



Индекс 71121  
20 коп.

ЖУРНАЛ  
НАТУРАЛИСТ 75 9



Рис. В. Толстоногова



## ПОЛЕ МОЕГО ДЕТСТВА

Меня часто спрашивают школьники, когда приезжают к нам в звено, когда приезжают к нам в звено, как я стал хлеборобом.

Честно говоря, не знаю, что им отвечать, потому что я не стал хлеборобом, а был им сколько знаю себя. И отец мой, и дед, наверное и прадед, тоже пахали землю и сеяли хлеб.

...Как сейчас помню: тихое утро,

еще не поднялось солнце, еще роса блестит на травах. Мы с отцом трясемся по грунтовой дороге в телеге — едем на сенокос.

До чего хорошо, вольно, развалившись, полулежать на душистой охапке сена, брошенной на дно телеги! Кругом ровная-ровная степь, молодые хлеба: то густо-зеленые озими, то светлый ячмень. Ни де-

Ю Н Ы Й  
НАТУРАЛИСТ 75 9

Научно-популярный журнал  
ЦК ВЛКСМ и Центрального Совета  
Всесоюзной пионерской  
организации имени В. И. Ленина  
Журнал основан в 1928 году.

ревца, ни кустика... Бодрая с утра лошадь резво рысит, помахая головой, стучат колеса.

Но вот приехали.

Посреди луга стоят шалаши, дымит костерок, варится кулеш — косарям на завтрак. Отец выпрягает коня, забрав из телеги пожитки, идет к шалашам, а я сломя голову бегу к речке, откуда слышны голоса ребят.

Позавтракали. Лошадей впрягли в косилки, в грабли, и зашумел сенокос. Ребячья обязанность простая: мужики косят, валят травы, а мы на граблях сгребаем подсохшее сено в валки. Отец всегда предупреждает меня, чтобы я не шибко гонял лошадь. Но как не погонишь?... Только выедем, каждый старается наперед выскочить, не хочется отстать. Гнать-то гоним, но и смотрим в оба, чтобы валок был ровным. Скривишь, могут и уши надрать...

Утихнет рабочий день, закатится за дальнюю лесополосу солнце, возле шалашей вспыхивают костры. А нам не до кулеша — мы гоним пасти лошадей. Наберем с собой картошки, сала, будет у нас свой костер. Какая там каша! Печеная картошка, поджаренное на палочках сало в сто раз вкуснее.

Я и сейчас из всех полевых работ больше всего люблю сенокос...

Правда, все нынче по-другому. Нет стрекотух-косилок, нет конных граблей — все делают машины. Но остался прежний сенокосный азарт скорой работы: до дождей свалить и убрать травы. Остались зрелище запахи сена, росистые зори — все это помнится с детства.

И все же не надо думать, что хлеборобская наука наша простая. Я хоть и вырос на земле и работаю на ней с детства, все время учусь, как растить хлеб.

Я говорил, что к крестьянской

работе приучен сызмальства. Но это все не значит, что с малых лет и хлеб выращиваю. По-настоящему хлеборобским делом занялся после того, как армию отслужил. А в армии печником был, каменщиком... Но это к слову.

Вернулся я из армии и стал работать механизатором на тракторах, на комбайнах. Пахал землю, сеял, убирал, но считаю, что хлеба не растил. Почему? Долго объяснять, но постараюсь.

Мы, механизаторы, раньше как работали? Один поле вспашет, другой засеет, а третий убирает. При такой организации труда разве можно сказать: «Я хлеб вырастил»? Конечно, нет. Вспахал, посеял, убрал, но не вырастил.

И надо сказать, что из такой работы мало толку получалось. Каждый из нас старался только свою работу сделать, да побыстрее, да побольше получить за нее. Вышло: за урожай никто из нас не отвечал. Хороший урожай — всем слава и почет. Плохой — друг на друга киваем: «Ты плохо вспахал, нет, это ты плохо посеял».

