



*Юный натуралист*

9  
сентябрь  
1958

«К упавшим листьям подбегают... муравьи, которые острыми челюстями расплосовывают зеленые пластинки на части...» Читай повесть И. Халифмана «Два шкафа в доме у Дворцового моста» (стр. 8).



В каком уголке страны можно увидеть ребят, которые кормят такую огромную стаю уток! Почти всюду: и в Сибири, и на Украине, и в Ростовской области, где ребята обещали в этом году вырастить миллион птиц, и в Краснодарском крае, где школьники сдадут государству полтора миллиона гусей, кур, уток...

Фото Г. Борисова



## Им говорят спасибо

### Встречи на Всесоюзной сельскохозяйственной выставке

Вы знаете, что клетку для кроликов не обязательно делать из досок? Там, где леса мало, их плетут из камыша. Листья у камыша, как бритва, острые, и кролики их не грызут.

Овидий Купец из молдавского села Петрешти говорит, что летом в камышовой клетке прохладнее, чем вокруг, а зимой — теплее.

Ему можно поверить, потому что в школьном крольчатнике он старший и никто из его товарищей пока не знает столько о кроликах, сколько Овидий.

Сначала он завел кроликов дома. Мама ему сказала тогда: «Мешать тебе не буду, но и помогать не стану. Старайся сам». Овидий старался. Он сдал государству кро-

личьего мяса и шкурок на четыре тысячи рублей и услышал от мамы другие слова: «Ты человек настойчивый. Спасибо».

Как лучший кроликовод школы, Овидий приезжал летом в Москву на ВСХВ. Тут он и поделился своим опытом со всеми, кто пожелал послушать о кроликах.

В Москву приезжали летом тысячи других юннатов из всех краев, республик и областей страны. В гостинице «Золотой колос» им отвели целый пятиэтажный корпус. Каждый из них жил в Москве семь дней, осматривал выставку, ездил в зоопарк, в Третьяковскую галерею и обязательно — в Мавзолей и Кремль.

— Без Кремля нет Москвы, — сказал киргизский мальчик Дуйшонбек Исмаилов, приехавший из Тянь-Шаньской области.

У себя дома, в колхозе «Коммунизм», Дуйшонбек помогает брату пасти овец. Отару летом угоняют за сто восемьдесят

На снимках (слева направо): Дуйшонбек Исмаилов, Люда Рыбина, Груша Мазницына, Батма Тавалдиева, Овидий Купец.

километров от дома — на джейляу. Джейляу — это пастбище, находящееся высоко в горах, где чистый воздух, где нет ни оводов, ни комаров...

— Ты Расскажи нам про джейляу, — просит Дуйшонбека Люда Рыбина из Новосибирска.

— Можно, можно, — живо соглашается Дуйшонбек, а сам долго и молча смотрит своими черными глазами на беленькую девочку.

— Там цветы... — говорит он потом. — Много цветов... Воздуха много...

— Что ж ты так мало рассказываешь? — спрашивает Люда, когда он снова надолго умолкает.

— Мало? — удивляется Дуйшонбек. — Как это мало? Идешь за отарой день, идешь другой, идешь месяц, а кругом — горы, цветы, воздух... А ты сказала: «Мало».

Дуйшонбеку кажется, что он произнес длинную речь о красивых альпийских лугах, о холодных горных речках, о том, как рано утром, на восходе солнца, сверкают снежные вершины гор. Как горный житель, Дуйшонбек не привык много говорить, он всегда больше думает, и слова его очень емкие, точные.

Совсем неожиданно он сказал:

— У нас семьсот овец и шесть козлов. Без козлов с отарой нельзя. Козлы — вожаки.

В горах отаре часто приходится перебираться через глубокие ущелья и бурные речки. Подойдут овцы к опасному месту и крутятся вокруг — боятся идти или прыгать. Козел же смело выходит вперед, а за ним и вся отара движется послушно.

Зато когда овцы спокойно пасутся, тогда впереди отары идет чабан! Он следит, чтобы овцы не бежали вперед, чтобы они съедали траву «под корень».

Много пастбищ в Киргизии, но и там, на просторе, не всегда хорошо: в непогоду негде найти укрытие ни животным, ни чабану. Разве что под камнем...

Вот поэтому на горных пастбищах строят сейчас кирпичные кошары и светлые домики для чабанов.

Батма Тавалдиева, приехавшая в Москву вместе с Дуйшонбеком, сказала, что старшие ребята из их школы только в июне сделали двадцать тысяч кирпичей, а в июле они строили кошару в горах.

Батма не ездит летом на пастбища. Но за две зимы она вырастила четырех колхозных телят и пятерых ягнят.

У них заведен такой порядок: с осени в школу приходят лучшие чабаны, телятницы и доярки колхоза и рассказывают ребятам, как надо ухаживать за животными. Потом желающим дают телят на дом. Колхоз разрешает брать животных потому, что кошары и коровники стоят километров за десять — ходить туда зимой после уроков ребятам трудно.

А в Бобровской школе Восточно-Казахстанской области юные животноводы обучаются по-другому. Там вся пионерская дружина работает на ферме: каждый отряд дежурит по неделе. Ребята делают все.

— Колхоз и летом не обходится без нас, — говорит Груша Мазницына. — Мы закладываем силос и сушим сено. Выращиваем кукурузу и кормовую свеклу. Ребята пасут свиней и коров. У нас ребята стараются...

Стараются так, что шестиклассника Колю Климова наравне со взрослыми берут на все лето в тайгу, где построен колхозный крольчатник. Коля смотрит там за кроликами. Работа нетрудная, но требует внимания. Сестрам Семеновым — Ане и Тоне — доверяют пасти колхозных свиней. Аня Моисеева и Рая Лукина работают летом доярками, а Петя Родионов пасет коров.

Теперь мы знаем, что Петя Родионов пасет летом коров, а Дуйшонбек Исмаилов — овец, что в Казахстане ребята дежурят на фермах по неделям, а в Смоленской области для юных животноводов введены «субботние дни» (в субботу каждый сельский школьник обязательно идет на ферму). В Рязанской области с этого года организуются школьные животноводческие фермы: колхоз выделяет школе телят, ягнят, жеребят, и ребята сами выращивают их... Всюду работа юных животноводов организована по-своему, но везде взрослые говорят ребятам одинаково: «Спасибо за помощь».

Н. БОБНЕВА

# ДЕЛО ВСЕГО НАРОДА

П. ЕСАУЛОВ,  
член коллегии Министерства сельского хозяйства СССР

В ближайшие годы мы должны догнать Соединенные Штаты Америки по производству мяса, молока и масла на душу населения.

Во всех колхозах и совхозах, всюду, где есть животноводческие фермы, животноводы стремятся повысить надой молока, увеличить прирост поросят и телят, развести как можно больше кур, гусей, уток.

Последнее время по всей стране организуются еще кролиководческие фермы.

Сейчас в одной Черкасской области в двадцать раз больше кроликов, чем во всей дореволюционной России. По разведению кроликов она занимает первое место в Союзе.

Кролиководством здесь стали заниматься недавно, но уже добились неплохих результатов. Еще в тысяча девятьсот пятьдесят пятом году в колхозах области была сорок одна кролиководческая ферма и было на них всего девятьсот кроликоматок.

Скоро колхозы, которые занимались разведением кроликов, убедились, что это очень выгодная отрасль хозяйства. Кролики приносили большой доход, а уход за ними простой и корма им требовалось немного.

Об этом узнали и в других хозяйствах. И сейчас из шестисот восьмидесяти пяти колхозов области кролиководческие фермы организованы в шестьсот тридцати пяти. Они насчитывают более ста тысяч кроликоматок.

Выращивают там кроликов и ребята. Мало в области школ, где бы не было кроликов. Сейчас на школьных фермах около тринадцати тысяч кроликоматок. Еще больше кроликов выращивают ребята дома.

Когда в Черкассах открылась вторая областная выставка кролиководства, на стенде главного павильона все увидели рядом с портретом знатного кроликоведа Дениса Федоровича Химича из колхоза имени Ленина Катеринопольского района фотографию ученика седьмого класса третьей Золотоношской школы Володи Надточий.

Денис Федорович работает в колхозе заведую-

щим кроликофермой. В прошлом году их колхоз сдал государству почти сорок один центнер кроличьего мяса. А в этом году они обязались сдать уже девяносто два центнера.

Володя Надточий выращивает кроликов дома вместе с сестрами Клавой и Галей. По заданию областной станции юннатов они проводят работу по увеличению поголовья кроликов. В прошлом году от трех крольчих породы Белый великан они получили двести пятнадцать кроликов, а в этом году хотят получить двести пятьдесят.

Кролики очень быстро растут и дают много мяса. Подсчитано, что если бы четверть наших колхозов имела кроликофермы с тридцатью крольчихами и каждая крольчиха приносила по десять крольчат в год, страна получила бы дополнительно десятки тысяч тонн кроличьего мяса.

Поэтому сейчас кроликофермы организуются везде.

В Молдавии, например, по-настоящему занялись кролиководством только в этом году. Но уже к концу года в республике будет миллион кроликов. Чтобы справиться с новым делом, колхозники ездят на экскурсии в передовые кролиководческие хозяйства, строят клетки, заготавливают корма. Большими тиражами выходят книги по кролиководству, брошюры и плакаты. И можно быть уверенным, что молдаване своего добьются: миллион кроликов у них будет.

Юннаты Краснодарского края обязались к концу 1958 года организовать кроликофермы в каждой школе и вырастить 300 тысяч кроликов.

Сейчас мы должны сделать так, чтобы кроликофермы были всюду: в каждом колхозе и совхозе, в школах, детских домах, на станциях юннатов, в домах пионеров. Вы, ребята, можете помогать взрослым строить клетки, заготавливать корма, ухаживать за кроликами. Помочь взрослым всюду создать кролиководческие хозяйства — почетное дело и обязанность каждого юного натуралиста.

Знаешь ли ты?

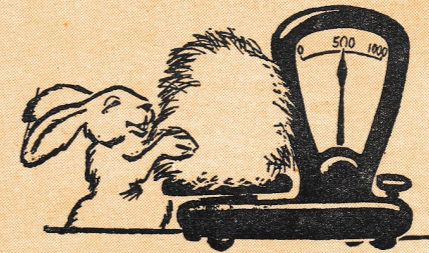


Рис. И. ФРИДМАНА

Знаешь ли ты? Знаешь ли ты? Знаешь ли ты?

Чтобы кролики не болели зимой и весной, осенью надо заготовить корма, богатые витаминами: морковь, полынь, ромашку, дубовые листья.

\* \* \*



Что взрослый пуховый кролик может дать за год больше пятисот граммов пуха, а мясо кролика полезно при любой диете.

\* \* \*



# РОЖДЕНИЕ НОВЫХ

Ф. В. НИКИТИН,  
лауреат Сталинской премии

Кролиководством я заинтересовался давно. Еще в тысяча девятьсот двадцать первом году, когда учился в Кировоградском сельскохозяйственном институте, организовал первое на Украине общество кролиководства и птицеводства.

У меня появилась тогда возможность познакомиться с хозяйствами кролиководов-любителей. Большинство людей держали кроликов в тесных деревянных ящиках и еще чаще — в ямах. Кролики были маленькими, жалкими. Часто гибли от различных заболеваний. У нас в стране в то время не было своих пород, и селекционной работой никто не занимался. Да и нельзя было вывести новую породу в хозяйстве, насчитывающем в лучшем случае пять-десять кроликоматок.

Мне хотелось вывести кроликов с красивой шкуркой и большим весом. Я пробовал скрещивать Фландра с Венским голубым, но получить потомство с новыми устойчивыми признаками не смог. Не было условий, да и опыта еще не хватало.

Однако первые пробы в селекционной работе не прошли даром. В этом меня убедил такой случай.

Однажды в Кировограде один приятель попросил меня помочь купить кролика. Мы пошли на базар и подошли к торговавшему кроликами парню.

— Давай этого возьмем, — предложил приятель. — Он, кажется, ничего.

— Что ты! — ответил я. — Это же самый настоящий метис.

— Сам ты метис, — зло ответил парень. — Это Никитинский кролик.

В тысяча девятьсот сороковом году меня пригласили работать в Бирюлинский зверосовхоз, который находился в Татарии. Я, конечно, с радостью согласился, потому что уже тогда кроликоферма зверосовхоза насчитывала около полутора тысяч кроликоматок. Тут уже можно было приступить к осуществлению своей, цели: вывести кроликов с красивым прочным мехом и большим весом.

Чтобы выяснить, какие условия лучше для роста крольчат, мы провели такой опыт. Одних кроликов стали держать на деревянном полу, других — на земляном, а третьих — на сетчатом.

Из крольчат, которые росли на деревянном полу, погибла четверть. Из тех, которые жили на земле, осталась всего-навсего половина, а кролики на сетчатом полу выжили все.

Так произошло потому, что кролики, которые жили на сетчатом полу, не заражались кокцидиями — паразитами кишечника, которые вместе с калом проваливались сквозь ячейки сетки.

Важно было и другое. В вольерах с сетчатыми полами всегда было чисто и сухо. Было, правда, и одно неудобство: у маленьких крольчат лапки проваливались сквозь



# ПОРОД

Рис. Г. АЛИМОВА

ячейки. До месячного возраста приходилось держать их на деревянном полу.

Много пришлось подумать и над тем, чем кормить кроликов. В зимнее время им не хватает белков. Кролики любят горох, чечевицу, сою. Эти корма богаты белком, но дороги. Мы попробовали кормить жмыхом, но от него у кроликов начинался понос.

Нужно было найти дешевый и богатый белками корм.

Я знал, что в колхозах Средней Азии пробовали кормить свиней куколками тутового шелкопряда, очень богатыми белками. Но мясо свиней, откормленных куколками, отдавало противным запахом. То же могло получиться и с кроликами. Однако корма, богатого белками, не хватало, и мы решили попробовать. На шелкомотальных фабриках эти куколки просто сжигают, так что деньги нужны были только на перевозку.

Для дезинфекции запарили куколок в кипятке и дали их кроликам. Они не стали есть этот корм. Пришлось пойти на хитрость. Зная, что кролики любят соленое, подсолили куколок. И это помогло.

С тех пор каждую зиму мы стали добавлять в корм кроликам куколок тутового шелкопряда. Даем мы всего по три грамма на взрослого кролика, а рост и развитие животных резко улучшаются. От этого кор-

ма мясо кроликов не стало хуже. Оказывается, свиньям куколок давали как основной корм, а мы даем кроликам как подкормку.

Когда в Бирюлинском зверосовхозе всех кроликов стали держать в клетках с сетчатыми полами и обеспечили хорошим кормом, я приступил к выведению новой породы.

Отобрал две группы кроликов. В первую вошли Фландр, Белый великан и Венский голубой. Во вторую — Фландр, Венский голубой, Белый великан и Шиншилла. Затем провел однократное скрещивание.

Шкурки полученного потомства имели самые различные цвета и оттенки: серозаячьи, цвета кенгуру, черные, цвета белки...

Дальше уже понадобилось мастерство художника. Как художник, смешивая разные краски, получает нужный тон, так и мы отбирали кроликов с подходящими шкурками.

Из первого потомства отобрали кроликов цвета кенгуру, черных и темно-серых.

Скрестив их, получили, наконец, светло-черно-бурых крольчат. Было еще много черных, серозаячьи, кенгуру и даже голубых.

Теперь для повторного скрещивания мы брали только черно-бурых и черных. Родившиеся крольчата на этот раз отвечали всем требованиям: их серебристая шерсть была покрыта густой черной вуалью.

При выведении новых пород я применял метод сравнительно-глазомерной оценки качеств животных. Это значит: из всех кроликов на глаз выбирал тех, которые отве-



21

**Знаешь ли ты?**

Что в 1309 году в Англии один кролик стоил столько же, сколько поросенок.

\* \* \*

**Знаешь ли ты?**

Что для изготовления дамского манто идет всего сорок кроличьих шкур.

\* \* \*

**Знаешь ли ты?**

Что мясо кролика по содержанию белка превосходит куриное.

\* \* \*

**Знаешь ли ты?**

Что пять крольчих полностью обеспечивают мясом на целый год семью из четырех человек.

\* \* \*

чали нужным требованиям, а уж потом заносил их данные на бумагу.

В 1949 году правительственная комиссия утверждала новые породы. В большой вольер выпустили больше двухсот кроликов вуалевой серебристой породы. В другой — черно-бурых.

Из огромного количества кроликов опытные глаза членов комиссии не нашли ни одного, который хоть немного отличался бы от остальных. Новые породы были утверждены и названы Вуалевыми серебристыми и Черно-бурыми.

Цель, которую я поставил много лет назад, была осуществлена. Некоторые кролики новой породы достигали веса до восьми килограммов, а их красивые прочные шкурки были похожи на мех черно-бурых и серебристо-черных лисиц.

Меня очень радует, что во многих колхозах и совхозах страны стали быстро организовывать кролиководческие фермы.

Я часто вспоминаю слова московского кроликоведа-любителя С. Е. Голубицкого, который пятьдесят лет назад писал: «Кроличье мясо будет пищей народа». Я всегда верил в эти слова и теперь вижу, что мы можем повсеместно организовывать отличные кролиководческие хозяйства.

И вы, ребята, должны подумать о том, чтобы на школьных кроликофермах были только породистые кролики.

В тех местах, где достать породистых кроликов трудно, надо из беспородных животных выбирать тех, которые лучше приспособлены к местным условиям, имеют большой вес и хорошую шкурку. Скрещивая их, можно добиться, что и они будут давать много мяса и ценные шкурки.

Помните: при одинаковом уходе и при равном количестве корма породистые кролики растут лучше беспородных и приносят больше дохода.

## НАХОДЧИВАЯ КРОЛЬЧИХА И БЕЗЗАБОТНЫЙ ВОВА

Давно хотелось моему соседу Вове иметь своих собственных кроликов. Придет ко мне и часами наблюдает, как кролики грызут морковку, выбирают из пучка сена те травинки, которые им кажутся особенно сладкими и вкусными, как крольчиха заботливо оберегают своих детенышей.

Парнишка всегда приносил с собой капустные листья, зерна овса, отруби и все это отдавал своим любимцам, а сам усаживался около клеток и с любопытством следил, как исчезают отруби, листья, овес. Глаза его в эти минуты так и говорили: «Вот бы мне заиметь таких зверьков...»

Узнав, что приближается Вовкин день рождения, я решил приготовить ему подарок. Втайне от него я смастерил новую клетку, посадил в нее большую белую пуховую крольчиху. И в день, когда моему маленькому другу стукнуло десять лет, преподнес ее Вове.

Подхватив клетку, мальчик стал искать в доме место, где можно ее поставить. Только он отыскал такое место в углу столовой, недалеко от печки, как из другой комнаты появилась его старшая сестра Вера и, увидев работу брата, велела немедленно убрать клетку с глаз долой. Зная характер сестры, Вова взял клетку, и мы ее установили в дровяном сарае.

Уходя, я предупредил парнишку, что у Белянки, так он назвал свою питомицу, скоро должны народиться крольчата, что он должен постоянно, раза по два в день, чистить клетку, давать крольчихе побольше корма, регулярно наливать свежей воды.

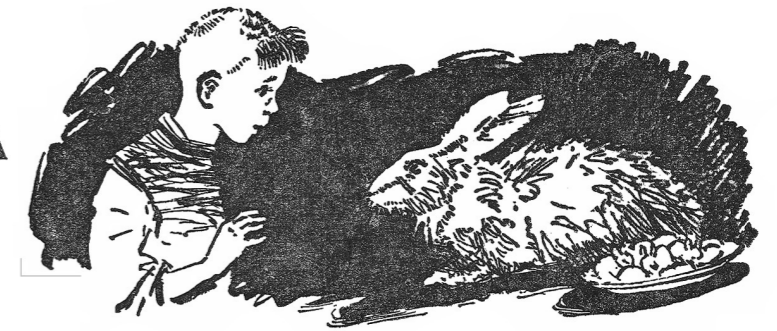


Рис. Г. КОЗЛОВА

В течение нескольких дней Вовка ежедневно приходил ко мне и расспрашивал, советовался, брал книги по кролиководству, хвалился, что его крольчиха жиреет изо дня в день.

