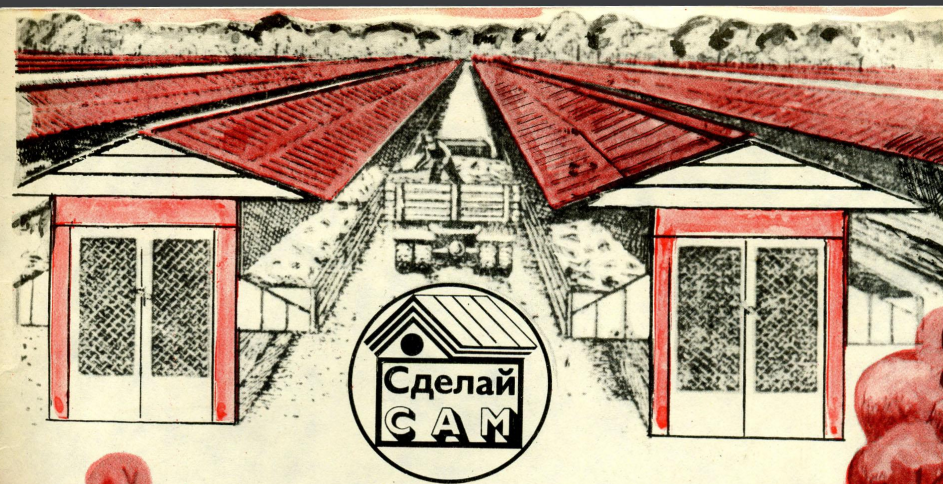
Рукописи и фото не возвращаются

Сдано в набор 01.12.82. Подписано в печать 30.12.82. А13370. Формат 70×100¹/₁₆. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,9. Уч.-изд. л. 5,3. Тираж 3 250 000 экз. Заказ 2069. Цена 25 коп.

Типография ордена Трудового Красного Знамени изд-ва ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес типографии: 103030, Москва, К-30, ГСП-4, Сушешская, 21.

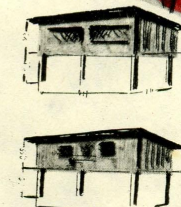
НАШ АДРЕС:

Телефоны: 285-88-03
285-89-67



**КРОЛИКИ
НА САМООБСЛУЖИВАНИИ**

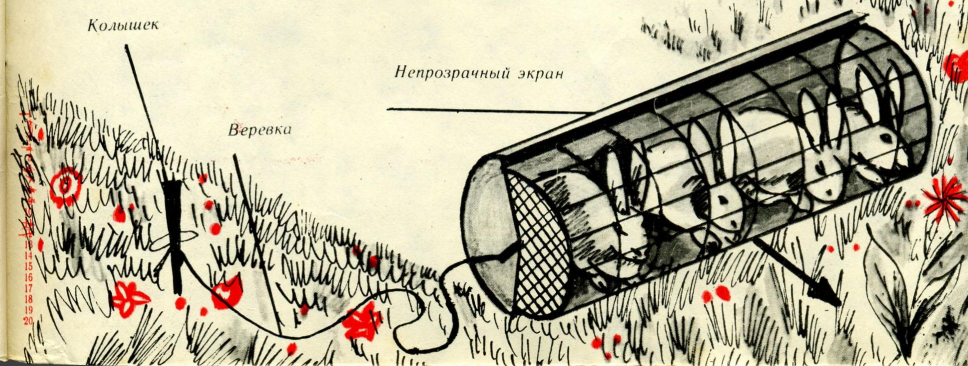
Клетка особой конструкции исключает все промежуточные операции, связанные с кормлением животных. Сделать ее совсем просто. Из стальной проволоки диаметром 2—3 миллиметра нужно сплести сетчатый цилиндр диаметром от 300 до 800 миллиметров. Нетрудно догадаться, что диаметры клеток, как и размер ячеек одного цилиндра, отличаются друг от друга и зависят от возраста кроликов. Там, где молодой, — они меньше, где кролики взрослые — побольше. Поместив в такие клетки животных, в течение лета им можно уже не приносить корм. Как? Да очень просто. Положите цилиндры на полянку или в саду, между деревьями, и животные будут есть траву сквозь ячейки. А когда съедят все под клеткой, начнут тянуться за травой, что растет впереди. Клетка, как колесо, немного повернется, и кролики получат свежий корм. И так далее. Остается только учесть главное: клетку сначала размещают на краю полянки, а чтобы животные тянулись к корму от края полянки к ее центру и дальше, противоположную сторону клетки следует закрыть непрозрачным экраном. Вот и все. Нам очень бы хотелось узнать, понравилась ли вам самоходная клетка. Если да, то смастерите такую и опробуйте в своем хозяйстве.



Кольшек

Непрозрачный экран

Веревка



Индекс 71121
Цена 25 коп.

ISSN—0205—5767