Однажды мы подумали: а нельзя ли все иначе построить, чтобы одни и те же механизаторы от начала до конца отвечали за урожай, чтобы не каждый за себя работал, а все вместе — звеном?

Вначале звено у нас было небольшое, и выращивали мы одну кукурузу, да так, чтобы ничего ручную не делать: и сеять, и пропалывать, и убирать только машинами. В первый же год мы вырастили хороший урожай. Самый большой на Кубани. И с той поры — звено наше организовалось в 1959 году — так и работаем. Теперь у нас и земли, и людей много, выращиваем кукурузу, пшеницу, подсолнечник, тыкву, горох...

Много прошло лет, многое у нас изменилось. Урожайи получаем та-



кие, какие раньше нам и не снились, но я все равно помню то первое наше кукурузное поле, которое посеяли мы, обработали и убрали звеном. И наверное, запомнилось оно потому, что было первым. Мы же совсем по-другому, чем раньше, работали, шли неизведанным путем.

И даже теперь, когда все налажилось, когда по нашему примеру не только на Кубани, во многих других местах организовались такие же звенья, все равно мы не стоим на месте. Сельское хозяйство, работа на земле тем и интересны, что человек каждый раз вступает в спор с природой...

В деле нашем всего наперед не угадать. Год на год не приходится. Бывает, сложится хорошо — лучше не надо. Как по заказу идут дожди, пшеница или кукуруза словно сами растут. А чаще по-другому год оборачивается. До зари нужен дождь, но его нет. Пришла пора убирать, сухую бы погоду — льют дожди.

Вот тут и соображай, как лучше поступить, как спасти хлеба, как их вырастить, побыстрее убрать.

Однажды была в кубанских краях небывалая засуха. Ни одного дождя за все лето. Завяла, сникла наша кукуруза. Земля растрескалась... Что делать? Как спасти посевы? Придумали мы с агрономами «сухой полив».

Смастерили долота, приспособили их на культиваторы и стали на большой скорости окучевать кукурузу. Закрыли в земле все трещи-

ны, через которые солнце высасывало влагу, присыпали сорняки... Мало кто верил, что поможет это кукурузе. И напрасно. Через несколько дней ее уже не узнать — зазеленела, пошла в рост. Несмотря на засуху, собрали мы хороший урожай.

И так каждый вид работ своей хитрости требует. Вот уже, казалось бы, все позади, налился и затвердел зерном колос, время убирать хлеба. Тут не зевай, лови каждый час, каждую минуту...

В страдную пору хлебороб теряет счет времени. День и ночь — все равно уборка, была бы погода.

Я люблю убирать хлеб!

Идет, гудит полем комбайн, машет и машет мотовило, подгибая к острой косе пшеничные стебли. Круг за кругом, круг за кругом... Остановишься на минуту, чтобы выгрузить в автомашину зерно, — и следующий круг. Так и не заметишь, как день проскочит...

Нет ничего хуже, чем убирать полегшую пшеницу. Большая сноровка нужна, чтобы прижимать к самой земле косу, не пропустить ни одного колоска. Чуть зазевался, зарылся в землю, забил барабан. Ну а тогда одна маета, пока прочистишь — сколько времени уйдет!

Мне как-то досталось поле — сплошное горе. Весь хлеб положило, придавило, можно только одной стороной брать, как мы говорим: «против шерсти». Прокосишь ряд, поднимаешь хедер — и в другой конец загона холостым ходом. А иначе ничего не сделаешь. Уби-

рать-то надо, в поле хлеб не оставишь, он многих трудов стоил.

Как ни жарко, как ни трудно бывает порой на уборке, все равно это самая веселая и радостная работа.