Потом мальчик стал реже ко мне ходить, а изредка приходя, уже не расспрашивал о кроликах, а заводил разговоры о голубях, чижках, рассматривал многочисленные фотографии, листал книги М. Пришвина, В. Бианки, В. Арсеньева.

В одно из воскресений, возвращаясь домой с охоты, я решил зайти к долго не приходившему ко мне Вовке, показать ему свои трофеи да кстати узнать, не народились ли у Белянки крольчата.

Мальчика я застал в сарайчике. Он держал в руке кружку с водой, а другую руку пытался опустить в клетку. Только он протянет руку, как крольчиха бросается на нее, царапает и сразу же отскакивает в дальний угол клетки.

Заметив меня, Вовка выпрямился и, чуть не плача, пролепетал:

— Вот, дядя Леня, принес крольчихе воды, а она не дает протянуть руку, чтобы найти затерявшееся блюдечко.

Пришлось помогать. Открыв пошире дверцу, я поразился: весь пол был сырой, на нем валялись груды обглоданных веток, отсыревшее сено, но блюдечка нигде не было. Только хотел сказать Вовке, что блюдце он, наверное, вынимал, да забыл после поставить в клетку, и отругать его как следует за грязь и сырость в клетке,

как увидел, что в самом дальнем и темном уголке клетки кто-то шевелится.

Внесли клетку на свет, и оба увидели, что в углу лежат маленькие беспомощные крольчата и как раз в блюдце. Заботливая крольчиха во всей клетке нашла только одно сухое место — блюдце, в которое Вова забывал наливать воду, и сделала в нем свое гнездо. Увидев все это, мальчик покраснел еще больше, ему было стыдно передо мной, он готов был в любую минуту разрешиться. А я ему только сказал:

— Неси ящик и совок, будем чистить клетку.

Во время работы, когда паренек поуспокоился, я его немного поругал, привел пример, что было бы у него в доме, если бы бабушка, мама и старшая сестра перестали убирать с обеденного стола, подметать полы, вытирать пыль с окон, столов, шкафа, комода?

Уходя домой, я думал: «Понял ли меня Вова, что если любишь кататься, то надо и любить возить санки? Если любишь любоваться домашними животными, желаешь иметь их у себя, то люби и заботиться о них, ухаживать за ними».

А. КУЛИКОВ

Село Саран,  
Рязанская область

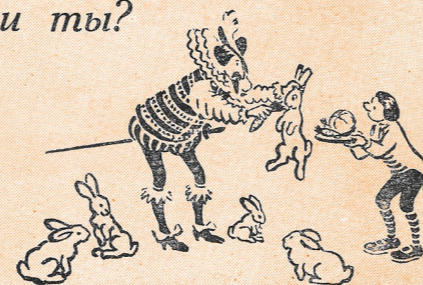
Знаешь ли ты?



Что от свиньи в год можно получить восемнадцать поросят. А крольчиха и ее старшее потомство дают при правильном уходе двести, двести пятьдесят кроликов.

\* \* \*

Знаешь ли ты?



Знаешь ли ты?

Что до 1792 года во Франции разрешалось заниматься кролиководством только аристократам.

\* \* \*

Знаешь ли ты?



Знаешь ли ты?

Что почти все меховые изделия «под котик» изготовлены из шкур кроликов.

\* \* \*



## Два шкафа в доме у дворцового моста

И. ХАЛИФМАН

Рис. Г. БЕДАРЕВА

(Продолжение)

### Муравьи-листорезы

Все исследователи так или иначе отмечают, что только неистребимо буйная растительность тропических стран способна пропитать ненасытную породу муравьев-листорезов из рода Аттин.

Достаточно выразительна уже просто величина гнезд, сооружаемых этими муравьями: ходы и камеры охватывают иной раз десятки кубометров грунта.

Паутина подземных сооружений бесконечно запутана, но внешние ее очертания в общем почти всегда напоминают яйцо, поставленное тупой вершиной кверху. Примерно в центре яйца находится надежнее всего защищенная камера с маткой. Во все стороны от нее прорыты ходы к устроенным вокруг камерам с пакетами яиц и личинок, а также к складам куколок. От этой части гнезда, заполненной подрастающими поколениями, разбегаются новые ходы, ведущие к еще более многочисленным и более просторным камерам, в которых зреет пища, потребляемая всей семьей. Сердцевина с маткой и ее потомством окружена внешней кормовой оболочкой подобно желтку, облегаемому в яйце белком.

Еще более сложен план наземных сооружений гнезда Аттин.

От высоких, нередко метровых, и крупных — иной раз они достигают десятка метров в диаметре — насыпей, сооружаемых листорезами, разбегаются в разные стороны неширокие, но отчетливо заметные в траве тропинки.

Дороги, по которым движутся цепи листорезов, ведут от подножия насыпей, окружающих ходы в гнездо, к разбросанным вокруг деревьям.

Поднявшись на дерево, фуражиры — крупные муравьи с сильными челюстями —

добираются до листочков и всеми шестью ножками вцепляются в край пластинки. Постепенно описывая круг от места прикрепления, муравей челюстями, как ножницами, выстригает кусок листа.

Зажав вырезанную пластинку в челюстях, листорез спешит с грузом вниз, на дорогу, по которой движутся другие фуражиры. И вот уже к горловинам ходов в гнездо текут живые зеленые ручейки из тысяч муравьев.

Парагвайские, бразильские, аргентинские листорезы начинают свои набеги с того, что наиболее крупные особи с самыми мощными челюстями, добравшись до кроны, принимают перепиливать черешки листьев. Зеленый дождь проливается с дерева, сплошной слой листвы устилает землю.

К упавшим листьям подбегают чуть меньшие муравьи, которые острыми челюстями расщепывают зеленые пластинки на части. Другие листорезы из того же гнезда, уступающие в размерах и тем, что орудут на дереве, и тем, что кромсают лист на земле, подхватывают обрезки и, зажав груз в челюстях, выбирают с ним на дорогу, включаясь в вереницу бегущих к гнезду носильщиков-тягачей.

Отрезок листа может весить больше, чем сам фуражир. Такой груз был бы для муравья в других условиях непосилен, но в русле тропки, выровненной и утоптанной ножками тысяч и тысяч листорезов, он быстро доставляется к цели.



Зажав в челюстях зеленый обрезок, листоносы бегут, почти невидимые сверху: кусок листа прикрывает каждого грузчика, словно зонтик. Недаром листорезы именуется также «зонтичными муравьями».

Нешуточное это дело, когда такие муравьи нападают на плодовый сад. Огромные деревья с густыми кронами за одну ночь превращаются в черные, догола раздетые скелеты. И только наиболее чуткие сторожевые псы скулят, когда мимо них бесшумно скользят в темноте фуражиры, уносящие снятое с дерева зеленое одеяние.

Не просто было установить, куда поступают в подземном лабиринте муравьев-листорезов свежие листья и что там с ними происходит.

Теперь все это уже известно.

Обрезки листьев, принесенные в гнездо и сданные здесь муравьям-приемщикам, сильно ими измельчаются.

Муравьи Акромирмекс, например, разрезают куски листьев на узкие полоски, а потом с поразительной сноровкой скребут, обдирают, разглаживают, укладывают, взбивают зеленую массу, очень ловко проделывая все операции челюстями и шестью ножками.

Измельченная зелень складывается по окраинным камерам гнезда. Влага, испаряющаяся из этой массы, и тепло, выделяемое ею, превращает темные, слепые подземные полости в подобие теплиц.

В этих теплицах муравьи разводят грибы для собственного пропитания, обильно удобряя грядки.

Что значит «обильно удобряя»? Как это ни удивительно, сказанное следует понимать буквально: в камере муравей, держа передними ножками кусочек зеленой массы или комочек грибка, подносит его к концу брюшка, изгибающегося вперед, и при этом выделяет капельку, поглощаемую комочком. Этот момент известен теперь уже не только из рассказов и зарисовок наблюдателей, но и удостоверен четкими фотографиями, сделанными в искусственных гнездах.

Проходит немного времени, и удобренная почва подземной грядки в камере-парничке уже вся оплетена сетью гриба.

В муравейниках рода Цератобазис растут плесневые грибы, у Аттин — шляпочные. Кстати, крохотный шляпочный гриб Розитес гонгилофора — дальний родич мухоморов — нигде, кроме как в гнездах листорезов, и не обнаружен.

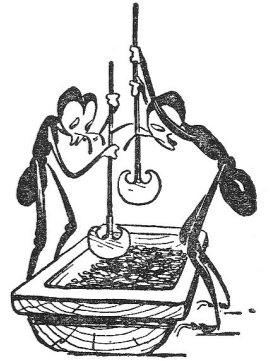
Итак, зеленый поток, всасываемый гнездом листорезов, представляет собой не корм и даже не сырье для изготовления корма, а лишь массу, на которой может быть выращен гриб.

Впрочем, не сам по себе гриб, выросший на грядке, служит пищей муравьям. Они его подрезают и обгрызают у основания, а отрезанные частицы бросают, так что те идут в общем только на удобрение грибницы. Выступающие же на срезах прозрачные капли жадно слизываются. Со временем на этих местах образуются наплывы — затвердения. Вскоре они покрывают грядку густой щеткой прозрачных булавобразных, похожих на крохотные ампулы, телец, богатых белком.

Подобные тельца называют муравьиными кольраби, и название это прочно за ними закрепилось. Именно кольраби и есть главная пища листорезов и как бы конечная цель культуры гриба в муравейнике.

Уже говорилось, что зелень для набивки парниковых камер заготавливают муравьи самых больших размеров, а те, что помельче, разделяют зеленую массу внутри гнезда. Непосредственно с культурой гриба на грядке связаны самые мелкие муравьи. В густых зарослях грибницы орудуют именно они. Прищипка грибницы, предотвращающая образование спораносцев, — их дело.

Самки муравьев-листорезов чрезвычайно беспокойны и раздражительны. Помещенные в пробирку, они пробуют грызть стекло. Когда через пробирку, вынесенную из



темноты, пропускают тонкий луч, самки, проявляя крайнюю нетерпимость к свету, делают попытку атаковать луч, схватить и перепилить его жвалами.

Все это, однако, не помешало провести наблюдения, объяснявшие, что происходит в новом чистеньком гнезде с грибковой закваской, которую принесла с собой молодая основательница гнезда.

Незадолго до ухода из родительского муравейника самка прячет кусочек грибочка в защечном мешке, как называют иногда подротовую сумку. Вернувшись после брачного полета, она устраивается в зародышевой камере, на месте закладки новой колонии. Уже через день, выплюнув грибок и окропив его своими экскрементами (это тоже удалось впервые увидеть именно в искусственном гнезде с молодыми Аттин), она принимается выхаживать грибочку.

К концу второго месяца матка успевает отложить в зародышевой камере какое-то количество яиц, большинство которых, правда, сама же поедает. Но в конце концов какая-то часть яиц сохраняется и даже превращается в личинок.

Удобряемая грибная грядка в гнезде начинает разрастаться.

Самка прищипывает гриб жвалами, и к концу второго месяца по периферии грибочки появляются первые кольраби, которые матка ест сама, а частично скормливает личинкам: это существенное подспорье в трудном деле выхаживания первых членов будущей семьи. Вскоре они появляются на свет.

Первые поколения рабочих муравьев в гнезде, как всегда, представлены крошечными формами, лилипутами, но они как раз лучше всех приспособлены для ухода за грибочкой. Муравьи-крошки свободно движутся в зарослях, удобрения несут непосредственно на грядки, прищипку производят не только по краю, как самка, но и в центре. Гриб разрастается все быстрее, но сами муравьи-лилипуты еще не едят созревающие на местах прищипки кольраби, а довольствуются вытекающим из надкусов соком.

Они как бы приурочивают появление кольраби ко времени выхода из коконов своих молодых собратьев, значительно

более крупных, обладающих более совершенным ротовым аппаратом, более сильными челюстями. Эти муравьи, подкрепив свои силы грибом, начинают прокладывать выход на волю.

В одном опыте первым фуражирам, вышедшим из гнезда, подбросили лепестки белой и желтой розы. Благодаря светлой окраске лепестков нетрудно было проследить за их судьбой и увидеть, как муравьи разрезали и переносили лепестки в глубь гнезда, а здесь, разделив на мельчайшие кусочки, уложили под грибочку.

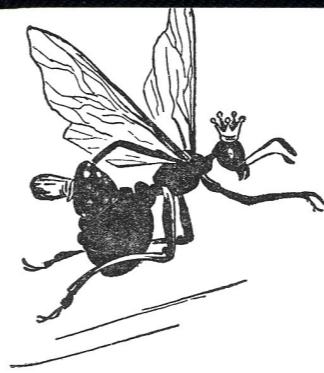
Таким образом выяснилось, что рабочие, впервые выходящие из гнезда, которое столько времени жило за счет собственных запасов, ищут не корма, не поживы... Нет, первая добыча первых фуражиров предназначена, оказывается, только для того, чтобы поддержать процесс, идущий в грядке. Добыча кладется в компост под грибочку. Это свежая порция удобрения.

Со временем вылазки фуражиров делаются все более регулярными. Грибной сад становится все пышнее, население муравейника растет, и самка мало-помалу освобождается от старых занятий. Она перестает обращать внимание на куколок, которых еще недавно переносила с места на место, затем отказывается от ухода за старшими личинками. Вскоре все личинки полностью переходят на иждивение молодых рабочих-муравьев. Справиться с выкормкой молодняка им помогает грибочка, которая дает теперь столько корма, что вся колония быстро набирает силу.

Описываемые здесь особенности поведения муравьев, выращивающих корм в подземных грибоводнях, могут показаться диковинной сказкой. Но в конце концов это только еще один из случаев симбиоза, тесного сожительства двух видов.

В отношениях муравьев с тлями, со щитовками оба взаимосвязанных вида — насекомые. В отношениях муравьев-листорезов с родичем мухоморов взаимосвязь объединяет вид насекомых с видом грибов. И в этом случае, как и в прежних, не одна, а обе стороны пользуются преимуществами сожительства.

Межвидовая взаимопомощь бывает иногда настолько многосторонней, что может, насквозь пронизав образ жизни двух ви-



дов, слить их как бы в один, и тогда двойственная природа подобного образования скрывается от прямого наблюдения. Немало пришлось потрудиться ученым, прежде чем они установили, что лишайник, напри-

мер, это не единый организм, а сожительство двух различных растительных созданий — гриба и водоросли.

На этом примере обоюдная польза сожительства особенно наглядна: зеленая водоросль питает гриб за счет углекислоты, усвоенной при содействии солнечного света, гриб доставляет водоросли минеральные соли, которые добывает, разрушая древесину и минеральные горные породы. В сухих условиях, когда водоросль обречена на гибель, ее поддерживает гриб. Когда нет органической пищи и гриб сам по себе был бы обречен, его кормит водоросль. И гриб и водоросль способны жить врозь, размножаться раздельно. Но на коре дерева или на гладкой скале, где не прожить ни грибу, ни водоросли, они могут процветать лишь в виде лишайника, который растет, развивается и размножается как двуединое живое образование.

Итак, симбиоз взаимовыгоден. Существует ли такая обоюдная выгода и в отношениях муравьев с грибом? Муравьям гриб, как мы видели, явно необходим. Но грибу какая польза от муравьев?

Обдумывая ответ на этот вопрос, вспомним, что Розитес гонгилофлора, например, водится только в муравейниках листорезов и больше нигде не встречается. Видимо, именно здесь, в муравьином гнезде, гриб находит все необходимое для жизни.

Муравьи кормятся кольраби.

Но разве муравьи не скормливают грибу массу сочной зелени, разве не удобряют для него почву, разве не берегут от губительного холода, не обеспечивают необходимой влагой? И даже то, что муравьи, сгрызая спораносцы, не дают грибу размножаться спорами, не меняет дела, потому что молодые самки, улетающие из родного гнезда в брачный полет, как мы знаем, уносят

с собой в защечном мешке несколько клеток грибочки. Так что и самый процесс расселения муравьев и гриба уже слился воедино.

Несколько выше (смотри «Юный натуралист» № 7) приведены слова К. А. Тимирязева, заметившего, что в прошлом в биологии всем прожужжали уши словом «борьба», к тому же понимаемым совершенно превратно, в самом грубом и узком смысле...

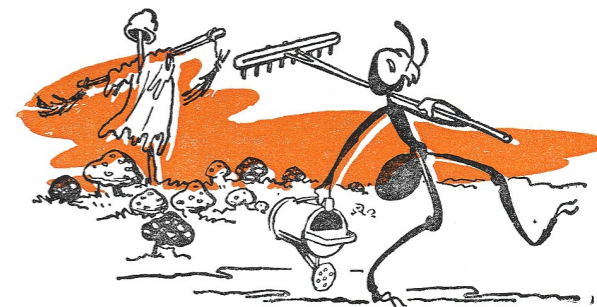
Действительно, в прошлом — теперь хорошо известно, чем это объяснялось, — в жизни природы видели сплошь одну только борьбу, грызню, конкуренцию, уничтожение, угнетение слабого сильным и даже войны, грабежи рабов, рабовладельцев... Если говорить о борьбе и конкуренции, то эта сторона в природе есть, но в ней далеко не вся природа. В жизни живого переплетены борьба и взаимопомощь, взаи-

моистребление и симбиоз. А между тем и до сих пор еще чуть ли не во всех учебниках и пособиях, едва заходит речь о явлениях симбиоза, медленно приводятся со школьной скамьи набивающие оскомину примеры лишайника да еще рака-отшельника с акти-



нией. Эти случаи так настойчиво повторяются, как если бы они были единственными в своем роде. А между тем уже один мир муравьев, в котором пример сожительства листорезов с питающим их грибом — это только капля в море, еще раз убеждает нас, что симбиоз, взаимопомощь видов распространены в природе несравненно шире, чем принято было думать.

(Продолжение следует)



## ЦВЕТЫ И ЯГОДЫ ЗИМОЙ

(Смотри IV страницу обложки)

Чтобы зимой поспела земляника, зацвела душистая сирень, нарциссы, тацеты, гиацинты и другие цветы, заранее отберите подходящие экземпляры и подготовьте их к зиме.

Кроме сирени, земляники и луковичных, зимой хорошо цветут ирисы, водосборы, маргаритки, примулы грунтовые, астильбе и флоксы многолетние. Можно заставить цвести и георгины (низкорослые сорта) и гладиолусы. Легко зацветают многие дикорастущие ранневесенние растения, такие, как хохлатка, гусиный лук, пролеска, ветреница, чистяк, сон-трава. Правда, цветение сирени, земляники, ирисов, водосборов и других многолетников зимою наступает только после некоторого периода покоя. В этот период у растений происходит своего рода дозревание корневищ, клубней, лукович и корней. Нормальное цветение бывает лишь в том случае, если в период покоя растения содержатся в условиях пониженной температуры. Если же температура все время будет высокая, то цветы недоразовьются, станут карликовыми и уродливыми.

**Землянику так же, как и клубнику,** заготавливают заранее. Отбирают однолетние-двухлетние крепкие здоровые кустики, обильно их поливают и вместе с комом земли сажают в горшки диаметром в 20—22 сантиметра. Для посадки земляники лучше взять свежую дерновую землю или смешать ее с перегноем, можно брать и огородную, лишь бы она была плодородной.

**Сирень,** когда она отцветает, подкармливают жидким удобрением и пересаживают в большой глиняный горшок или деревянную кадочку. Отобранные кустики сирени должны быть небольшими по размеру. Пересаживать их в горшок или кадку нужно с комом земли.

**Георгины и гладиолусы,** отобранные для зимнего цветения, до зимы хранятся как обычно. В горшки диаметром в 25—27 сантиметров эти растения

нужно высаживать только в декабре — январе.

**Луковичные растения:** нарциссы, тюльпаны, тацеты, гиацинты — выкапывают из земли и складывают в ящики. До октября они хранятся в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Только хорошо проветренные, уплотнившиеся луковички высаживают в горшки.

**Растения,** посаженные в горшки, нужно полить водой и прикопать в саду так, чтобы каждый горшок был погружен в землю до самого края. В таком виде прикопанные растения остаются в саду до наступления морозов, после чего их лучше перенести в подвал или в парники, где и оставить до декабря. Пока держится теплая погода, растения, прикопанные в саду, следует время от времени поливать водою.