Снуют между полями, поднимая пыль над дорогами, грузовики с зерном. Идут гуськом друг за дружкой красные комбайны. Не успеешь оглянуться, там, где вчера еще шумела под ветром пшеница тяжелым колосом, чучно стоят желтые копны. Работяга трактор с волокушей тянет их к краям поля. А вот уже и пахарь прочертил первую борозду. Степь полна звуками моторов, а горячий воздух настоян запахом свежего хлеба...

Это только со стороны кажется, что хлеборобская работа нехитрая, много науки не требует. Бросил зерно в землю, жди, пока хлеб поднимется, потом убрал — и делу конец. Хлеб сам не растет... Много и долго трудится человек, пока станет зерно полноценным колосом.

Человек, в распоряжении которого десятки самых разнообразных машин: тракторы, сеялки различных конструкций, комбайны, культиваторы. У нас в звене на машинном дворе тесно от всяких механизмов, на каждую работу своя машина.

Их тоже знать до единой нужно, уметь управлять, настраивать, если понадобится, и отремонтировать.

А кроме машин, хлебороб имеет дело с удобрениями всяких сортов, гербицидами, которыми сорняки уничтожают. Хлебороб должен знать и каждое растение: что оно любит, что во вред ему идет, а что на пользу. Поля тоже надо изучать: какие почвы, что им не хватает для доброго урожая, что где посеять...

Нет, далеко не проста наша наука!

Мне вот пошел уже пятый десяток лет, кажется, все знаю, а пришлось сесть за парту. Учусь в техникуме. Так что если из вас, ребята, задумал кто-то стать агрономом, учитесь не только у природы, о книжках не забывайте.

...Вот и отшумела на наших полях еще одна жатва. Опустели поля. Только день и ночь трудятся пахарь — перекрашивают степь из желтого в черный цвет.

В этом году нам пришлось очень трудно.

Весна была какая-то сумасшедшая, ранняя и дружная. Вначале все шло словно по заказу, уже зазеленели всходы, но задули ветры. Они в наших краях злые... Кукурузы как не бывало — черное поле. Пришлось пересевать. Кое-где и хлеба пострадали, но потом поправились, помогли майские дожди.

Словом, с весны и до самой уборки тревоги и заботы, заботы и тревоги. Ну что ж, ими и живет хлебороб. Он один на один всякий раз выходит на единоборство с природой, а она шутить не любит, баловать не балует.

Уборка у нас нынче была особая. Шла точно по графику. Кубанские хлеборобы решили достойно встретить XXV съезд КПСС — убрать урожай за 10—12 дней. Мы сдержали слово, работали споро, дружно...

Но вот все позади. И как итог всех забот наших, на току желтые сугробы зерна, золотятся в решетчатых коробах кукурузные початки. Крепко поработали мы в этот год на земле, а она одарила нас своими плодами...

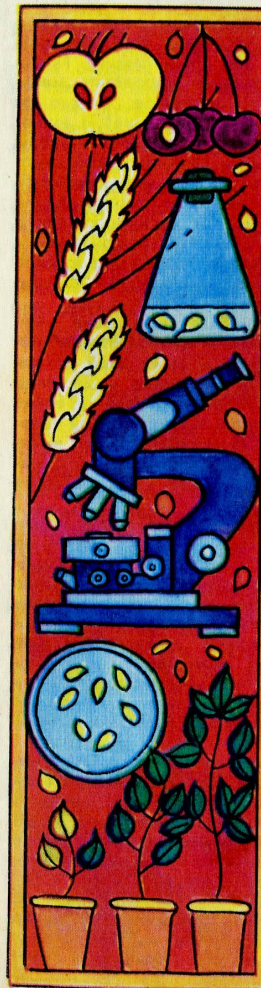
Земля, если приложишь к ней труд, не скупится на подарки!