Несколько по-иному нужно поступить с луковичными растениями. Посаженные в горшки по несколько штук, луковичные растения поместите в подвал с температурой 4—6 градусов тепла. Сверху каждый горшок засыпьте слоем песка толщиной в 10 сантиметров. Раз в месяц горшки с луковичными растениями поливайте. Как только у луковички сквозь песок пробьются небольшие зеленые ростки, горшки нужно вынуть из подвала, внести в комнату и поставить к окну.

**Земляника зимой.** Чтобы земляника поспела зимой, в декабре—январе горшки выносятся из подвала в комнату. Однако вносить горшки сразу в теплую комнату нельзя. Сначала их нужно поставить в холодный коридор, засыпав сверху снегом. Когда снег в горшках стает, их нужно внести в комнату с температурой в 9—10 градусов тепла, где поддержать 6—7 дней. Только затем землянику можно перенести в теплую комнату с температурой в 18—20 градусов. Здесь горшки с земляникой нужно вымыть теплой водой, обрезать старые засохшие и загнившие листья, разрыхлить или даже заменить верхний

слой питательной землей. Вскоре земляника начнет развиваться. У нее вырастут листья, образуются бутоны, распустятся цветы. Во время появления бутонов примерно раз в 6—7 дней землянику следует подкармливать жидким удобрением, растворяя в литре воды 2 грамма селитры, 1,7 грамма калийной соли и 2 грамма суперфосфата. Можно также поливать землянику раствором птичьего помета, разбавляя одну часть помета в 12—15 частях кипятка. Употреблять раствор можно после того, как он остынет.

Во время цветения земляники каждый ее цветок нужно искусственно опылять пылью, перенося ее с одного цветка на другой с помощью сухой чистой акварельной кисточки.

**Цветение сирени и других многолетних и декоративных растений** начинается в январе — марте, если их внести в комнату в начале декабря. Из сада или из подвала внести горшки с растениями сразу в теплую комнату нельзя. Нужно поступать так же, как с земляникой.

Цветение сирени ускоряется и становится более обильным, если растениям устроить теплую ванну. Для этого ветви и стволы куста сирени на 12 часов погружают в воду, нагретую до 35 градусов. Вынутую из ванны сирень нужно поместить в теплое темное место с температурой от 25 до 30 градусов тепла. Здесь сирень оставляют до тех пор, пока у нее образуются длинные цветочные кисти.

Все это время сирень ежедневно нужно опрыскивать водою, нагретой до 30 градусов, и изредка поливать.

Когда цветочные кисти достигнут нормальной длины, растение выносят из темного места и ставят к свету. При этом веточки, на которых цветочных кистей не образовалось, нужно прищипнуть, оставив на них только 2—3 листа.

В. КОРЧАГИНА



Вот как подружились!

Фотоэтиюд А. Кузнецова



## ЗЕЛЕННЫЕ СТЕНЫ



Даже в самом небольшом дворе или вдоль улицы, где нет места для деревьев и кустарников, можно выращивать растения, которые не требуют много места, а растут быстро и дают много зелени. Это вьющиеся растения. Из них можно создать уютные беседки, тенистые уголки, пирамиды, колонны, арки, зеленые галереи. Их длинные стебли можно направить вдоль стен зданий и заборов.

Вьющиеся растения бывают многолетние и однолетние. Наиболее морозостойкие из многолетников — это виноград дикий, виноград амурский, актинидия коломикта, калистегия (вьюнок), гладианта, хмель обыкновенный и вьющаяся (черешковая) гортензия.

Аristoloxию (кирказон), клематисы, каприфоли и розы в средней полосе Союза на зиму нужно укрывать.

Почти все эти растения можно вырастить из семян, черенков (зимних и летних — зеленых) и из отводков.

На юге можно выращивать глицинию, горошек многолетний, розы.

Красивы и однолетние вьющиеся растения хмель японский, тыква фигурная, ипомея (вьюнок), бобы садовые. Все они быстро растут и за лето достигают 4—5 метров высоты.

Семена этих растений высевают в средней полосе Союза в грунт в конце апреля или начале мая. Чтобы ускорить рост и цветение этих растений, можно выращивать рассаду в теплице, высевая их семена в отдельные 10-сантиметровые горшочки. Посев проводят в середине или конце марта. В начале июня рассаду очень осторожно, не разрушая кома земли, высаживают на место.

Опору для этих растений надо сделать заранее — до посева или высадки. Красивые пирамиды, расположенные вдоль дорожки или в центре клумб, можно создать из горошка душистого.

Делают это так: в середину круглой клумбы вбивают двухметровый гладкий, окрашенный в зеленую краску кол. Затем вокруг него на расстоянии 30 сантиметров чертят круг. По этому кругу вбивают низкие (10 сантиметров) колышки на расстоянии 15 сантиметров друг от друга. К каждому колышку привязывают прочный шпагат. Концы шпагатов натягивают по направлению к большому колу и привязывают к гвоздику.

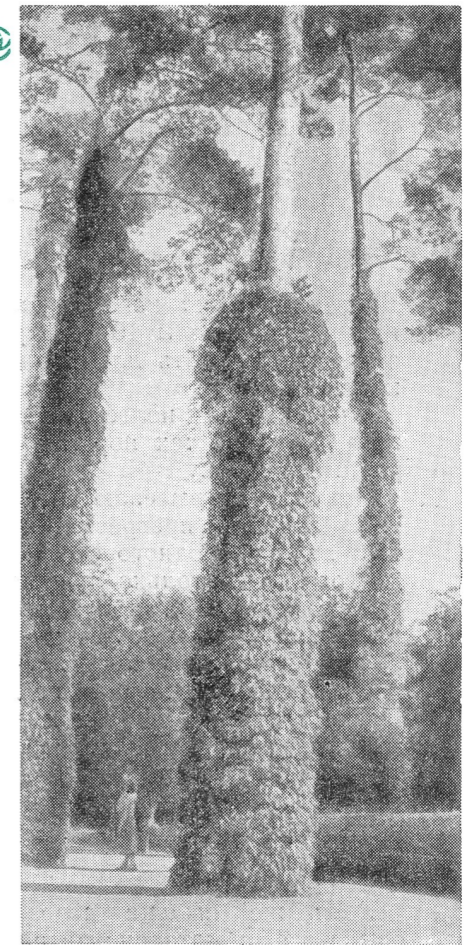
Семена горошка высевают возле каждого колышка по 3 штуки на расстоянии 2 сантиметров друг от друга и вдавливают в землю на глубину 1,5—2 сантиметра. Когда горошек подрастет, его стебли направляют по натянутому шпагату.

На своих коллекционных участках высевайте различные вьющиеся растения и из них уже отбирайте те, которые наиболее жизнеспособны в вашем районе.

И. МАКАРОВА

На вкладки рисунок Н. Кирпичевой.

3 «Юный натуралист» № 9



На побережье Рижского залива в курортном поселке Дзинтари концертный зал устроен под открытым небом и украшен причудливой зеленой колоннадой. Сделано это очень просто. У подножья сосен зарыты бочки с землей. В них высажен дикий виноград. Плетви его со временем плотно обвили стволы деревьев подобно лианам. Сосны от этого ничуть не страдают, поскольку их верхушки остались открытыми для солнца.

О. КАРЫШЕВ





## Ю Н Н а т с к о з о о п ы т а

### Семена кукурузы

Несколько лет назад колхоз выделил для нашей школы 15 гектаров земли. Мы стали выращивать для колхоза семена кукурузы.

Мне отвели полгектара. Это было три года назад. С тех пор я выращиваю гибридные семена.

Кукурузу я высеваю тогда, когда почва уже хорошо прогреется на солнце. Сею так: два ряда одного сорта и четыре ряда другого. Как только появляются всходы, рыхлю почву. Когда всходы немного подрастут, снова рыхлю землю и пропалываю. Затем окучиваю и прореживаю: в каждом гнезде оставляю не больше двух растений. После третьей прополки и рыхления подкармливаю кукурузу суперфосфатом.

Когда на початках появляются нити (столбики), начинаю опыление. Растения одного ряда наклоняю к другому и пыльцой отцовского растения опыляю нити материнского.

Если же пыльца созрела и начинает осыпаться, а материнские растения еще не готовы к опылению, собираю пыльцу в специальные бумажные мешочки.

После такого опыления у нас получился новый сорт гибридной кукурузы. Он легко переносит засуху и дает большой урожай.

Мы собрали по девяносто центнеров зерна с гектара. Все семена передали колхозу «Украина», и там посеяли наши семена. Урожай колхозники собрали хороший.

Валя МОЛОТКОВА  
Ширяевская средняя школа,  
Одесская область

### Родному колхозу!

Это было летом. Агроном колхоза товарищ Класена пригласила меня и Петра собирать семена трав.

В назначенное место я пришла вместе со своим братом Вадисом, а Петр с собой взял обеих младших сестер. Агроном показала нам, как выглядит горький люпин и как собирать его семена. От агронома мы узнали, что семена нужны нашему колхозу.

Мы разыскали, где растет люпин, и старательно собирали стручки. Работали несколько дней. Очистили семена и отдали их на хранение в колхозный амбар, а весной старшие ребята посеяли их в поле.

В прошлом году мы собрали 8 килограммов. Нынешним летом я опять собирал семена люпина для своего колхоза.

Улдис КРИСТОВСКИС, ученик 4-го класса  
Малпилсская средняя школа,  
Латвийская ССР

## ВСЕСОЮЗНАЯ ВЫСТАВКА ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ПИОНЕРОВ И ШКОЛЬНИКОВ

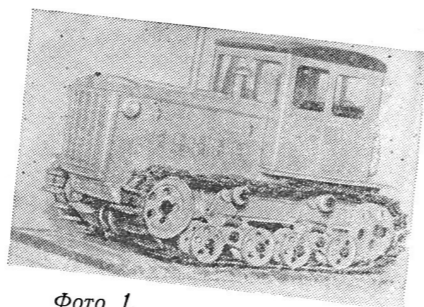


Фото 1.

Эти фотографии сделаны на Всесоюзной выставке технического творчества пионеров и школьников. 600 самых лучших работ присланы в Москву со всех концов страны. Одни модели сделали ребята дома после уроков, другие — в школьных кружках, над одними работали в одиночку, над другими — коллективно. Разные го-

рода, разные люди, разные модели. Но всех, кто создавал эти машины, связывает общее — умение подумать и потрудиться. Внимательно посмотри первую фотографию. Это модель

трактора «ДТ-54», построенная школьниками Дворца культуры Харьковского тракторного завода. Посмотри, какие у нее гусеницы, какая кабина, какие фары, совсем как настоящие!

## А как у вас?

Хочу рассказать, как шефствуют над колхозными телятами, ягнятами и жеребьятами ученики нашей школы.

Осенью учителя биологии и колхозный зоотехник рассказывают нам, как ухаживать за животными. Они ведут нас на фермы, чтобы мы сами посмотрели, как содержится скот.

После этого желающие становятся шефами животных. А желающих у нас много. Шефов разбивают на звенья, выбирают звеньевых. Звеньевые ведут дневники, где записывается, кто и когда приходил на ферму, что сделал. У некоторых ребят есть и свои дневники.

Животных мы распределяем так: ученики 6-х и 7-х классов ухаживают за телятами, а пятиклассники — за овцами. Жеребят выращивают ребята постарше — из 8-х классов, а девятиклассники ухаживают за коровами.

Мальши из 3-х и 4-х классов весной, летом и осенью ухаживают за цыплятами и за курами. Зимой на птицеферме никто из ребят не бывает — она далеко от школы.

Что делают наши ребята в телятнике?

Кормят и поят телят, чистят клетки и кормушки, а иногда и моют их, готовят корм и раздают корм, выводят животных на прогулку, чистят телят щеткой или жгутом.

Суточный привес наших подшефных телят достигает 750 граммов, а иногда и больше. К телятам шефы ходят четыре дня в неделю. Каждое звено — раз в неделю.

Шефы над овцами подвозят воду для них, раздают корм, а когда начинается массовый окот, ухаживают за ягнятами, наблюдают за их развитием и приростом.

Интересна работа у шефов жеребят. Придя на конюшню, ребята тщательно чистят своих жеребят, поят, раздают корм, чистят стойла и меняют подстилку. К чистке жеребят приучали постепенно: начинали с легкого поглаживания и почесывания жеребенка, а потом стали чистить щеткой. Жеребята развиваются хорошо.

Девятиклассники ходят в коровник четыре раза в неделю. Они составляют суточный ра-

цион, осваивают технику доения, знакомятся с начислением трудодней и оплатой труда животноводов.

Когда рождаются маленькие телята, ребятам рассказывают, как выращивать телят разного возраста.

В прошлом году наши девятиклассники шефствовали над 93 коровами. Надой молока на каждую группу коров увеличился в среднем на 322 литра.

Летом мы навешаем своих подшефных и не забываем заготовить для них корм. Выращиваем кукурузу на 10 гектарах, картофель.

За нашу работу правление колхоза и парторганизация подарили школе баян. Многие шефы получили почетные грамоты и подарки.

Шефская работа не мешает и хорошо учиться. Я все годы учусь на «отлично». Сначала я ухаживала за телятами. Мне вспоминается, как мы впервые переступили порог телятника. Меня привлекла телочка Пеструшка. Она была такая резвая, веселая, и я решила за ней ухаживать. Сначала мы приготавливали корм телятам под руководством телятниц, а затем могли делать это самостоятельно. Животные к нам быстро привыкли. При нашем появлении телята радостно высовывали мордочки из клеток и ждали от нас гостинца, который всегда был готов для них.

В 9-м классе ко мне прикрепили корову Чернавку. Я научилась делать массаж вымени, доить корову, составлять рацион кормления, определять жирность молока.

Приобретенные навыки по выращиванию молодняка и уходу за коровами дают возможность нашим выпускникам пойти работать на колхозные фермы, чтобы выполнять задачи, поставленные партией и правительством перед работниками животноводства.

В нашем районе из 500 человек, окончивших в прошлом году школу, 106 юношей и девушек работают в колхозе.

Так мы учимся мастерству животноводства. А как у вас организована эта работа?

Тамара МАЛЕНКОВА

Спасская средняя школа,  
Рязанская область

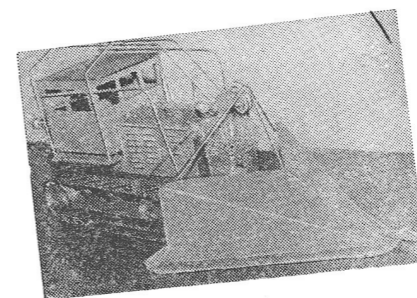


Фото 2.

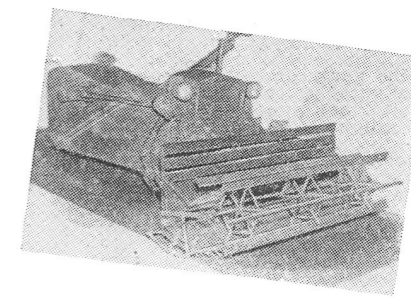
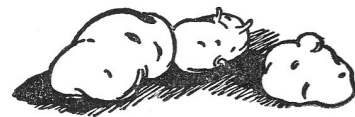


Фото 3.

Ты думаешь просто сделать такую модель? Попробуй. Только одних деталей в ней около сотни. А сколько раз, прежде чем построить ее, побывали школьники на заводе, где сходят

с конвейера настоящие тракторы, сколько книг перечитали! Кто знает, может быть, многие из авторов модели через несколько лет пойдут работать на Харьковский завод и скон-

струируют такие машины, которые будут выставлены на международной выставке, где-нибудь в Брюсселе или Париже. Быть может, эти машины будут обрабатывать земли Индии



## Двойной урожай картофеля от живых удобрений

Теперь никого не удивляет, когда говорят, что микробы создают урожай.

В почве происходят физические, химические и биологические процессы, и все это немислимо без участия микробов. Структура почвы, ее образование — работа бактерий. Остатки растений, трупы животных, насекомых — все это сгнивает, разлагается, истлевает и превращается в перегной. Это тоже работа многих миллионов различных микробов.

«Жизнедеятельность почвенных микроорганизмов и их взаимосвязь как между собой, так и с корневой системой растений выполняют в почвенном питании растений ту же функцию, что пищеварительная система животных организмов». Так пишет академик Т. Д. Лысенко в своей книге «Микроорганизмы и питание растений».

Есть еще одна армия микробов, которые в почве создают кладовые питательных веществ для растений. Ученые обнаружили их в почве, а на специальных фабриках и в лабораториях вывели лучшие «породы» этих бактерий и теперь растят их миллионами в бутылках, а потом распространяют на полях. К ним относятся клубеньковые бактерии — азотобактер.

Вряд ли кто из наших колхозников откажется от навоза, торфа, компостов. А вот от бактериальных удобрений пока еще отказываются. Почему? Да потому, что не все еще научились их применять.

Мы тоже этого не знали. И вот в прошлую зиму, когда побывали на кафедре микробиологии Горьковского университета и в сельскохозяй-

ственном институте, а также в Горьковской лаборатории бактериальных удобрений, мы поняли роль живых удобрений.

Весной на своем участке при станции юных техников заложили опыт, а осенью торжественно получили двойной урожай картофеля с участка, куда внесли бактериальное удобрение азотобактерин.

Теперь расскажем по порядку, как мы этого добились. Перед посадкой мы посетили Горьковскую лабораторию бактериальных удобрений. Наталия Васильевна Ситкова, инженер-микробиолог, подарила нам пол-литровую бутылку с азотобактерином. На агаровой среде находилось 40—60 миллиардов живых бактерий. (На один гектар посадки клубней картофеля надо три такие бутылки.)

Наш участок небольшой, всего 345 квадратных метров. Почва хорошая, не кислая. Для бактериальных удобрений лучшие условия.

Мы сделали 12 грядок. В шахматном порядке разбили грядки: на контрольные и с бактериальным удобрением.



Клубни картофеля для опыта были взяты двух сортов: Лорх — белые клубни и Мичуринская — красные клубни. Вначале под лопату, через грядку, посадили клубни без бактериального удобрения. Потом стали сажать с удобрениями. За два часа до посадки открыли бутылку, налили в нее стакан чистой воды и, встряхивая, смыли коричневый налет бактерий в таз. В таз добавили еще два литра воды. В эту жидкость окунали клубни картофеля, а затем сажали их в лунки по два клубня и тут же засыпали землей.

С контрольных участков мы получили в среднем при пересчете на гектар 110 центнеров, а там, где были посажены клубни с азотобактерином, — 240 центнеров.

При посадке надо помнить, что: первое — кислые почвы убивают азотобактер (да и другие бактерии погибают, если кислотность почвы превышает норму — обычно pH ниже 4,5). Академик Т. Д. Лысенко рекомендует: «Для понижения кислотности почвы требуется вносить в почву 3—5 и более тонн извести на 1 гек-

тар»; второе — азотобактерин надо оберегать от солнечных лучей, которые смертельно действуют на азотобактер; третье — яровизируя семена, обрабатывайте их азотобактерином при второй замочке.

Хочется сказать и о нашем заводе бактериальных удобрений.

На наш взгляд, на завод не обращают никакого внимания. Теснота помещения, непригодность здания, отсутствие всякой механизации, отсутствие специальной посуды — все это отражается на работе дружного и маленького коллектива. Никто и никогда не писал об этом заводе на страницах областных газет.

Кружок микроскопистов:  
Валя СМЕРНОВА, Галя ПЛАНИДИНА,  
Валя МАРКИНА

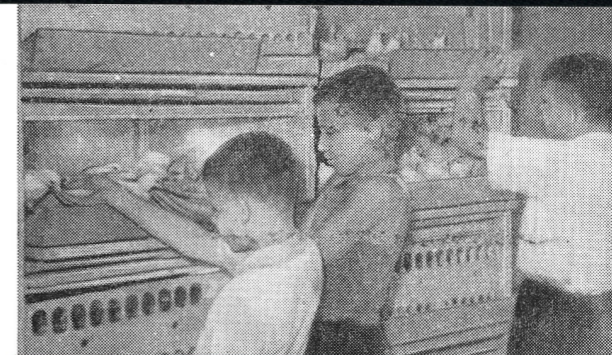
Станция юных техников,  
г. Балахна



## Для колхоза

Наша школа помогает колхозу растить цыплят. В этом году колхоз дал нам 750 цыплят, которых только что привезли из инкубатора. Каждому юннату досталось по восемь-десять штук. Мне тоже доверили десять цыплят.

Сначала приходилось кормить их по девять раз в день. Я им давала пшеничную кашу, творог и молоко. Когда они немного подросли, стала кормить их реже. В корм стала добавлять зеленую травку и мел, чтобы лучше росли кости.



У нас на станции юннатов есть куры и цыплята. Цыплят мы держим в клетках, и они хорошо растут.

Мы знаем, что в клетках цыплята лучше выживают, чем где-нибудь в сарае.

Посылаем снимок, где сфотографированы наши лучшие куроводы — Вова Журавлев, Боря Балакирев и Вова Кисляков.

г. Иваново,  
Областная станция юннатов

Миша ЛЕВЧЕНКО,  
Боря ОВЧИННИКОВ,  
Вова ЗАЙЦЕВ

Днем выносила ящик с цыплятами на солнце, а на ночь ставила к печке. Они росли без наседки и зябли.

Скоро цыплята подросли, и я стала выпускать их на улицу.

Школа передала выращенных кур колхозу. Из 750 цыплят у нас погибло только 13. Председатель колхоза похвалил нас и дал денег на подарки.

На следующий год мы хотим взять цыплят в два раза больше и постараться ухаживать за ними так, чтобы ни один цыпленок не погиб.

Аня ГОВДЯГ

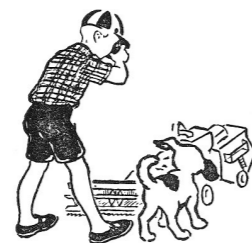
Быстрицкая семилетняя школа,  
Богородчанский район,  
Станиславская область

и Вьетнама, Болгарии и Китая. И на каждой будет стоять клеймо «Изготовлено в СССР».

Или вот действующая модель кустореза (фото 2) — творение юных техников Ленинградского дворца пионеров. Здесь и трактор и приспособление для обрезки кустов, сконструированное самими школьниками. И кусты она может резать, но только совсем крошечные.

Взгляни на третью фотографию. Ты уже догадался, что это за машина. Правильно, зерноуборочный комбайн! Сделал его девятиклассник Борис Жилев из школы имени Черняховского города Вильнюса. Борис живет в городе, а сумел сделать модель настоящего комбайна. Он и работать может, но только на маленьком поле.

Мы не знаем, знаком ли Борис с членами кружка механизаторов Новочеркасской стан-



ции юных техников. Дело в том, что и они построили комбайн, правда, другого типа (фото 4).

Еще одна фотография. На первый взгляд, простая модель

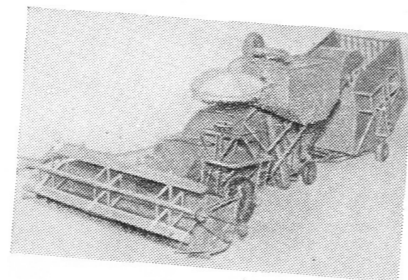


Фото 4.

электромагнитной сортировки сыпучих кормов. А сколько труда, выдумки и времени потребовалось Александру Ечкалову из школы № 6 города Новочеркаска! Тоже, наверно, не

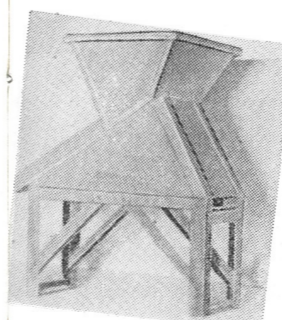


Фото 5.



один день вытачивал деталь за деталью.

Вот модель машины по переработке кукурузы (фото 6). Ее построил девятиклассник Копычинской школы Терно-

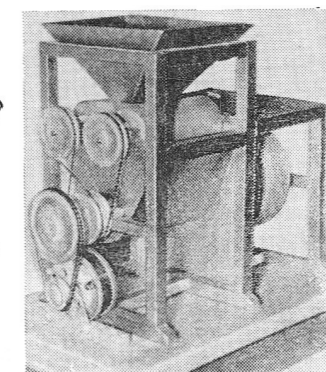


Фото 6.

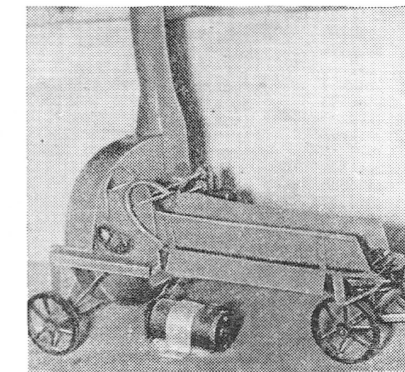


Фото 7.



## Мои телята

В Одесской области находится наше село Коминтерново. В колхозе, где мы живем, много животных. Есть лошади, свиньи, коровы и маленькие телята.

За каждой дояркой колхоза закреплены 15—16 коров. От этих коров колхоз получает много мяса, молока, масла. Когда у коров рождаются телята, телятницам трудно бывает их вырастить. Мы ходим им помогать, берем над молодняком шефство. Я тоже ухаживаю за двумя телятами. Один теленок у меня черный, его зовут Цыбулька, а второй бурый — Буравка.

Когда они были маленькие, я кормила их четыре раза в день: в семь утра, днем в двенадцать часов и в четыре, вечером опять в семь. Пока им не исполнился месяц, они пили только коровье молоко. Когда они стали больше, мы давали им обрат. Телята чувствовали себя хорошо, и нам разрешили выпускать их на улицу.

А наши мальчики помогают конюхам. Они чистят лошадей, убирают за ними в конюшне, гоняют их на водопой.

Мы хотим помочь нашей родной стране скорее догнать США по производству мяса, молока, масла на душу населения.

Надя СЛОВЬЯН

Коминтерновская средняя школа,  
Одесская область

## Утята

В нашей средней школе большое хозяйство. Есть у нас птицеферма, кроликоферма, учебно-опытный участок. Одни наши юннаты ведут опыты на делянках, другие ухаживают за кроликами и птицей. Я выращиваю уток.

Каждую весну наши юннаты собирают утиные яйца. Мы отвозим их в инкубатор, и нам дают утят. В этом году мы привезли в школу триста двухсуточных утят. Они были маленькие и слабые. Чтобы они выжили, мы круглые сутки дежурили на птичнике. Птичник мы построили сами. На берегу пруда стоял старый сарай. Крыша у него провалилась. Одни стены были еще крепкие. Наши старшие ребята из 8-х и 10-х классов починили крышу, обмазали глиной стены и побелили их. С тех пор там мы и держали уток.

Первое время мы боялись пускать утят в пруд.

Сначала кормили утят круто сваренным яйцом, творогом и белым хлебом. Росли они быстро. Когда им было пять недель, они уже все ели. Теперь мы кормили их ряской, которую вылавливали в пруду, и хрущами. Хрущи мы всей школой собирали на деревьях. Еще позже добавили в рацион красную морковь, свеклу, свежее люцерновое сено. На ночь насыпаем им овса и проса.

Скоро они будут взрослыми утками. Мы решили передать их колхозу. Это будет подарок школы к сорокалетию ленинского комсомола.

Вера КРЫМЧУК

Тойкутская средняя школа,  
Волынская область

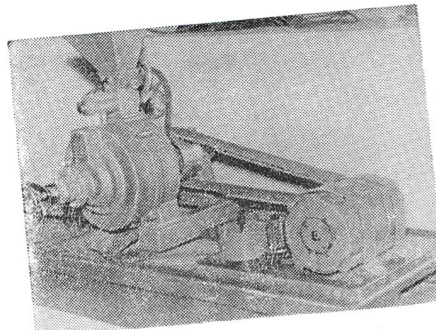
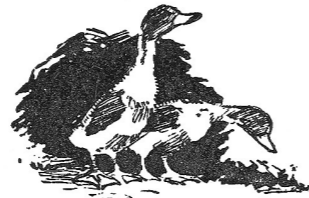


Фото 8

польской области Роман Шпан. А его соседи — ребята из технического кружка Збаржской средней школы той же области сконструировали модель силорезки (фото 7).

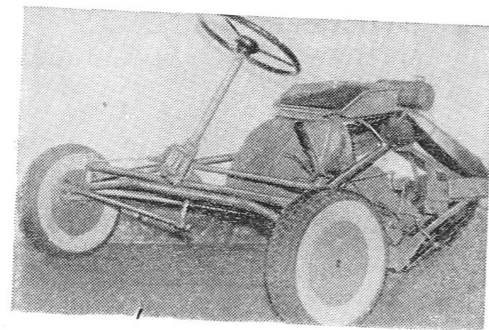


Фото 9.

Посмотри, посмотри, какая интересная машина — зерновой постав «Фермер-2». Ее сделали ребята технического кружка школы № 2 города Таганрога. Они изучали машиноведение, и результат их упорного

труда, умения подумать — эта модель. На экзамене они получили высшую оценку — 5. Это была их «дипломная работа» (фото 8).

## Две тысячи кроликов

У нас в Краснодарском крае сейчас все ребята стараются разводить больше кроликов. Школы нашего Усть-Лабинского района решили осенью сдать колхозам 50 тысяч кроликов.

Появились кролики и в нашей школе. Их передал нам колхоз «Кубань»: 50 штук породы Шиншилла и Белый великан.

Мы выбрали звеньевых — Таню Бухаль, Олега Болдырева, Валерия Миловацкого. И меня тоже звеньевым выбрали.

Забот сразу много стало. Сначала помогали колхозу клетки строить. Потом сколько корма каждый день надо было готовить! Мы даже около фермы целое поле люцерной засеяли.

А как за кроликами ухаживать — это нам учительница Зоя Николаевна Шеховцова рассказывает и показывает. Теперь все юннаты из 5-х и 6-х классов знают, чем кролики болеют и как их лечить надо. Только они у нас редко болеют.

Мы знаем, что крольчиху, когда она ожидает детей, нужно отделить, дать ей покой.

Узнали, что едят кролики зимой и летом.

Летом им подавай побольше зелени! Они едят молочай, подорожник, одуванчик, пырей, различные листья, овощи, ягоды, фрукты. Все едят.

Кролики любят овес. Насыплешь в мелкую тарелку, кролик — сразу к ней. Навалится сверху и закроет корм передними лапами. А малыши не боятся этих лап, протискиваются между ними и аппетитно жуют зерно.

Овес мы будем давать кроликам зимой. Даем и всякое другое зерно.

Мы не забываем и поить кроликов. Ставим им в клетки воду. Это обязательно нужно делать. И еще надо следить, чтобы в клетках у кроликов было сухо и чисто.

Учительница научила нас проводить различные опыты с кроликами. Они очень легко поддаются всякой дрессировке, привыкают к людям.

Теперь, когда мы научились ухаживать за кроликами, многие ребята стали разводить их.



Все наши ребята знают: слово свое мы сдержим — колхоз «Кубань» получит осенью 2 тысячи наших кроликов, а может, и больше.

Валерий ФРОЛОВ, ученик 5-го класса

Средняя школа № 1,  
станция Усть-Лабинская,  
Краснодарский край

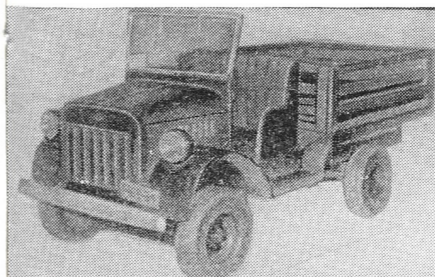


Фото 10.

А на девятой фотографии не модель, а настоящая машина. И называется она одногусеничным трактором. Сделали его ребята автомобильного кружка Новочеркасской город-



ской станции юных техников. Мотор взяли от мотоцикла, усовершенствовали. И уже два года обрабатывают свой участок. Помогла изобретательность. И, наконец, последняя фото-

графия (фото 10). Автомобиль? Да, настоящий автомобиль, который конструкторы назвали «Школьник-1». Он намного меньше обычного, а скорость почти такая же — 40 километров в час. Интересно было строить автомашину, а еще интересней управлять ею. Вот ты сел за руль и покатишь по улице поселка или города. Ты едешь, а ребята с соседней улицы смотрят вслед и думают: вот бы нам так прокатиться. А как построить такой автомобиль, ты сможешь узнать у конструкторов. Живут они на Социалистической улице города Грозного, в школе-интернате № 1.

Фото и текст  
Л. ТЕРЕХОВОЙ и  
Арт. ФИЛАТОВА

## Растет белая трава

О белой траве рассказал исследователь пещер Норберт Кастере в своей книге «Десять лет под землей». Эта книга переведена на русский язык в 1956 году Государственным издательством географической литературы. Прочитай ее.

Спустившись в пропасть Улед Айях в Северо-Западной Африке, Кастере очутился на подземном лугу с густой, но совершенно белой травой. Он пишет, что обнаружил там траву-альбинос. Слово «альбинос» происходит от латинского слова albus (альбус), что означает «белый». На-

туралист, живший во времена Дарвина, утверждал, что зеленый цвет растений — явление совершенно случайное. Наука доказала, что это не так. Русский ученый-ботаник К. А. Тимирязев показал, какую роль в природе играет хлорофилл — листовая зелень. С помощью солнечного света и хлорофилла в растениях происходит величественный процесс созидания — фотосинтез. Тимирязев установил, что в фотосинтезе участвует красная часть спектра. Зеленые лучи в этом почти не участвуют. Поэтому зеленые лучи отражаются от зелени листьев (хлорофилла) и, попав в глаз человека, дают ощущение зеленого цвета. Ну, а глубоко под землей? Скажем, в той же пропасти, куда забрался Кастере? Там царит вечная тьма, ни один солнечный луч туда не проникает. Стало быть, там не может быть фотосинтеза. Вот почему они белые, или точнее — бесцветные.

И. ВОЛЬПЕР



## Бывают разные листья на одной ветке

В Батумском ботаническом саду живет оригинальное австралийское растение — чернодревесная акация. Цветы у нее мелкие, но очень красивые, с длинными кремовыми тычинками и приятным запахом.

И самое удивительное то, что у этой акации на одной и той же ветке растут листья: гладкие овальные и сложноперистые. Часто бывает и так, что продолжением гладкого листа является лист перистый. Создается впечатление, будто один лист растет на другом.

В чем тут дело?

Оказывается, у этой акации всего один сорт листьев. Гладкие листья — это не что иное, как видоизменившийся широкий черешок листа, на котором и растет настоящий лист, перистый.

М. МУРЗЕНКО



## Вот чему можно научить рыбу

На столе стоит аквариум. Обыкновенные карасики лениво плавают, хватают что-то со дна. У аквариума — электрический звонок. Нажимаем кнопку, и рыбы по звонку бросаются в один угол, толпятся там, возбужденно шевеля плавниками. В этом углу они привыкли получать пищу, а звонок стал для них сигналом кормежки. У этих рыб выработан условный рефлекс.

Среди позвоночных животных одними из самых примитивных являются рыбы.

Один немецкий ученый решил выяснить, могут ли рыбы научиться различать звуки человеческого голоса? Ведь известно, что многие животные хорошо отзываются на кличку, помнят свое «имя». А вот как рыбы?

В два небольших аквариума были посажены карликовые сомики. Аквариумы стояли рядом. И когда исследователь звал одну рыбу, его хорошо слышала и другая.

Одному сомике было дано имя Адам, другому — Ева. Когда звали Адама, то на проводочке к усикам сомика подносили червяка. Рыба, почувствовав пищу, выходила из норки, в которой обычно она пряталась, и съедала червя. То же проделывали и с Евой. Так повторялось ежедневно по 10 раз. И вот скоро Адам и Ева стали узнавать свои имена и выходить на зов; причем они научились не путать имена друг друга. Ева никогда не шла на слово Адам, хотя

оно произносилось над самым ее аквариумом. Так же вел себя и Адам. Рыбы отличали свои имена от других, но, правда, обе выходили на имя Грета. Потом они перестали обращать внимание и на него. Одновременно выяснилось, что сомики запомнили не полностью слова Адам и Ева, а только первые ударные звуки: «а» и «е».

Не менее интересные и забавные опыты были проделаны с гольянами и окунями. Их научили «читать». Сначала рыб научили различать начальные буквы двух слов, затем пары букв, а потом и сами слова. Крупными черными буквами было написано: «ЧЕРВЬ» и «ПУСТО». Когда рыбе показывали

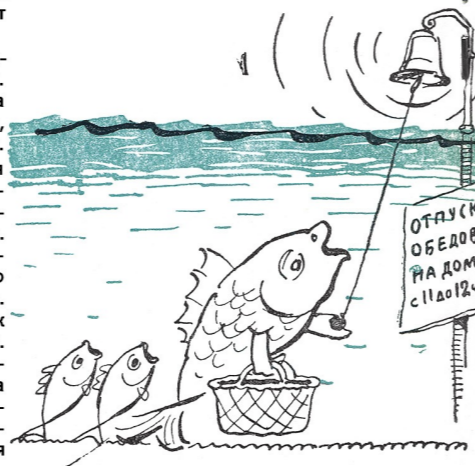
первую надпись, она устремлялась к кормушке, когда вторую — отворачивалась. Правда, здесь нельзя говорить об осмысленном чтении.

Очень нетрудно научить рыбу выпрыгивать из воды при виде пищи или какой-нибудь цветной палочки. Вначале рыбу надо приучить есть с такой палочки у поверхности воды, а потом можно поднимать палочку все выше.

В Колтушах научный сотрудник Нина Владимировна Праздниковна проводила с рыбами такой опыт. В аквариум на нитке опускалась бусинка-шарик. Карпы или караси приучались получать пищу всякий раз, когда они случайно хватали эту бусинку. Увидит рыба висющий в воде шарик, возьмет его в рот, а тут ей дают червяка. И вскоре рыба стала сама жадно хватать бусинку и ждаться пищи.

Потом стали давать световой сигнал и подкармливать рыбу, только когда она схватывает бусинку при свете. Получилась такая картина: зажигается над аквариумом свет, рыба мчится к бусинке, дергает ее, затем спешит в угол, где получает пищу. Если такую бусинку соединить с маленьким колокольчиком, то рыба вскоре будет звонком давать знать, проголодалась она или нет.

Вот еще интересный опыт. Он был проделан так. Аквариум разделяли надвое стеклом. В одну половину сажали щуку или крупного окуня, в другую — неболь-



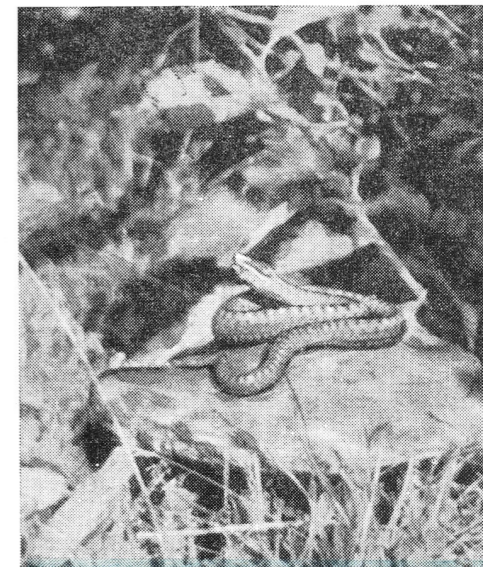
## Звери любят полакомиться

Хозяин наших лесов, бурый медведь, очень любит мед. Косолапый частенько совершает разбойничьи набеги на жилища диких пчел, а иногда посещает и колхозные пасеки. Правда, не всегда остается разбойник безнаказанным. Пчелы мстят грабителю, жаля его в самые уязвимые места — кончик носа, язык, — и зверю нередко приходится спасаться от пчелиного роя позорным бегством или отсиживаться в воде.

Барсук ест все, что попадет: коренья, мышей, червей, ящериц, змей, лягушек. Но и у него есть свое любимое «блюдо» — виноград. Только поспеет виноград, барсук тут как тут. Пригибая к земле ветки с крупными гроздьями, барсук давит лапами виноград и подлизывает до последней капельки сладкий сок.

Даже заяц разборчив в выборе пищи. Всякий знает, что косой любит морковь, капусту, репу. Но особое пристрастие питает заяц, оказывается, к петрушке.