**В. Первицкий,**

Герой Социалистического Труда,  
Новокубанский район  
Краснодарского края



# КОЛОСОК



Удивился человек и спросил: «Почему?» Почему, например, листья осенью желтые и оранжевые, а не голубые, как сентябрьское небо, или белые, как трава в июне? Почему солнце зимой тусклое и ползает по самому горизонту, а летом такое яркое, что глазам больно, и стоит над самой головой? Почему лесной орех не всегда разгрызешь, а маленький зеленый росток пробивает твердую стенку и тянется к солнцу? День ото дня эти незамысловатые «почему?» становятся все серьезнее, солиднее... И вот приходит в жизнь каждого день, день радостный и долгожданный. Первое сентября. Ты ступаешь на порог светлого дома знаний, и школа с этого дня поведет тебя к вершинам науки, ты будешь познавать окружающий мир и объяснять все его неисчислимые «почему?», «как?», «зачем?».

Ты садишься за парту. Позади лето, полное веселого отдыха и радостного труда. Впереди год занятий, год интересных открытий и поисков. Каждый короткий урок открывает перед тобой новые и новые страницы мира науки. Но свежо еще в воспоминаниях лето. Кажется, совсем недавно объявили в бригаде «боевую тревогу» — на помидоры налетели полчища тли. А помнишь, как с надеждой смотрел ты на темные тучи, которые стороной обходили школьный сад, и ждал большого настоящего дождя? Помнишь, как вносил ты в тетрадку последние результаты опыта, поставленного бригадой?

«Колосок» не раз рассказывал о ребятах, которые работают по заданию ученых, о юных опытниках. Школа научила их любить землю, заботиться об этой земле, обогащать знаниями. А тому, кто познал тайну маленького золотого зернышка, земля щедро заплатит за его труды.

Удивился человек и спросил: «Почему?» Не с этого ли начинается ученый? Но ответ на вопросы, которые на каждом шагу задает нам окружающий мир, даст тебе лишь настойчивый труд и терпеливый и творческий научный поиск.

О любознательных, ищущих, пытливых расскажет сегодняшний «Колосок» тебе, юный опытник, исследователь, искатель.

# ШКОЛЬНАЯ ТИМИРЯЗЕВКА

## Утиная родословная

Началось все больше десяти лет назад на Томской областной станции юных натуралистов. Тогда ребята из разных школ города по заданию зоологов Томского университета начали опыт с длинным официальным названием: «Гибридизация пекинской и дикой краковой утки с последующим ежегодным выращиванием гибридных уток». Не одно поколение юннатов уже сменилось на станции. Накапливались опыт, знания, обрабатывались наблюдения, делались выводы. Сейчас другие ребята пришли на станцию, но как пригодилось им то, что собрали за многие годы их предшественники!

Не из легких этот опыт. Все в нем нужно учитывать: как растут гибридные утки, как лучше за ними ухаживать, и самое главное — стоит ли вообще выводить таких уток.

Зиму гибридные утки проводили в неотапливаемом помещении, температура в котором была меньше десяти градусов. Весной, в марте или апреле, в зависимости от погоды птицы выходили гулять. Они смешно переваливались с боку на бок, в их походке уже появлялось что-то домашнее.

Потом птиц переселяли на озеро, где они жили почти до конца октября.

Казалось, с утками уж и не так много хлопот. Но гибридные утки не захотели устривать в неволе гнезд, и пришлось водоем огородить сеткой. А тут еще новый сюрприз: каждое четвертое поколение птиц не хотело жить на озере: подросшие птенцы покидали родной дом, и никто не знал, надумают ли они вернуться домой. Поэтому каждому четвертому поколению гибридов крылья приходилось делать покороче.

Прошли годы. Сейчас уже можно сделать некоторые выводы: гибридные утки больше похожи на домашних и берут себе все лучшее от своих диких предков. Они весят больше, чем дикие утки. Правда, гибридные несут меньше яиц, но постепенно их яйценоскость приближается к яйценоскости домашних. Зато яйца они

откладывают раньше и раньше выводят птенцов. Они почти не болеют. А самое главное — эти утки неприхотливы.