В. НЕСТЕРОВ



## Змея солнечные ванны принимала

Как-то поутру я отправился с корзиной в лес за Волгу. Грибов там много, и вскоре корзина моя была полна молоденьких подосиновиков и крепких белых. Я уже намеревался отдохнуть на лесной лужайке, когда заметил большой подосиновик, залитый солнцем. Я протянул было руку, чтобы взять гриб, но тут увидел, что он... занят. На огромной крепкой шляпке гриба, свернувшись в кольцо, разместилась серая лесная гадюка!

Змея для своих солнечных ванн подыскала очень удачное место. В густую траву лучи утреннего солнца еще не проникали, а на широкой шляпке подосиновика можно было греться не хуже, чем на любом камне или пенке.

Гадюка была недовольна, что ей помешали принимать процедуры. Заметив меня, она угрожающе подняла голову и зашипела. У меня был с собой фотоаппарат, и я сфотографировал змею в этот момент.

М. МИКРЮКОВ

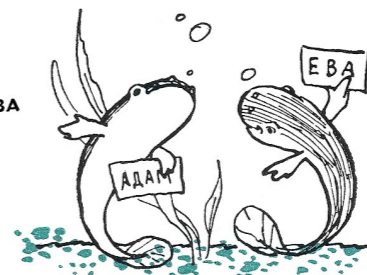


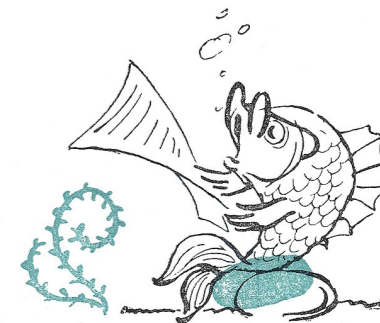
Рис. Г. АЛИМОВА

шую рыбку гуппи. Хищник стремился схватить рыбешку, делал бросок и со всего размаха ударился о стекло. Так продолжалось много раз. Иногда после крепкого удара нападающая рыба долго лежала оглушенной. Потом она приходила в себя, и через некоторое время все начиналось сначала. У окуней раньше отбивалась охота покушаться на соседку, чем у щуки, у которой навек выработался намного дольше.

Через несколько недель можно было убрать стекло. И что же? Хищник внимательно следил за беспечно плавающей перед ним рыбешкой, вращал глазами, но не нападал. Ему бросали других рыб, он их пожирал, но соседку оставлял в покое. Слишком много он получил уроков, чтобы опять рискнуть напасть на нее. Даже когда в аквариум пускали очень похожих гуппи, хищник их съедал, а свою не трогал. Получается, что рыбы могут узнавать друг друга.

Эти опыты нетрудно проделать в живом уголке. Для опыта с хищником и гуппи вместо гуппи можно взять небольшого карасика.

М. АРОНОВ



# У хорошего КРЫЛЬЯ ЕСТЬ

Рис. Г. КОЗЛОВА

Было это большое событие в жизни ребят Пощуповской школы. Все загорелись новым делом, каждому хотелось скорее побегать на ферму и первым потрогать шустрых, немного диковатых телочек.

Больше всех волновалась Валя Мазяйкина. Мать у нее — знатная доярка, ясное дело, поможет первое время дочке. А все равно волновалась: не просто ведь школьной животноводческой фермой заведовать.

И дело это новое. Раньше только юннаты бывали на ферме, помогали свинаркам и телятницам. А теперь все ребята седьмых, восьмых и девярых классов на ферму идут. И не то чтобы взрослым помогать, а сами все будут делать: и кормить телочек, и поить, и телятники убирать.

Столько забот свалилось сразу, что голова кругом идет. И к председателю колхоза забежать надо, и с зоотехником переговорить надо, и с телятницами посоветоваться надо.

А ребятам не терпится, не дают проходу Вале, всякий раз спрашивают:

— Когда на ферму пойдем?

Наконец дождалась. Выделил колхоз «Красная пойма» для школьной фермы сорок телочек. И надо из каждой хорошую корову вырастить. Дело интересное и ответственное!

В первый день все на ферму пришли. Работа нашлась для каждого. Кто вместе с зоотехником рационы кормления составлял, кто взвешивал телочек.

А когда стали телочкам клички давать, некоторые ребята и впросак попали. Думали, что любую телочку можно назвать таким громким и звучным именем, как Венера, Ракета, Виктория, а оказалось не так. Чтобы дать телочке кличку, нужно знать, как звали ее мать. Если мать носит кличку Зорька, то дочь можно назвать только таким именем, которое тоже начинается с буквы «з».

...Потом завели такой порядок. Все классы разбили на звенья. В звено вошли трое учеников. Классный руководитель составил расписание дежурства звеньев. Получилось, что в месяц каждое звено должно работать на ферме по четыре дня.

В свое дежурство ребята встают рано. На селе еще и пастуший рожок не трубит, а ребята уже на ферме. Первым делом просматривают записи, оставленные в журнале звеном, которое дежурило накануне. Оказывается, одна телочка вчера была невеселая и плохо ела. Значит, за ней надо понаблюдать. И ветврачу нужно сообщить. Других тревожных записей нет, и звено начинает готовить телочкам завтрак...

А в Павелецкой школе, можно сказать, дальше пошли. Как-то зимой к председателю колхоза имени Ленина пришли павелецкие школьники. Едва переступив порог, ребята объявили:

Около 500 школьников Павловского района Горьковской области шефствуют над фермами колхозов «Новая жизнь», имени Зои Космодемьянской и других. Учащиеся Крежевской семилетней школы сейчас выращивают 60 телят.

Тысячи рек, речек и водоемов Омской области создали прекрасные условия для разведения уток и гусей. Областная пионерская организация взяла обязательство вырастить и сдать государству в этом году миллион уток.

— Ферму хотим сами строить. Только вот денег у нас нет.

Ребята из Павелецкой школы не раз помогали колхозу. Они вместе с колхозниками и хлеб убирали, и на сенокосе работали, и кукурузу выращивали. А вот ферму самим строить — это что-то совсем новое. Потому, видно, председатель долго раздумывал, прежде чем заговорил.

— Дело-то нужное задумали, — начал он. — Ой, как нужно! И деньги не проблема. Только справитесь ли, вот вопрос?

— Справимся! Вот посмотрите...

И стройка началась. В школе объявились свои плотники, столяры, каменщики.

Строить стали ферму настоящую. И с кормокухней, и с хранилищем для сочных кормов, и с дежурной комнатой, где могли бы вести записи своих наблюдений за животными. При ферме участок разбили в три гектара. Весной посадили там картофель, кормовую свеклу...

Недаром говорят, что у хорошего крылья есть. Вскоре о делах пощуповских и павелецких ребят узнали в других рязанских школах — Ижевской, Высоковской, Муравлянской, Ермишинской... Узнали и у себя такие фермы завели.

Теперь в Рязанской области сто школ имеют животноводческие фермы. Школьники дали слово вырастить в нынешнем году 50 тысяч телят, 100 тысяч кроликов и полмиллиона кур, уток и гусей.

В конце мая в Рязани большое совещание состоялось. Народу съехалось столько, что едва все в театре имени Есенина вместились. Собрались учителя, партийные работники, представители колхозов.

За хорошее дело взрослые ребятам спасибо сказали. И решили, что животноводческая ферма каждой сельской школе нужна.

В. АНДРЕЕВ

Пионеры города Минусинска Красноярского края взялись выращивать цыплят для колхозов района.

Ребята средней школы № 1 взяли по домам 800 цыплят. Не отстают от них пионеры школ № 6 и 4.

В школе № 4 пионеры и комсомольцы выпустили специальный номер стенной газеты, где даются советы птицеводам.

Больше всех выращивает цыплят Лариса Зыкова из школы № 4. Она взяла 72 цыпленка.

Наука на службе изобилия

## УЧЕННЫЕ ЛАТВИИ СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Рис. Г. АЛИМОВА

В этой статье я кратко расскажу о том, чем заняты сейчас ученые Латвийского научно-исследовательского института животноводства и ветеринарии, как они помогают колхозам и совхозам повышать продуктивность сельскохозяйственных животных.

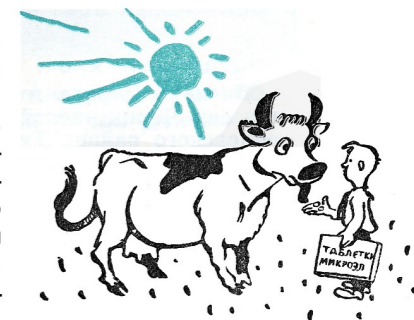
Очень давно в Латвии сельскохозяйственные животные поражались особой болезнью, которая в народе называлась «сухоткой». Животные без всякой причины начинали чахнуть, худеть, терли аппетит и в конце концов погибали. Советские ученые стали шаг за шагом изучать эту болезнь. Академик Я. М. Берзин после долгих и настойчивых поисков установил, что животные заболевают «сухоткой» в основном только в районах с песчаными, подзолистыми, заболоченными и торфянистыми почвами. Но почему именно в таких районах? Ученый начинает снова кропотливо искать разгадку.

И вот, наконец, после долгого напряженного труда причина болезни установлена. «Сухотка» вызывается недостатком кобальта, а в некоторых случаях и меди в кормах, которые выращиваются на почвах, бедных микроэлементами. В этих районах животные, особенно жвачные, почти поголовно заболевали «сухоткой». Я. М. Берзин установил, что можно лечить заболевших «сухоткой» животных, подкармливая их препаратами кобальта и сернокислой меди.

Теперь препараты кобальта широко применяются в животноводстве. Налажено промышленное производство препаратов микроэлементов в виде таблеток.

Подкормка животных микроэлементами дает дополнительно населению сотни тысяч тонн молока, мяса, сала.

Далеко за пределами республики из-



вестей бурый латвийский скот. У этого скота высокая жирность молока, хорошая продуктивность. Ученые института сейчас ведут работу по дальнейшему улучшению породных качеств бурого латвийского скота.

Много работают ученые и с курами. Кандидат сельскохозяйственных наук П. Р. Гросман установила, что признаки хороших и плохих несушек, по которым обычно отбирают кур, не отражают качества птицы и резко изменяются по периодам яйценоскости.

Например, когда куры несутся, как у хороших, так и у плохих несушек расстояние между лонными костями и от лонных костей до грудной кости широкое, гребень



большой, ярко-красный, эластичный. А когда куры не несутся, расстояние между этими костями у них небольшое, гребень маленький, бледный, грубый. Поэтому определить и выбраковать плохих несушек можно не в любое время, а лучше всего тогда, когда в стаде плохие куры перестали нестись, а хорошие еще несутся. Ведь известно, что малопроодуктивные куры яйценоскость прекращают раньше, чем высокопродуктивные. П. Р. Гросман предложила браковку производить по признакам несущих-

ся кур. В разных климатических зонах и при разном кормлении сроки выбраковки будут разные. В условиях Латвии на хороших птицефермах лучшие сроки основной выбраковки средних несушек будут в сентябре—октябре, а плохих — в июле — августе и раньше. Больных и слабых кур бракуют круглый год.

Совершенствуя породы сельскохозяйственных животных, ученые придают решающее значение направленному выращиванию молодняка. У молодого организма животного с первых дней жизни нужно развивать такие ценные качества, как закалку. Ученые доказали на опытах, что поросята, выращиваемые с первых дней жизни в легких лагерных постройках, отличались здоровым и крепким телосложением. Такие поросята не заболели бронхопневмонией, быстро росли. Средний вес опытных животных к шестимесячному возрасту превышал контрольных на 16,4 процента.

Известно, что при недостатке кальция в кормах животные болеют и снижают продуктивность. По инициативе академика Я. М. Берзина были начаты поиски местной минеральной подкормки. На территории Латвийской ССР обнаружено и изучено более 145 месторождений порошкообразного известкового туфа и луговой извести, которые содержат 85 процентов углекислого кальция. Пресноводный известняк оказался вполне пригодным для скормливания скоту. В настоящее время залежи пресноводного известняка разрабатываются. Теперь не нужно будет завозить в Латвию минеральные корма, содержащие кальций.

Так наши ученые тесно увязывают свою исследовательскую работу с практическими требованиями животноводства.

Н. МЕНЬШИКОВ,  
ученый секретарь Латвийского научно-исследовательского института животноводства и ветеринарии

Пионеры отряда имени Александра Матросова Чернятинской средней школы Ефремовского района Тульской области помогают колхозу выращивать телят. Ежедневно три-четыре пионера бывают в колхозном телятнике. В январе здесь было всего три теленка, а сейчас больше сорока.

\*  
\*  
\*

В Иверской семилетней школе Станиславской области есть пасека. Юные пчеловоды Володя Чубук, Витя Трупов, Коля Белоусов умеют определять, хорошо ли пчелы перезимовали, знают, чем и как их подкармливать, как ставить новые рамки.



## КАРАГАНДИНСКИЙ СОЛОВЕЙ

Я был командирован на работу в Дубовскую нефтеразведку, расположенную в Карагандинской области.

Поселок назывался нефтяной Дубовкой. Десятка три домиков, построенных в каре, стояли ничем не прикрытые среди голой степи.

В одну из ночей я шел на вышку № 4. Холодный северо-западный ветер при двадцатиградусном морозе гнал поземку.

Вдруг до моего слуха донеслась далекая трель, напоминающая соловьиную. Я снял с головы ушанку, но трель оборвалась. Постояв немного и ничего не дождавшись, я решил, что это какой-то слуховой мираж, и зашагал быстрее прежнего. Но не сделал и десяти шагов, как трель повторилась. На этот раз я ясно услышал настоящую соловьиную трель.

На следующий день я стал расспрашивать старожилов о слышанном чуде. Объяснения их были довольно туманные: говорили, что эти звуки издает якобы какой-то зверек. Сколько я ни пытался выследить певца, мне это не удавалось. Но я упорно ходил в степь, слушал в мороз и вьюгу соловьиные трели. Они, как призраки, блуждали по степи и исчезали при моем приближении.

Однажды двое буровых рабочих и я возвращались из Караганды.

Был апрель. Отпустил мороз, потекли ручьи, снег стал темным и начал подтаивать, но еще держался. Грузовая автомашина «ЗИС-150», не доверяя весенним полевым дорогам, мчала нас в объезд, через город Сарань, но, не доезжая до места километров восемь, встала: объезжая мостик, она не смогла взобраться на дорожную насыпь.



Провозившись безрезультатно около трех часов, я решил двинуться в путь пешком, чтобы, добравшись до места, выслать на помощь автомашине трактор.

Километра за два до Дубовки мой путь преградил ручей с обледеневшими берегами. Я старался отыскать место, курсировал взад и вперед, где можно было бы перебраться на ту сторону, и вдруг... трель, отчетливая, ясная трель соловья, донеслась из дальних кустов караганника. Я присел. Трель повторилась, за ней взлетела третья, потом еще и еще, все ближе, все слышнее.

Не знаю, сколько прошло времени, но пение прекратилось. А через несколько минут я услышал голоса, — это подходили наши рабочие.

В мае я снова возобновил поиски чудесного певца. И вот однажды мне удалось подойти с подветренной стороны шагов на десять-двенадцать к месту, откуда доносилось пение. Прильнув к земле и внимательно всмотревшись в кустарник, я заметил птичку. Она была темно-стального цвета, чуть крупнее и длиннее воробья.

Не замечая меня, она пела — трель была соловьиная. Но вот она вспорхнула и перелетела на другую сторону караганника. Я подкрался, но она снова вспорхнула. Через минуту она снова пела в отдалении, а я лежал на песке и слушал пение, — на этот раз ясно представляя себе певца карагандинских степей.

Вскоре меня командировали в Акмолинскую область. Там такой птички не оказалось.

Мне хочется, чтобы юные натуралисты Карагандинской области наблюдали за этой интересной птичкой.

И. Коваленко



## ЗАГАДОЧНЫЕ СЕМЕНА

Рис. Л. СМЕХОВА

Однажды утром, подойдя к окну, Толик Громов увидел, что на дворе весна. Вовсю зеленели деревья. В воздухе стоял птичий щебет. На огороде тетя Даша сажала картошку. Толю заинтересовало, как она это делает. Рядом с ней стоял таз с крупно нарезанными кусками картофеля, и эти куски она клала в землю.

— Вот чудно! — удивился Толя. — Из одной картофешины сколько у нее кустов получается!

Толик покосился на самодельный радиоприемник, который не издавал ни единого звука, и вздохнул: — Скучное дело — техника. Вот сельское хозяйство — это да! Взять бы да вырастить что-нибудь необыкновенное...

Полдня Толя ходил задумчивый, обедал рассеянно, а когда принялся за манную кашу с киселем, вдруг бросил ложку и со всех ног кинулся на улицу.

Староста кружка юннатов Аня Спирина копалась на пришкольном участке.

— Я хочу... — с трудом перевел дух Толик, — я хочу записаться в кружок.

Несколько дней спустя он расхаживал между грядками, поглядывал, как товарищи возятся с томатами, картофелем, огурцами, и говорил:

— Детские игрушки.

Что посеяно на его делянке, он держал в строгом секрете.

— Вырастет, увидите, — отвечал он на распросы.

Любопытный Вася Шмыгин потерял покой, стараясь проникнуть в тайну нового члена кружка. И вот однажды он наткнулся на целый пакетик посеянного материала, забытого Толей возле делянки. Вася взял пакетик домой и стал разглядывать неизвестные семена через увеличительное стекло. Он не заметил, как к нему подошла мать.

— Опять в шкаф без спроса лазил? — сказала она недовольно.

— Даже не подходил, мам, честное пионерское, — обиделся Вася.

— А манная крупа откуда?

— Манная крупа? — озадаченно глянул Вася на кучу белых зернышек, потом подпрыгнул и заплакал. — Манная крупа! Ну, конечно, это манная крупа!

На другой день, когда Толик появился на участке, его встретили улыбками. А Вася вышел вперед и, протянув кулек, отпартовал:

— Разрешите вручить вам драгоценные семена, известные под латинским названием «кашус маннус», или «манная каша» в простонародье.

— Ты бы уж лучше сажал ириски «Ледокол», а еще на нашей земле хорошо эскимо принимает. Особенно если посадить рассадой и почаше поливать, — с упрёком сказала Аня.

Ребята потеряли интерес к недавнему герою. Им было неприятно смотреть на безграмотного зазнайку, возомнившего себя ученым. А великий открыватель нового так и не понял, что уж если берешься за какое-нибудь дело, то нужно много учиться и доводить работу до конца.

Г. КУЛИКОВ



Прочти эти книги

## „ТАМ, ГДЕ БЕЛЕЮТ ПАЛАТКИ ЮННАТОВ“

Лесная тишина обманчива. Стоит только прислушаться, как со всех сторон тебя обступят самые разнообразные звуки: лес зашуршит, запоет, заухает — это его обитатели ведут свою жизнь.

Еще не до конца прочитана книга природы. Еще много открытий предстоит совершить. Немалая заслуга в этом может принадлежать и тебе, юный читатель!



Когда Валя Жукова была первоклассницей, возле ее дома сажали яблони.

Яблонька, которую облюбовала Валя, была меньше других, но зато ветвистее.

Валя ухаживала за яблоней, как ей советовали родители, учителя и члены школьного кружка юннатов.

Яблонька развивалась и крепла. Прошло пять лет, и Валя собрала со своей яблони больше трех ведер крупных сочных яблок.

Фото А. Фрадкина

Такие мысли возникают при чтении книги М. Д. Зверева «Там, где белеют палатки юннатов». Эта книга о твоих сверстниках-юннатах, об их славных делах, интересных наблюдениях и открытиях. Они умеют не только звонко смеяться, шалить, но и совершать увлекательные путешествия. Они высоко поднимаются в горы, наблюдая за дикими животными, собирая высокогорные растения. Здесь перед ними открывается удивительный мир. Так, например, в течение мая в окрестностях Алма-Аты они увидели все периоды весны в один день и даже захватили конец зимы: чем выше, тем севернее. В горах Кузнецкого Ала-Тау, по снеговым вершинам, где природа сходна с тундрой, они обнаружили белых куропаток Арктики. Они ездили на «поющую» гору.

Но юннаты не только пассивные наблюдатели и регистраторы увиденного. Они занимаются ловлей и кольцеванием птиц, изучают, чем питаются птицы, какое количество вредных насекомых поглощают они.

В зимние каникулы ребята учились читать «снежную книгу» — изучали следы на снегу. И сколько интересных лесных происшествий из жизни диких животных узнали они!

Автор книги дает много ценных советов, которые могут пригодиться и тебе, читатель.

Вот, например, знаешь ли ты, что если тебя укусит змея, нужно немедленно приставить к укушенному месту спичку головкой к ранке, а другой спичкой поджечь ее? Вспыхнувшая головка спички прижжет укушенное место и уничтожит яд.

А знаешь ли ты, что с помощью часов и эха можно определить расстояние? Или что из горного ручья нельзя пить ртом, лежа на животе? И почему?

Вот на эти и многие другие вопросы ты получишь ответ, когда прочтешь эту книгу.

Н. ПИЛЬНИК

## „КАК Я СТАЛ НАТУРАЛИСТОМ“

Если ты, юный читатель, любишь природу, если тебя интересует жизнь подводных обитателей, птиц, растений, открой книгу В. Шнитникова «Как я стал натуралистом», выпущенную Детгизом, — жалеть не будешь.

«Я любил природу и животных с самых ранних лет», — рассказывает В. Шнитников. И поэтому, естественно, в своей автобиографической книге он пишет о себе прежде всего как о натуралисте.

И хотя мы узнаем, что свои детские и юношеские годы он провел в Крыму и в Финляндии, что учился он в реальном училище и в Ново-Александровском сельскохозяйственном институте начал свою научную работу, — все эти факты упоминаются В. Шнитниковым только потому, что это важные ступеньки в изучении им природы.

Его открытие интересного мира природы нача-



лось с маленьких прудиков, «совсем крошечных, с серыми берегами, массой тины на дне и наполовину заросших болотным мхом, осокой и разными другими водяными растениями».

Об удивительной жизни обитателей подводного мира, которая перед нами предстала, он расскажет и тебе.

Но самой большой страстью В. Шнитникова были птицы. Поэтому книга его превратилась в своеобразную энциклопедию о птицах.

Обязательно прочти эту книгу.



## „История початка“

Труднейшая головоломка — история происхождения этого растения. В школьных учебниках написано, что родина его Америка, а Христофор Колумб, открыв новый материк, привез в Европу кукурузные зерна. Но мало кто знает, что это мнение давно оспаривается. Как же не оспаривать, если семена кукурузы находят в гробницах Африки, насчитывающих 30—40 веков?

Для древних индейцев Юкатана кукуруза была и хлебом, и обувью, и платьем... А теперь?

Оказывается, теперь это не только молоко, мясо и сало, но и столько промышленных изделий, что и не сосчитать.

Из книги «История початка», выпущенной Детгизом в 1956 году, ты узнаешь не только историю чемпиона по кормовым качествам, но и его строение, его друзей и врагов.

Можно ли по корневой системе растения определить, как оно добывает себе пищу? Оказывается, корни рассказывают о жизни растения и об его аппетите. Кукуруза все время — от посева до уборки — в отличие от других культур поглощает питательные вещества.

На стебле кукурузы развивается обычно 1—2 початка, однако зачаточных всегда не-

сколько. При хорошем уходе они могут значительно повысить урожай. И ты узнаешь из книги, как это сделать, как ухаживать за кукурузой, как скрестить резко различающиеся сорта по срокам появления на них мужских и женских соцветий.

Читая эту книгу, ты путешествуешь по стране, заглядываешь в колхозы, в которых был выращен отличный урожай, знакомишься с твоими сверстниками — молодыми селекционерами.

В нашей стране много работали над продвижением кукурузы на север. Были созданы новые сорта, но они оказались низкоурожайными: высокоурожайные южные сорта на севере из-за короткого лета не вызревают. Но что не удалось добиться селекцией и агротехникой, сделано технологией хранения урожая.

Даже вполне зрелое кукурузное зерно трудно хранить в большой массе, оберегать от сырости. Теперь же для силоса сочность початков в молочно-восковой спелости даже полезна, а главное, по питательности они равны зрелому зерну.

Если ты сможешь ответить на вопросы и поставишь опыты по заданиям, напечатанным в книге, то на всю жизнь полюбишь это растение, о котором еще Л. Бербанк писал: «Нет другого такого растения, с которым можно было бы так легко экспериментировать любителю, как с кукурузой...»

В. ПЫЛЬНЕВ

## А эти книги ты читал?

Воронкова Л., Воронков К., Рожок зовет Богатыря.

Кублицкий Г., По материкам и океанам. Жестев М., Приключения маленького тракториста.

Узин С., Загадки материков и океанов.

Шур Я., Верный путеводитель. Рассказы о компасе.

Эти книги выпущены Детгизом.

## ТЮЛЬПАННОЕ ДЕРЕВО

В Крыму, на Кавказе, в Средней Азии можно увидеть высокие деревья с густой пирамидальной, колонновидной кроной и серой растрескивающейся корой. Это тюльпанное дерево. Своё название оно получило из-за крупных колокольчатых оранжево-красных цветков, напоминающих тюльпаны и придающих дереву праздничный вид.

Родина тюльпанного дерева Китай и Северная Америка.

На родине его используют в декоративном садоводстве, так как оно имеет не только кра-

сивые цветы, но и крупные светло-зеленые ланцетовидные листья, принимающие осенью ярко-желтую окраску. Дерево мало повреждается болезнями и насекомыми и хорошо переносит городские условия.

Мягкую желтую древесину тюльпанного дерева применяют в мебельном производстве. Из коры дерева готовят некоторые лекарства. Цветы содержат много нектара, поэтому в районах, где растут тюльпанные деревья, разводят пчел.

Е. ЛИННИК



## ЗАПОВЕДНИКИ В ПУСТЫНЕ



Знойное, палящее солнце обжигает куполообразные вершины холмов. Кругом тихо и однообразно: холмы, покрытые выжженной травой, впадины с высохшими, ослепительно блестящими на солнце от выкристаллизовавшейся соли днищами соленых озер. Только в небе, в потоках разгоряченного воздуха парят грифы и коршуны. Но эта спокойная и безжизненная картина обманчива. Неожиданно поднимается ветер. Сильные ветры — отличительная черта этой местности, получившей название «Бадхыз», что в переводе с туркменского обозначает — «ветер встает».

Здесь, в центре Бадхыза, на обширном плато, на холмах и склонах предгорий хребта Гяз-Гядык расположен заповедник. Площадь его равна 75,2 тысячи гектаров. На юге граница заповедника проходит по котловине озера Ер-Ойлан-Дуз, что значит «провалившаяся соленая земля». Большую часть года дно озера сухое, покрытое слоем соли. И только весной и зимой оно бывает заполнено водой. Ер-Ойлан-Дуз постоянно посещают куланы — онагры — дикие ослы.

В прошлом куланов было много на равнинах Туркестана, но сейчас они сохранились только в Бадхызе. В советском Бадхызе куланов насчитывается около 250.

Бадхызский заповедник создан для сохранения кулана. Это исчезающее дикое животное выносливо и быстроходно. Кулан пьет и горько-соленую воду. Опыты с куланами позволят путем гибридизации получить новую породу транспортного домашнего животного для жаркой безводной пустыни.

К северу и северо-западу от озера Ер-Ойлан-Дуз расположено плато со слегка волнистым рельефом, покрытое травянистой растительностью. Это основное пастбище куланов и джейранов.

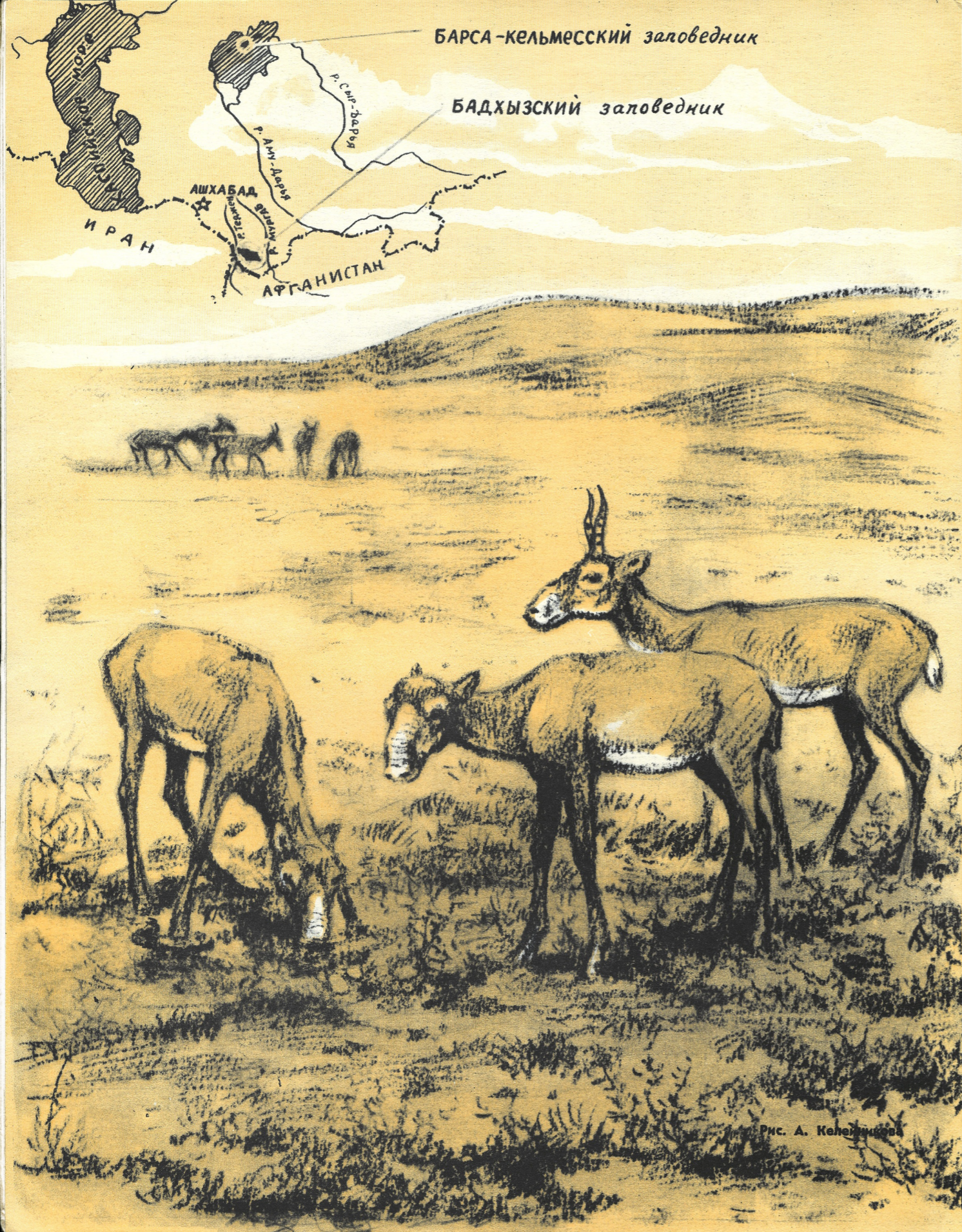
Короткая весна в Бадхызе начинается

в феврале. Унылая выжженная земля как губка впитывает влагу и покрывается зеленым ковром из мятлика и осоки пустынной, астрагалов и эспарцетов. Расцветает первенец весны — золотисто-оранжевый шафран. На общем зеленом фоне выделяются светло-розовые и белые цветы южного «подснежника» — мерендеры. Всюду желтые звездочки гусиного лука, в низинах расцветают гадючий лук, гиацинты, птицемлечник; по песчаным холмам и на склонах оврагов цветут розоватый роголистник Карелина и изящная леонтина с желтыми цветами.

В апреле в заповеднике разгар весны. По склонам холмов и оврагов цветут красные кушкинские тюльпаны, пестрят зелено-желтые цветы ириса, белые — астрагала-барровиана; в пониженных местах голубеют поляны цветущего ириса — марикоида.

В конце апреля необозримые пространства имеют своеобразный вид: ферула-бадракема выбрасывает гигантский цветочный стебель с зонтом цветочных стеблей. Он достигает 2 метров высоты и до 15 сантиметров в толщину. Цветет ферула раз в четыре-шесть лет. В течение четырех-шести лет вырастает только огромная прикорневая розетка рассеченных, распластанных по земле листьев и только в благоприятный год весной вместе с такой прикорневой розеткой вырастает огромный цветочный стебель. Ферула — полезное смолоносное растение.

В животном мире тоже оживление. Пропысаются ящерицы, змеи, летучие мыши; выползают черепахи. В погожие дни на припеке греются ящурки, желтопузик, агамма. Свившись в клубок, лежит серебристо-



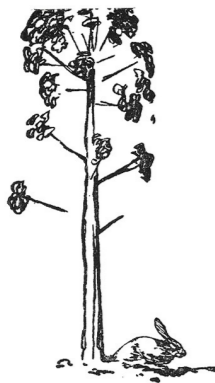
БАРСА-КЕЛЬМЕССКИЙ заповедник

БАДХЫЗСКИЙ заповедник

АШХАБАД

ИРАН

АФГАНИСТАН



Ферула.

серая гюрза, положив сверху голу с ядовитыми зубами.

В лазоревом небе льется весенняя песнь жаворонка, в цветущем фисташнике воркуют горлицы, гудят шмели, пчелы; заливаются веселой трелью скалистый поползень. Прилетели щурки, зеленые и золотистые. Тысячные стаи розовых скворцов с шумом пронесутся над землей. Слышится первый крик кукушки.

В гнезде у черного грифа появилось грязно-белое яйцо. Гриф откладывает только одно яйцо, потому, что прокормить больше чем одного птенца ему трудно. Очень часто в стенах гнезда грифа селятся воробьи. Здесь же любит устроить свое жилище и разорительница гнезд мелких птиц — сорока-стрекотунья. Чем привлекает птиц гнездо грифа — трудно сказать. Вероятно, маленькие птицы чувствуют себя спокойней под защитой великана; они даже оказывают ему услуги, сигнализируя об опасности.

В апреле появляется потомство и у редкого хищника — гепарда. По виду гепард похож и на кошку и на собаку. Нет ни одного четвероногого хищника, который мог бы

равняться с гепардом в быстроте бега. Гепарды охотятся за джейранами и архарами. Осенью, обучая свое потомство, гепарды, заметив стадо джейранов, занимают «исходные позиции». Два зверя скрытно заходят вперед и, как кошки, припав к земле, на расстоянии около двухсот метров друг от друга образуют ворота.

Третий — молодой, их может быть и два, обходит стадо с противоположной стороны. Заметив хищника, стадо бросается бежать. На пробегающих джейранов и нападают гепарды из засады.

В мае кончается короткая весна. Наступает знойное бадхызское лето. Пустынная осочка пожелтела, засыхают эфемеры, но некоторые растения еще живут. На равнинах и склонах синеют цветы горечавки и немало еще розово-голубых сокирок. Их сменяют красивые, голубые цветы ириса Джунгарского и огромные светло-розовые подушки акантофиллюма. В начале июня увалы и пологие склоны

покрываются желтыми цветами зелירים — чопа. В полном цветущем муретия еройландская. На вершинах холмов, на плато — всюду можно видеть эту ажурную, почти безлистную, пахучую траву.

Все живое стремится укрыться от палящих лучей жаркого солнца. Заповедник беден водными источниками. Животные страдают от жажды. Из-за недостатка воды, когда приходит большая группа животных, создаются очереди на водопой. Быстро выпивается вода в небольшом родничке, и животные терпеливо ждут, когда в маленькой ложбинке, не более блюдца, вновь наберется вода.

Сентябрь в заповеднике — конец жаркого лета. В конце сентября отлетают многие птицы, а на смену им прилетают на зимовку птицы из Западной Сибири и Казахстана. Дует резкий северный ветер. Начинается зима. Выпал первый снег. Копытные животные в поисках корма и защиты от холодного ветра откочевывают в естественные укрытия: впадины, лощины. Особенно много их стекается к озеру Ероилан-Дуз.

Вот пришло несколько табунков куланов. Они мирно пасутся. Среди взрослых резвятся жеребята. Можно видеть, что в стаде куланов пасется и несколько десятков пугливых джейранов. Они не боятся крупных куланов, а, скорее, надеются на их защиту в случае опасности.

С севера надвигается черная туча. Подул холодный ветер. Все куланы повернули головы против ветра. Кулан-вожак собрал в косяк разбредшихся животных. Потом взбежал на возвышенность, осмотрел свой косяк, недолго вглядывался в степь на север и вновь прибежал к косяку; вошел в середину его и, проверив порядок, вышел и остановился в стороне. Налетела снежная буря, и сквозь туманную пелену можно было видеть, как куланы, сбившись в плотную группу, встретили



Тушканчик.

налетевшую вьюгу. Только один вожак, непрерывно озираясь, следил за стадом и оберегал его от возможной опасности.

\* \* \*

В северной части Аральского моря находится остров Барса-Кельмес. В переводе с казахского «барса-кельмес» означает: «пойдешь — не вернешься». Такое таинственное название невольно вызывает желание узнать, почему же оно дано острову. Существуют различные объяснения. Однако почти все они указывают, что остров получил свое название потому, что в прошлом, задолго до появления паровых и моторных судов, попытки заселения острова оканчивались неудачей. У берегов острова нет бухт, пригодных для стоянки судов, и парусники во время штормов часто выбрасывались на берег или просто разбивались о скалы.

В 1939 году остров Барса-Кельмес был объявлен заповедником. Площадь его равна 18,3 тысячи гектаров. Барса-Кельмес — часть древнего плоскогорья, простиравшегося на север, западнее залива Паскевича.

Значительную часть острова занимает возвышенное плато, изрезанное балками.

На плато бедная растительность из биюргуна и полыни с куртинами ковыля и пырея. Из-за частых и сильных ветров выдувается почва и глубокие выдувы лишены растительности. Она пятнами располагается по поверхности, сохраняясь иногда только на кочках высотой до 40 сантиметров. Только весной по зеленому полю степи затейливо разбросаны синие, желтые и розовые цветы гераней и лютиков; по склонам балок и по краям такыров резко выделяются многочисленные тюльпаны. По пескам и на плато цветет саксаул, на склонах и во впадинах песчаных гряд расцветают джингил и караган.

Рис. А. КЕЛЕЙНИКОВА



Гюрза.

Но заканчивается в мае весна, и от летнего солнца выгорают травы; только кусты саксаула и редкая барханная растительность на песках из куртинок злаков, полыни, верблюжьей колючки и местами зеленый ковер из эфедры оживляют ландшафт выгоревшей буровато-серой степи.

В знойное жаркое лето, когда нещадно палит солнце, днем на плато почти у каждого кустика саксаула неподвижно стоит сайгак. Слабая тень саксаула защищает его от палящих лучей. К ночи почти все сайгаки, а их на острове более 700, собираются на пустынном плато. Здесь же можно увидеть и редких в заповеднике джейранов.

На острове нет источников с пресной водой, поэтому для людей заготавливается и хранится морской лед, а для диких животных, которые не могут долго быть без пресной воды, на такырах устраивают водоемы. На склонах балок в утренние и предвечерние часы всегда можно видеть, как сайгаки по проторенным тропам бегут на водопой. К искусственным водоемам в летние дни устремляется все животное население острова. Бегут сайгаки и джейраны, летят стайки белобрюхих рябков, авдотки. Здесь можно встретить и земноводную жабу, единственного представителя амфибий на острове.

На равнине обитают желтые суслики и малые тушканчики. Луковицы тюльпанов — их излюбленный корм. Весной, когда из нор выходят молодые суслики, равнина наводняется охотящимися за ними чайками. Тогда же появляется и много других пернатых хищников, преимущественно луней.

На островах соленых озер располагаются колонии серебристых чаек, черноголовых хохотунов, чегравы. В зарослях тростника гнездятся лысухи, серые утки, кряквы, широконоски, чирки-свистунки и иногда — серые гуси. У берегов плавают стайки плавунчиков.



Серый журавль.



Суслик.



Агама.



Малая горлица.





ЯРОМИР ТОМЕЧЕК

Рис. В. КОНСТАНТИНОВА

Из воды меж прибрежных корней вынырнула тихо и неожиданно плоская звериная голова. Темная, как кора, торчала голова между закрученными корнями и была незаметна. Голова долго оставалась на месте: наблюдала, нюхала, слушала и, наконец, вытащила за собой на берег большое продолговатое тело. И хотя она только что вылезла из воды, осталась сухой ее шкура: вода с нее скатилась, как по маслу. Выдра вышла на охоту.