## Раз картошка, два картошка

Чуть потеплеет — и в подполе картошка начнет давать длинные бледные ростки. Беда с ними! Все норуют пробиться к свету, высунуться в какую-нибудь дырку. А иногда закатится куда-нибудь подальше картошина — и, глядишь, к весне возле нее приютились крошечные детки: маленькие клубеньки.

Раз картошка так спешит расти, нельзя ли получить два урожая в год? Но, оказывается, она не так уж и спешит. После уборки клубни начинают прорастать месяца через три, а то и четыре. Можно ли заставить их прорасти пораньше? И юннаты из Каменно-Степной средней школы Воронежской области провели такой опыт.

Они взяли после уборки молодые клубни некоторых раннеспелых сортов, сняли с них кожицу и на два часа положили в двухпроцентный раствор тиомочевины с гиббереллином. Потом клубни посадили во влажную землю, и через 18—20 дней появились всходы.

Пришла весна. Ребята из звена Ани Гридновой положили в целлофановые мешочки по 50 клубней и за 45 дней до посадки перенесли их в светлое помещение на яровизацию. Картошка дала крепкие темно-зеленые ростки с крошечными глазками-листочками. 25 апреля клубни высадили в землю, а 26 июня уже выкопали молодые клубни с тонкой лохматящейся кожицей.

Убирали картофель быстро, чтобы кожица не стала жесткой, а то потом ее не снимешь. Клубни вымыли в бочках, отделили кожицу. Если картофеля весила больше шестидесяти граммов, ее резали пополам, а на клубнях поменьше делали надрезы. Картофелины поместили в уже знакомый раствор тиомочевины с гиббереллином. Перед посадкой поле два раза полили, чтобы земля стала влажной. И вот 5 октября картофель убирали второй раз.

Представьте себе, что имеется всего несколько клубней нового хорошего сорта картофеля. Сколько потребуются лет, чтобы засеять этим картофелем поля? Ведь от одного клубня можно получить всего шесть-семь семенных. Воронежские ребята сажали картофель два раза в год и получили от одного клубня 36—50 семенных. Не зря работали они с картошкой: через три года она росла уже на нескольких полях Воронежской и Крымской областей.

## Семечки „каленые“...

Без окон, без дверей, полна горница людей. Огурец. Кто его не знает! Посадишь его, появятся первые настоящие листочки, а тут вдруг холод. Не растет огурец, а то, глядишь, через несколько дней пожелтели листочки, съезжились, убил холод растение. Любит огурец тепло. И оказывается, не только само растение, а и его семена — жители темной горницы. Известный советский ученый В. И. Эдельштейн прогревал семена огурцов при температуре 30—35 градусов, и они проросли в два раза быстрее. Если повысить температуру воздуха, а его влажность оставить прежней, нормальной, то не только семена быстрее проклюнутся. Растение лучше растет: оно раньше зацветет, раньше можно будет собирать зеленые плоды. Вот как любит огурец тепло.

А что, если огуречные семечки прогреть посильнее? И ребята из ученической производственной бригады Среднеахтубинской средней школы имени М. Горького провели опыт.

В течение трех с половиной часов они «калили» семена при пятидесяти градусах. Другие семена грели восемнадцать

часов при сорока градусах. А 25 апреля на первой делянке посеяли семена, прогретые при пятидесяти градусах, на второй — при сорока градусах, на третьей — контрольные, непрогретые. Через пять дней на всех трех делянках появилось по два жестких блестящих листочка.

Урожай собирали в разное время: на первой делянке — 25-го, на второй — 22-го, на контрольной — 28 мая. Подсчитали урожай. В пересчете на гектар с первой делянки собрали 790,4, со второй — 924, а с контрольной — 582,3 центнера с гектара.

Так ребята выяснили, что для огуречного семечка лучше погреться подольше, а температура может быть и поменьше, то есть восемнадцать часов при сорока градусах. И самое интересное заметили юннаты: огурцы, выросшие из этих семян, совсем не болели.