Как только она оказалась на берегу, среди корней появилась новая голова, во много раз меньшая. Эта выбралась на берег без колебания. За ней вторая, третья, четвертая — четверо выдрят. Мать повела носом по ветру, осмотрелась и тотчас же повернула голову против ветра. Старая выдра громко выдохнула и тихо произнесла: «Кик», — словно оповещая «Воздух чистый».

Принюхиваясь, малыши крались за матерью, прижимаясь к ее толстому длинному хвосту. Потом подскочили к ее боку и по привычке бросились под брюхо. Захотели полакомиться молоком, и через несколько минут там ничего не осталось. Убедившись в этом, выдрята оставила брюхо и разбежались пошалить. Выскочили на рыхлый песок и начали борьбу. Клубок проворных тел ворочался, сопел и фыркал. Но недолго. Мать поставила нос против ветра не для того, чтобы смотреть на проказы маленьких мордочек. Ударилась малышкой пару раз лапой и двинулась в путь.

Ветер подул снизу, и выдра с детишками направилась против ветра, к мостику.

Когда мостик был уже виден, выдра остановилась и недоверчиво прислушалась. Шум воды перед мостиком был новый, в этих местах она такого еще не слышала. Ничего не

было в этом удивительного: сколько раз за год изменит река свой голос!

Выдра замедлила шаг, посмотрела на каменную преграду — на ее середине шумела белая быстрина. Малыши почувствовали повышенную осторожность матери, прижались со всех сторон к ее хвосту и, шевеля усиками, пялили на реку темные глазки. Когда хвост матери подался за телом вперед, четверка двинулась за хвостом, словно срослась с ним.

Снова загадка реки: сделала днем ступеньку, чтобы ночью шуметь через нее... Разве не повод к беспокойству? Выдрята сошли по берегу к воде. Старая сбежала в воду и позвала молодых. Но те не изъявили большого желания купаться. Они умели плавать и нырять, но сейчас хотели на гальке продолжить игру.

Быстро забыли про мать. Нашли на берегу старый ботинок, который уже отходил свое. Принесенный наводнением, валялся он на гальке у вербочек и скалился. Его верхняя часть была разинута, как пасть чудовища, и не хотела иметь ничего общего с подметкой.

«Ниф!» — выдохнула, обнюхиваясь, выдра.

Ботинок молчал.

«Ниф!» — выдохнула громче, и были здесь уже остальные выдрята. Ботинок и на этот раз не ответил.

Самый храбрый толстячок осмелился подойти поближе и узнал, что черная пасть ботинка пахнет только болотом и ничем живым. Беготня у ботинка вскоре надоела выдряткам. Решили тогда на безобидной коже ботинка проверить остроту своих зубов. Забрались в него и, громко ворча и сопя, начали ссориться. Когда были в самом лучшем

настроении, увидели мать, которая плыла по реке, держа в зубах рака.

С радостью подбежали к воде, прыгнули и окружили мать со всех сторон. Плыли рядом, вертелись волчками и жадно протягивали мордочки к добыче. Старая от них едва успевала отвертываться — так они набрасывались.

На берегу старая опустила рака на песок, и в то же мгновение рванулись к нему четыре мордочки. И началось ворчанье и лясканье. Старая выдра разорвала рака и поделила между нетерпеливыми. Каждый спешил побыстрее сожрать свою часть, а двое, которые успели раньше всех, набросились на опоздавших и вырывали у них куски изо рта. Началась схватка, полная ворчания и лясканья.

В это время на лугу хорек ловил полевков. Он только что поймал одну и с жадностью пожирал, когда его слуха коснулись звуки выдриной потасовки. Видно, кто-то осмелился охотиться в его округе! Хорек оставил полевку и поспешил на шум сражения: «Подождите, я вам покажу!..»

Прибежал он, когда суматоха была в полном разгаре. Застрекотал и хотел было налететь на живой клубок. Но в эту минуту между ненасытным и малышами бросилась старая выдра. Увидела рассерженного воюющую. Доля секунды — и выдра бросилась, оскалив зубы. Хорек, испугавшись, сел на задние лапы. Взгляд на взбешенную мать лишил его отваги. Зверек обратился в бегство. Но не сделал и пяти скачков, как на спине у него оказалась не выдра, а демон. Хотел обернуться, чтобы защититься, но его ухватил за загривок в десять раз сильнееший противник. Хорек был совсем беспомощен. Корчился от боли, извивался, как змея, шипел и фыркал, но выдра не отставала и трясла его. С визгом подбежали молодые и в четыре голоса так затыкали, что даже охрипли.

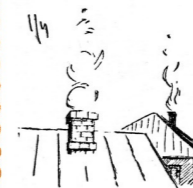
Битва для хорька могла кончиться плохо. Если еще не была сломана его шея, то это могло случиться в любую минуту. И тут хорек перешел к самообороне: железы брызнули на выдру целым наводнением запаха. Нет такого животного, которое выдержало бы этот запах. Не выдержала и выдра — оставила полумертвого хорька лежать на гальке, а сама с малышами побежала вверх по берегу. У широкого брода нырнула вместе с ними в реку.

Перевел с чешского Арт. ФИЛАТОВ

## ПРИМЕТЫ

### ПОГОДЫ

Низко ласточки летают —  
О дожде предупреждают;  
А летают высоко —  
Значит, дождик далеко.



Дым из труб и от костра  
Кверху поднимается —  
Значит, ясная погода  
Завтра ожидается.

Если больше, чем обычно,  
Над цветами вьется пчел,  
Нужно будет опасаться,  
Как бы дождик не пошел.

С неба солнце светит ярко,  
Вербка ранняя цветет,  
Прилетели трясогузки —  
Будет скоро ледоход.

Если солнце село в тучи,  
Словно зарево, закат,  
«Завтра будет сильный  
ветер», —  
Старожилы говорят.



Кукушки стали куковать —  
Морозам больше не бывать.  
Цветы черемухи цветут —  
Похолоданье тут как тут.

Юннаты Бауманского  
дома пионеров

Москва

## От саженца до дерева

Тот, кто сажал деревья или кустарники, знает, что дело это не легкое. Поэтому бывает очень обидно, когда посаженное дерево не приживается на новом месте, долго болеет или погибает совсем. А такие случаи не редки, и происходят они оттого, что не все знают, как правильно посадить дерево или кустик и как нужно за ним ухаживать, чтобы они не болели и хорошо росли. Поэтому мы хотим рассказать вам, что нужно сделать, чтобы пересаженное дерево прижилось на новом месте, и предостеречь от ошибок, которые вы непременно допустите при посадке деревьев или кустарников.

### Подготовка посадочных мест

После того как весь участок, отведенный под озеленение, перекопан и кольшками отмечены места посадок деревьев и кустарников, можно приступить к копке ям. Для каждого дерева или куста копаются отдельные круглая яма. При рядовой посадке кустарника копаются траншея глубиной 0,5—0,6 м, для однострочной — шириной 0,4—0,5 м, для двухстрочной — 0,6—0,8 м. Ямы для деревьев делаются диаметром 1 м и глубиной 0,7—0,8 м, для групповых кустарников диаметром 0,4—0,5 м и такой же глубины. Дно ям и траншей нужно взрыхлить на 10—20 см. При копке ям верхний плодородный слой почвы (дернину) нужно отложить в сторону, чтобы не засыпать ее выбрасываемой из ямы землей. После того как яма готова, дернину укладывают на дно ямы, травой вниз, и рубят лопатой (рис. 1). Выкопанную землю из ямы смешивают с перегноем, компостом или торфом. На 3 части грунта нужно брать 1 часть торфа или перегноя и все тщательно перелопатить. Спустя 2—3 дня после того как ямы и траншеи проветрятся, можно начинать посадку.

### Подготовка посадочного материала к пересадке

Те деревья и кустарники, которые пересаживаются из питомников, уже готовы к пересадке. Их готовили специалисты с того самого дня, когда еще было посажено семечко или черенок. В течение 5—8 лет деревце было под постоянным присмотром. За ним ухаживали и переводили из «класса в класс», пока оно не стало вполне зрелым для пересадки. Кустики воспитывают 2—3 года. Но вот посадочный материал выкопан и привезен к месту посадки. Здесь его следует временно прикопать и полить, чтобы корни не высохли.

Если посадочный материал берется из леса, то вначале нужно в лесных насаждениях или на редицах отобрать подходящие по размерам деревья и кустарники. Так как пересадку вы будете производить, когда листьев на деревьях не будет, то нужно внимательно осмотреть почки на веточках, живы ли они. Отобранные деревья должны иметь ровный неповрежденный штамп высотой 1,5—2 м с диаметром на высоте 1,3 м 4—7 см. Крона должна быть

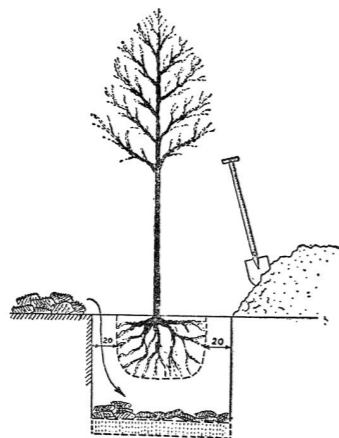


Рис. 1.

красивой и равномерно развитой и иметь не менее 6—7 основных ветвей. Ком может быть от 0,8 до 1,2 м. Размер его зависит от величины дерева. Корни выкопанного дерева нужно упаковать в рогожу или мешковину и полить (рис. 2). При перевозке этих деревьев на дно кузова или тележки насыпают слой земли, на 10—15 см. Сверху упакованные корни укрывают мхом, опавшими листьями, лесной подстилкой и опять поливают. Если нельзя сразу вывезти посадочный материал, то его можно временно прикопать в затененном месте. А чтобы дерево лучше прижилось, крону нужно наполовину обрезать.

### Посадка

Перед тем как посадить дерево, в центр ямы вбивается ошкуренный и хорошо очищенный сосновый или еловый кол длиной 2—2,5 м и толщиной 4—6 см. Затем в яму холмиком насыпается земля, смешанная с торфом или перегноем (растительная земля). Взятые из прикопа дерево нужно тщательно осмотреть, острым ножом или секатором отрезать все поврежденные корни и срезы обмазать раствором ростового вещества (гетероауксин). Раствор делают в виде сметанообразной массы из глины или торфяной крошки. Замешивать нужно из расчета 1 таблетку (10 мг активного вещества) на 10 литров воды. Еще лучше, если так обмазать корни еще при выкопке деревьев. После обработки ростовыми веществами дерево ставят на холмик, корни направляют и засыпают растительной землей так, чтобы корневая шейка находилась выше поверхности почвы на 4—5 см (рис. 3). Утаптывать землю, чтобы она более плотно прилегала к корням, нужно вначале по краям ямы, а потом и в середине. В противном случае дерево сразу же оседет. Заглубленная посадка приводит к тому, что часть ствола попадает в землю и загнивает,

завышенная же — к высыханию корней.

Когда бы вы ни сажали дерево или куст, весной или осенью, его нужно обязательно полить из расчета 3—5 ведер на дерево и 1—2 ведра на куст. Для того чтобы вода не растекалась, около ствола нужно сделать приствольную лунку диаметром в метр. Когда же вся вода впитается в почву, эту лунку нужно присыпать слоем торфа, перегноя или растительной земли толщиной

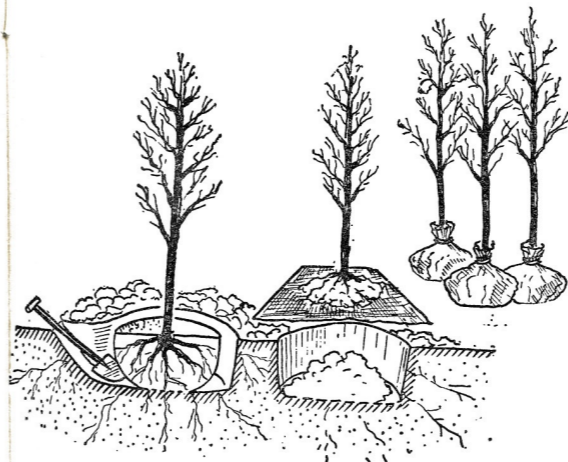


Рис. 2.

3—4 см. Заключительной операцией является подвязка дерева к колу. Ее делают в виде восьмерки с тем, чтобы при оседании почвы дерево не «повисло» бы на колу. Хорошо закрепленное дерево не будет раскачиваться ветром, следовательно вновь выросшие корешки не будут обрываться. Итак, дерево или кустик посажены. Но это еще не все — им необходим уход. А вот об этом часто и забывают.

### Уход за посадками

Растения, посаженные осенью или весной, все лето нужно поливать через 7—10 дней. Перед поливкой почву рыхлят сантиметров на десять. Для уменьшения испарения воды из почвы на следующий день рыхлят образующуюся после полива корку. Очень хорошо обрызгивать крону. Вода смывает осевшую на листьях пыль, устья листьев очищаются, и улучшается процесс

воздухообмена. Сорные травы в лунке следует выпалывать. Появляющуюся прикорневую или ствольную поросль нужно своевременно удалять, так как она оттягивает значительную часть веществ и влаги, направляемой корнями листьям кроны. Полив нужно прекращать в середине сентября, чтобы побеги и корни успели одревеснеть. Спустя 1—2 недели после опадения листьев деревья и кустарники окучивают, чтобы корневая шейка и прилегающие к ней части ствола не вымерзли. На второй год после посадки, как только сойдет снег, деревья и кустарники разокучивают, почву рыхлят и вновь делают приствольные лунки. С середины мая начинают поливку. Растительная земля, внесенная при посадке, вполне обеспечивает растения необходимыми для роста и развития питательными веществами. Однако через два-три года почва истощается. Поэтому на третий год после посадки деревьев и кустарники нужно удобрить и подкормить.

Из удобрений лучшими считаются органические: перегной, навоз, торф, компост, перегной, роговая стружка, костяная мука и др. Эти удобрения вносят в почву перед перекопкой, после этого дерево нужно полить. Минеральные удобрения рекомендуется вносить в смеси из расчета 50 г сульфата аммония, 50 г суперфосфата, 50 г калийной соли и 25 г мела или извести. Известь следует применять и при внесении торфа (2—3 г на 1 кг).

Помимо весеннего и осеннего внесения удобрений, в мае, июне и июле нужно подкормить зеленые насаждения растворами органических или минеральных удобрений. Для этого под кроной дерева или куста делают бороздки шириной 20—30 см и такой же глубины или скважины диаметром не менее 5 см и глубиной 40—50 см. В эти бороздки вливают удобрения. Для дерева 5 лет органическая подкормка состоит из 10 литров воды, куда входит или перегной — 3 кг, или пере-

превший навоз — 2 кг, или 10-процентный раствор коровяка — 8 литров, или 5-процентный раствор птичьего помета — 5 литров. Минеральная подкормка состоит из 10 литров воды, в которой растворяется 40 г сульфата аммония, 20 г суперфосфата и 30 г калийной соли. Перед подкормкой дерево нужно полить водой.

При подкормке кустарника нормы примерно те же, а при подкормке дерева в возрасте от 10 до 15 лет норму нужно удвоить.

У деревьев нужно постоянно вырезать сухие и поломанные веточки, а также те веточки, которые направлены внутрь кроны. Побелка стволов весной не только защищает деревья от ожогов, но и предохраняет их от вредителей, если в побелку добавить ДДТ — 200 г на ведро раствора. Если в побелочный раствор добавить немного клея (контторского или столярного), то дождь не смоет ее так быстро.

Ребята, постоянно наблюдайте и ухаживайте за своими посадками. Только в таком случае вам не придется огорчаться оттого, что посаженное вами или вашими друзьями деревце не выросло в большое могучее дерево.

Е. АВДОШИН,  
ассистент кафедры зеленого  
строительства Московского  
лесотехнического института

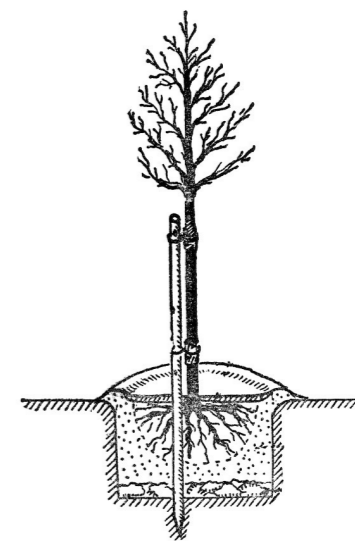


Рис. 3.



## Как лучше поливать деревья

При самой аккуратной выкопке дерева большое количество маленьких корешков отывается и гибнет. Дерево, посаженное на новое место, восстанавливает корневую систему. От мощных корней растут маленькие, иногда еле заметные корешки, с помощью которых растение восстанавливает свою связь с питательной средой грунта. Вот почему почву вокруг корня вновь высаженного дерева хорошо уплотняют, утаптывая ее ногой. Почва должна плотно прилегать к корням, иначе дерево на новом месте не сможет «уцепиться» за землю и погибнет.

Что же происходит с деревцем, когда его поливают в приствольную лунку?

Вода в рыхлом грунте быстро доходит до корней, а потом попадает не только в почву, но и стекает по самому корню, размывая лежащую вокруг него почву и нарушая связь корней с грунтом. Тоненькие корешки, которые отрастают у молодого дерева, оказываются в подземной пустоте. Стоит небольшому ветру несколько часов покачать такое деревце, связь растения с почвой будет окончательно нарушена.

Все это отрицательно влияет на приживаемость дерева, на его рост, устойчивость против зимних морозов и даже на начало плодоношения. Особенно это сказывается на вишнях и других косточковых породах.

И вот оказывается, молодые саженцы можно поливать не только в приствольные лунки. В рыхлой почве, за границей посадочной ямки, делают лопатой три-четыре воронки. В эти воронки выливают постепенно два-четыре ведра воды. Когда вся вода войдет в почву, воронки засыпают землей.

При такой поливке под поверхностным слоем земли образуется обильно увлажненная зона грунта. Влага долгое время и в большом количестве сохраняется возле корней дерева. Она питает растение, не нарушая плотности грунта вокруг больших корней и корневых волосков.

Поливку такую проводят не часто, два-три раза в год.

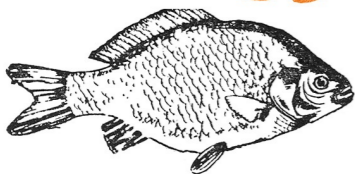
Даже в самые засушливые годы, какими были на юго-востоке Украины 1947 и 1954 годы, деревья, поливаемые таким способом, дали хороший прирост, полную приживаемость и легко перенесли зимние морозы. А у плодовых насаждений, которые поливали в приствольные лунки, не прижилось больше 20 процентов растений.

Ребята, попробуйте поливать молодые деревья новым способом.

Ф. ГРОМАДСКИЙ, учитель

Юрьевский район,  
Днепропетровская область

## Учись ловить рыбу



Карась

Встречаются караси с чешуей золотистого цвета и серебряного. Золотистые караси обитают в основном в неглубоких озерах с теплой водой и в прудах. Серебряные караси живут и в озерах и в мелких заливах рек. Случается, что те и другие живут вместе, в одном и том же пруду. Попадают караси даже в торфяных водоемах.

Караси держатся около дна. Медленно плавая, они высматривают в иле мотылей, рачков, мелких ракушек, личинок насекомых, водоросли.

Когда хорошо прогреется вода, наступает лучшее время уженья карасей. Обычно это случается в конце июня — начале июля. В августе — сентябре они берут насадку только в теплые дни.

Удят карасей, так же как линя, поплавочной удочкой с тонкой леской. Насадка должна висеть невысоко от дна, но и не должна лежать на самом дне. В жаркую погоду караси чаще держатся у берега а иногда поднимаются и наверх. Приманку они берут рано утром и вечером. Если весна ранняя и теплая, то карась начинает клевать с конца

мая. Погода и изменение температуры воды сильно влияют на клев карасей.

Карась берет приманку очень медленно, как бы осторожно. Только крупный карась сразу хватается насадку и топит поплавок. Подсекать надо в тот момент, когда поплавок скроется под водой или быстро рванется в сторону.