Ребята составили таблицы, в которых подробно разработана методика термической обработки семян. Данные таблиц ребята подробно изучают, и, кто знает, может быть, найдут юные овощеводы еще более благоприятный режим обработки семян и соберут со своих делянок еще больший урожай.

Т. Голованова

## ПРИКАЗ № 6

по отрядам эстафеты «Зеленый наряд Отчизны»

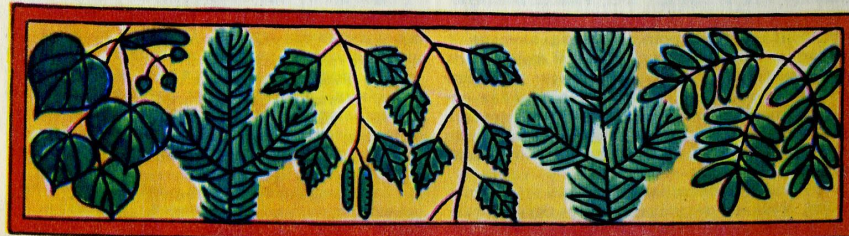
**ВОСЬМОЙ ЭТАП** — «Юннатские сады, аллеи и рощи — XXV съезду КПСС».

Знаменательным событием в жизни нашей страны станет XXV съезд Коммунистической партии Советского Союза. Успехами в учебе, трудовыми делами встретит съезд многомиллионная армия юных ленинцев. Недаром у нас стало традицией отмечать исторические даты полезными и добрыми делами.

Сентябрь — время посадки деревьев. И лучшим подарком XXV съезду КПСС будут ваши аллеи, сады, рощи.

Каждый отряд нашей эстафеты должен посадить не меньше 25 деревьев. Пусть красочнее, наряднее станет родная земля! Донесения о выполнении задания ждем от вас до 28 октября 1975 года.

Штаб эстафеты  
«Зеленый наряд Отчизны»





МОЯ РОДИНА-



## НОВОСТИ С ТАЕЖНОЙ ТРОПЫ

Представьте себе глухую, необжитую тайгу где-нибудь в глубине Сибири: кругом только сопки, леса да болота, на десятки километров вокруг нет ни селений, ни людей. Куда идти? Подняться на вершину сопки, чтобы оглядеться вокруг? Или, наоборот, спуститься и пойти вдоль ручья по течению?

Но куда бы мы ни пошли — вниз или вверх, вперед или назад, обязательно наткнемся на тропу. Новичок, не бывавший прежде в тайге, наверняка закричит: «Смотрите, смотрите, тропинка! Идемте, она приведет нас к жилью! Вот только в какую сторону идти?»

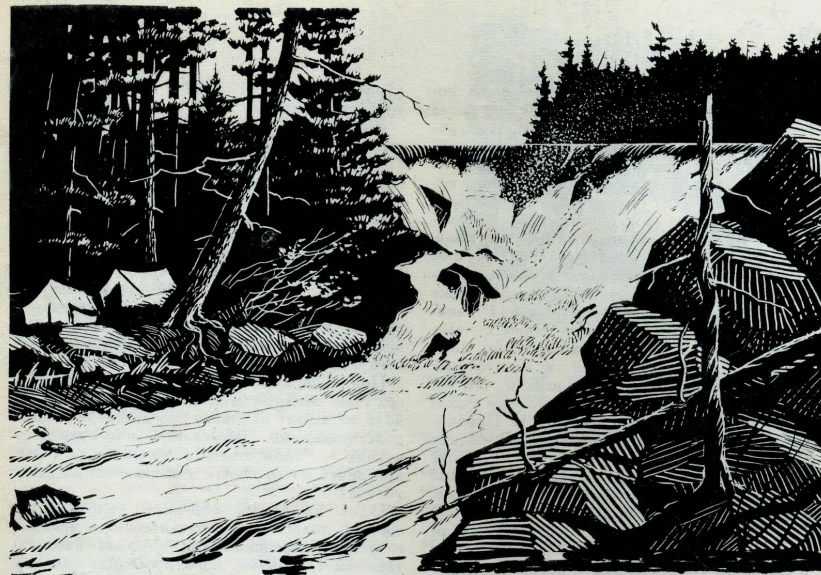
В самом деле, тропка хорошо заметна в мягком зеленом мху, идти по ней легко, нога не проваливается. Но вот тропка внезапно разделилась на две, снова сошлась, стала едва заметной и наконец совсем затерялась среди кочек и бурелома. Оказывается, она вовсе не вела к жилью, тропка эта была звериная.