Насадками при ужении карася служат черви (выползок, белый, навозный), шарики черного хлеба и опарыши. Удильщиками давно замечено, что в один день караси берут только на красного червяка, а в другой — на мякиш хлеба. Поэтому, отправляясь на ловлю карасей, надо запастись разными насадками.

А. БЛЕСНОВ

## ЗАПИСКИ натуралиста

Галя ТРИФОНОВА

Старо-Якушкинская  
семилетняя школа,  
Куйбышевская область

### УШКАН

Долго мы собирались в дальний путь. Накануне отъезда олени убежали с места временного пастбища в родные края. Проводник за ними гнался пять дней, а на шестой поймал и привел. Он в этот же день запряг оленей в нарты, и мы отправились.

Нам надо было проехать около тысячи километров. Дорога была трудная. Надо было ехать все время по дремучей якутской тайге, через горы и сопки, через реки и речушки. И по пути не было ни одного селения.

Поэтому у нас были с собой и палатка, и железная печка, и топор, и пила, и другие необходимые вещи, которые требуются в пути по тайге.

Все было хорошо, но на двадцатый день наш проводник Христофор внезапно заболел и скончался. Мы завернули его в меховое одеяло и уложили на последнюю нарту, с тем чтобы по приезде похоронить по якутскому обычаю, а если родные не согласятся, то отправить его тело к ним. Христофор, как я узнала потом, был отличным охотником республики и хорошим человеком.

В суровой якутской тайге часто случается не так, как думает человек. Оказывается, без проводника мы поехали совсем в другом направлении. На 28-е сутки продукты кончились, дремучий лес поредел, и мы заметили, что начинается тундра.

Как выйти из этого положения? Куда ехать?

Эти вопросы беспокоили не только отца и нашего попутчика, но и меня. Мало того! Вдруг началась пурга, и наши олени убежали.

Таким образом, в бушевавшей пурге остались я, мой отец, наш попутчик — работник метеостанции Петр Никанорович Новиков — и наша собака по кличке Ушкан. В тайге принято говорить, что беда на беду лезет. И точно так же у нас получилось. Мы еще не успели зарыться в снег, как Ушкан нас покинул.

До этого не было такого случая, чтобы Ушкан оставил меня или моего отца. Ведь бывало же, что отец, проживая в южных районах Якутии, охотился в тайге на белок целыми месяцами, и Ушкан испытывал всякие трудности, но он никогда не покидал отца. Однажды косопалый медведь чуть с Ушкана шкуру не содрал, и он после этого ходить не мог, а все же не отстал от отца. Или вот другой случай. В отца попала шальная пуля мелкокалиберной винтовки, и он без сознания лежал трое суток. За это время Ушкан ни на минуту не отходил от отца. Он все время лизал его рану.

А в отношении меня и говорить не хочется. Мы с Ушканом везде и всюду бывали вместе.

«А на этот раз Ушкан оставил нас потому, что мы погибнем здесь», — подумала я. Но об этом я не говорила ни отцу, ни Петру Никаноровичу.

Пурга все еще бушевала, а мы сидели под снегом. Находиться в пурге под снегом — это единственное спасение от гибели, если вдоволь пищи. А у нас ее не было.

Сколько времени мы находились под снегом, я сказать не могу. От голода в моих глазах стало темнеть, а Петр Никанорович, на что взрослый человек, и то давно перестал разговаривать. Только мой отец временами шептал:

— Вот скоро пурга утихнет, и мы выйдем на волю, найдем своих оленей и доедем до места.

Рис. П. КИРПИЧЕВА





Эти слова он произносил с большим трудом, губы его еле-еле шевелились. Я в эту минуту думала не о пурге и не об оленях, которые нас оставили на произвол судьбы, а об еде. Мне страшно хотелось есть, и если бы было у нас сырое мясо, и то я бы съела.

Вдруг я услышала голос нашего Ушкана. Он лаял, но его голос доносился изда-лека. В действительности же он сидел прямо над нами. Первым откликнулся на лай Ушкана отец, затем я, а потом Новиков.

Еще больше мы обрадовались, когда вышли из-под снега и увидели, что Ушкан притащил для нас буханку пшеничного хлеба. Он от радости визжал, а мы скорее принялись за еду. Первый кусок отец отдал Ушкану, он не стал есть, а начал хвостом вилять и шаггать в северо-восточном направлении. Отец угадал замысел Ушкана, и мы все трое пошли за ним.

К этому времени пурга утихла. Снег после пурги стал твердым, как лед, и нас хорошо выдерживал, а поэтому нам идти было легко.

Поздно вечером Ушкан привел всех в тордох<sup>1</sup> охотника.

Жена охотника накормила нас оленим мясом, а хлеб не подала. Она сказала:

— Последнюю буханку ваша собака унесла. Я вначале хотела ее застрелить, а потом раздумала.

— А почему же? — спросила я.

— Думала, что хозяину тащит, и поэтому раздумала. В тайге что только не бывает! Тут иной раз гадать и гадать надо. Приходится поступать так, как русские говорят: «Семь раз отмерь, а один раз отрежь». Если бы я убила вашу собаку, то вы все погибли бы, и я не знала бы об этом. А какая собака умница!

После ужина отец подробно рассказал жене охотника о нашем несчастье, и она решила нас довести до места на своих оленях.



А. БОГДАНОВ

## ГАЛКИ И ГРАЧИ ВМЕСТО НАСЕДОК

В детстве я увлекался домашней птицей и думал, как бы сделать так, чтобы по-больше иметь цыплят. Инкубатора я, конечно, не только не мог приобрести, но не имел даже о нем понятия.

Однажды я обнаружил на чердаке дома в дымовой трубе галчиное гнездо. Вспугнутая птица улетела, и я увидел в гнезде яйца зеленоватого цвета. У меня возникла мысль заменить их куриными. Я так и сделал. С нетерпением ждал, что же получится из моего опыта. Каждый день лазил я на чердак. Утром на 22-й день снова лезу. Галка с криком улетает, и передо мной в гнезде два желтеньких цыпленка. Это меня озадачило, потому что я в то время по наивности думал, что из-под галки могут вывестись цыплята только черного цвета.

На следующий год начались мои ежедневные путешествия по деревьям. Теперь на куриных яйцах сидели вороны, грачи и даже одна сорока. И на деревья я лез лишь на 22-й день. Выбирал в пазуху рубашки цыплят и подпускал их под наседок. Они вызывали недоумение у моих соседей: одна наседка водила 39 цыплят, а другая 45.

Так в дни моего далекого детства галки, вороны и грачи заменяли мне инкубатор.

<sup>1</sup> Тордох — жилье охотника, похожее на шалаш, но покрытое оленьими шкурами.

## Переносные домики для цыплят

(Смотри III страницу обложки)



Цыплят с двухдневного и до пятимесячного возраста хорошо выращивать в переносных домиках, которые нетрудно сделать самим.

Домики для цыплят делают небольшие — 1,5×1,5 метра. В такой домик можно помещать по 125 однодневных цыплят. Делать домики лучше всего из шпунтовых дощечек, а не из фанеры, так как на солнце фанера коробится и трескается. Домики делают двух видов: отапливаемые и холодные.

Отопительное устройство сделать очень нетрудно. Через домик, на высоте 20 сантиметров от пола, проводят жестяную трубу. Один конец трубы выводят наружу через переднюю стенку домика и закрывают плотно прилегающим цилиндром (к нему прикреплены ручки). Этот конец трубы служит топкой. Другой конец трубы нужно вывести через заднюю стенку домика: он будет дымоотводом. Нужно помнить, что концы трубы должны выводиться через железный лист с прокладкой из асбеста.

Отапливать домики лучше всего торфом. В домике вешают термометр.

В поле отапливаемый домик ставят рядом с холодным. И в том и в другом делают боко-

вые дверцы с задвижками, чтобы цыплята могли переходить из одного домика в другой. В отапливаемых домиках, где цыплята будут отдыхать, пол нужно сделать из фанеры. В холодных пола нет, их ставят прямо на свежую зеленую траву. Это столовая цыплят, здесь устанавливают кормушки. Когда же цыплята подрастут, их можно кормить вне домика.

Обогревать домики нужно в прохладные дни и ночью. А когда установится постоянная теплая погода, отопительное устройство можно разобрать, и домики поставить отдельно один от другого.

Крыши у домиков делают съемные, плоские, с небольшим наклоном к задней стенке, покрытые смоленным толем. В солнечные дни крыши нужно снимать, чтобы цыплята грелись на солнце и домики проветривались и прогревались. Когда крыши опущены, свет в домики проходит через окошки, расположенные в верхней части передней стены по всей ее длине.

Углы внутри домиков делают закругленными, тогда цыплята не будут толпиться по углам и давить друг друга.

Когда цыплята склюют траву под домиком и участок загрязнится, домик перестав-

ляют на новое место, а прежнее посыпают гашеной известью и перекапывают.

На прогулку цыплят выпускают с четырехдневного возраста, но на ночь и для кормления их нужно собирать в домики. Сделать это будет легче, если вокруг каждой пары домиков устроить изгородь с острыми колышками. Такую изгородь легко установить и на новом месте. Когда цыплята подрастут, изгородь снимают. Осенью домики разбирают.

Помните, что выращивать цыплят в средней полосе в таких домиках можно только начиная с мая, что во время дождя маленьких цыплят нужно загонять в домики, что при отапливании нельзя оставлять домики без надзора.

Мы даем описание домиков, построенных в колхозе имени Ошкерна, который находится недалеко от Риги. Делая домики у себя, попробуйте усовершенствовать их. Нелегко, например, переносить такой домик с места на место, он весит около 30 килограммов. Не лучше ли установить его на колеса? В некоторых местах, может быть, удобнее обогревать домики электричеством. Подумайте об этом.

В. СИНАДСКАЯ



### ОТГАДАЙ

1. Какое растение привлекает ядовитых змей?
2. Какое вечнозеленое растение растет в темноте?
3. Какое растение цветет в феврале?
4. У какого растения цветы вывают на корневище?
5. Какое растение зеленеет в темноте, а на свету бесхлорофильно?

Саша ЯКУШЕВИЧ

г. Ногинск, Московская область



### Ребус

Если ты правильно разгадаешь этот ребус, у тебя получится пословица. Какая это пословица?

М. ЛИТВИН

# Когда ты ОТДЫХАЕШЬ...



## ОДИН ИЛИ ДВА!

Сложи указательный и средний пальцы, как показано на рисунке и, дотронувшись до маленького шарика, поверни его. Тебе покажется, что ты трогаешь не один, а два шарика. Почему это происходит?



*В этом номере:*

Им говорят спасибо . . .	1
Дело всего народа . . .	3
<b>Ф. В. Никитин.</b> Рождение новых пород . . .	4
<b>И. Халифман.</b> Два шкафа в доме у Дворцового моста (продолжение) . . .	8
<b>В. Корчагина.</b> Цветы и ягоды зимой . . .	12
Копилка ЮО . . .	14
Оказывается... . . .	20
<b>В. Андреев.</b> У хорошего крылья есть . . .	22
По заповедным местам . . .	29
Советы юннатам . . .	34
Записки натуралиста . . .	37
Сделай сам . . .	39
Когда ты отдыхаешь... . . .	39

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

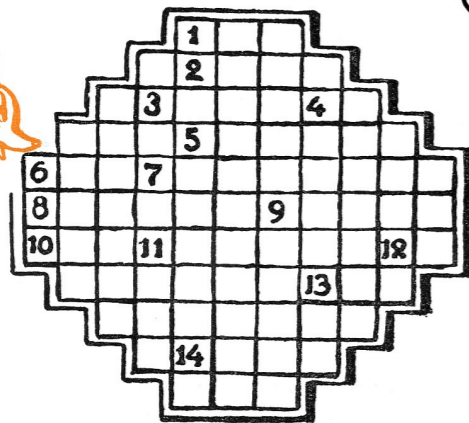
Научный консультант журнала доктор биологических наук проф. Н. Н. Плавильщиков.

## ЧАЙНВОРД „ЗВЕРИ И ПТИЦЫ“

1. Крупный олень. 2. Животное — герой сказок и басен. 3. Горный баран. 4. Промысловая птица, средний вес которой около 400 граммов. 5. Самый маленький представитель семейства оленей. 6. Крупная птица, которая гнездится близ человека, на деревьях и даже на крышах строений. 7. «Земляной заяц». 8. Ярко-рыжий зверек. 9. Сокол. 10. Небольшой зверек, живущий в земле. 11. Некрупная птица из отряда куриных. 12. Лесной кулик. 13. Ястреб. 14. Птица, не имеющая своего гнезда.

Борис ПОСПЕЛОВ

Средняя школа № 100, станция Озерки, Алтайский край



## Ответы на задачи, помещенные в журнале № 7 за 1958 год

**Отгадай.** Барс — барсук. Заяц — чайка. Фазан — сазан.

**Канал.** Беломорско-Балтийский. Он соединил города Повенец и Беломорск.

**Силуэты птиц.** 1. Журавль. 2. Гусь. 3. Гагара. 4. Речная утка. 5. Нырковая утка. 6. Гагара. 7. Лысуха. 8. Чайка. 9. Поганка.

Художественный редактор журнала Н. А. Коненкова. Техн. редактор Н. И. Дмитриева.

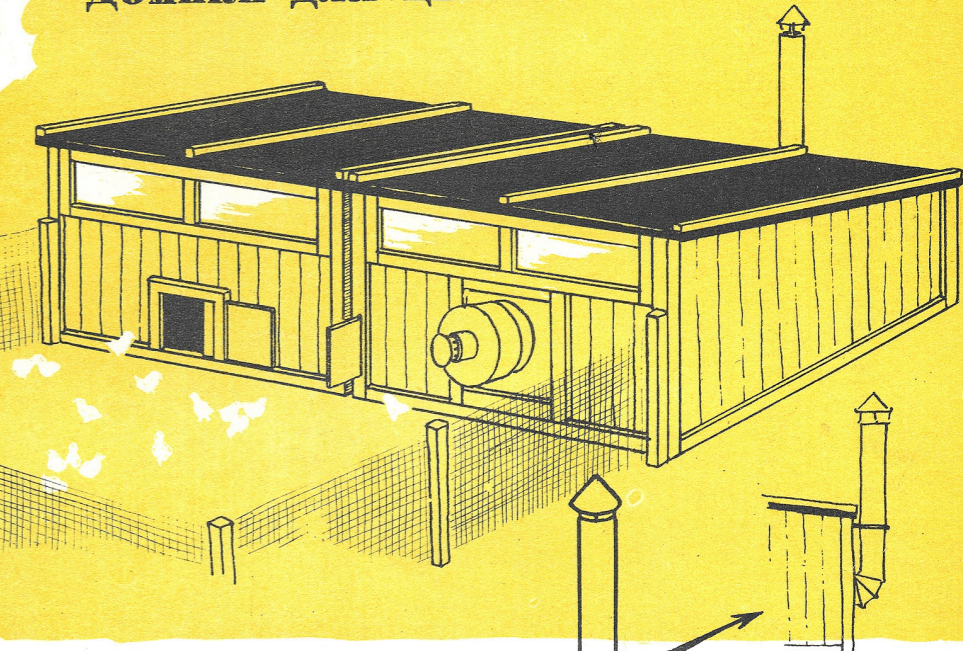
Адрес редакции: Москва, А-55, Сушевская, 21. Телефон: Д 1-15-00, доб. 99. Рукописи не возвращаются.

А07112 Подп. к печ. 1 VIII 1958 г. Бумага 84×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>=1,375 бум. л.=4,5 печ. л. Уч.-изд. л. 4,9 Тираж 100 000 экз. Зак. 1499. Цена 2 руб.

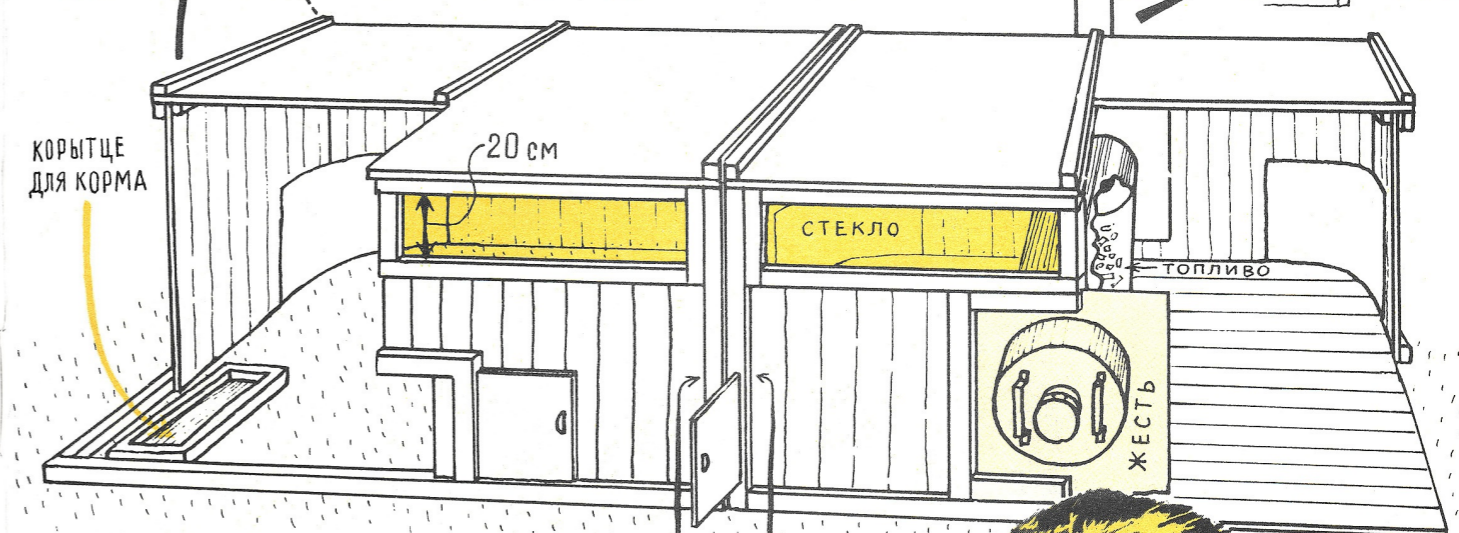
Типография «Красное знамя» изд-ва «Молодая гвардия». Москва, А-55, Сушевская, 21.

Сделай САМ

## Домики для цыплят



КРЫША СЪЕМНАЯ



КОРЫТЦЕ ДЛЯ КОРМА

20 см

СТЕКЛО

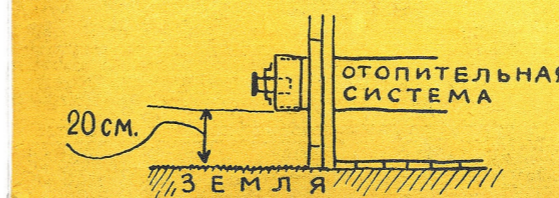
ТОПЛИВО

ЖЕСТЬ



КРЫША ИМЕЕТ НЕБОЛЬШОЙ СКАТ К ЗАДНЕЙ СТЕНКЕ

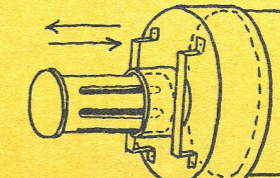
0,75 м  
1,5 м  
1,5 м



ОТОПИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

20 см

ЗЕМЛЯ



УСТРОЙСТВО ТЯГИ

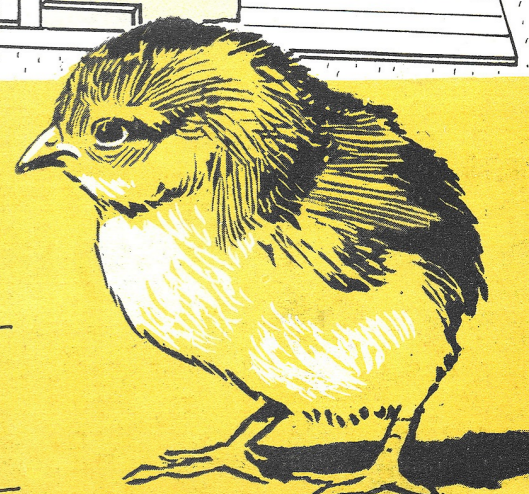


Рис. Г. Алимова



Цена 2 руб.

Такие растения могут  
цвести зимой в любой  
школе



Рис. Н. Кирпичевой