Крупные таежные звери — лоси, олени, кабаны, медведи — не бродят по тай-

ге как попало, а прокладывают свои постоянные пути-дороги, да еще оставляют на них метки. Прошел зверь, дорогу за собой проложил. По следу одного пробежал другой, потом третий... Вот постепенно и появляются заметные тропы. Они идут вдоль ручьев и речек, минуя или пересекая болота, поднимаются на горные перевалы. Есть свои тропки и у зайцев, и у соболей. По мелким тропинкам-траншеям бегают пищухи, мыши и землеройки, которым любой большой стелбелк, наверное, кажется целым деревом.

Сибирские охотники хорошо знают эту повадку животных и караулят зверей на их постоянных тропках. Геологи, изыскатели, промысловики, попадая в необжитые участки тайги, часто пользуются звериными магистралями. На деревьях делают зарубки, спрямляют и минуя опасные места, кладут мостики через ручьи и речки в том месте, где прошли звери, куда привела звериная тропка.

Так постепенно бывшие, едва заметные звериные тропинки становятся дорогами, и



иногда даже большие трассы пролегают именно там, где когда-то ходили по своим звериным делам только медведи да олени.

Своей чередой летит время, и все меньше остается в нашей стране таких таежных уголков, где редко бывают люди. Едут в тайгу молодые строители, возникают новые рудники, заводы, города. Кто не слышал названий железных дорог: Ивдель — Обь, Хребтовая — Усть-Илим, Тюмень — Тобольск — Сургут? Эти дороги пересекали обширные таежные массивы. Стройкой века называют сооружение Байкало-Амурской магистрали, которая тревожит сейчас взрывами и гудками таежную тишину к северу от Байкала, в самых заветных охотничьих уголках Приамурья.

Этот край славен красотой природы — быстрые горные реки с чистой холодной водой мчатся среди живописных скал и утесов. Склоны сопки покрывает золотая лиственничная тайга, которую сменяют густые заросли кедрового стланника. Но климат здесь суровый, леса растут медленно, звери и птицы трудно приспособляются к новым условиям. В реках и озерах, кажется, много рыбы, а на самом деле в холодной воде она размножается медленно, и корма для нее мало. Если начать быстро вылавливать рыбу, недолго опустошить водоемы: постоянных устойчивых уловов ждать после этого не придется, рыбы не будет.

Правда, тайга слишком обширна, чтобы можно было изменить ее всю разом. Даже

там, где наступление на тайгу идет особенно быстрыми темпами, например, в Западной Сибири с ее запасами полезных ископаемых, возникает своеобразная мозаика из старых и новых ландшафтов. Вырубается сосновые боры, прокладываются новые дороги, но остаются нетронутыми болота, урманы вдоль речек, заросли кустарников. А при рубках леса в горах сохраняются участки тайги на крутых склонах, на скалистых гребнях вершин, иногда остаются узкие защитные полосы леса по долинам рек.

Лес обладает одним замечательным свойством, без которого людям пришлось бы нелегко. Он способен восстанавливаться после рубок и пожаров. Конечно, далеко не всегда на месте прежней тайги растут ели, сосны и кедр. Для их восстановления нужны многие десятилетия, а то и сотни лет. Сначала на вырубках появляются густые заросли кустарников, потом ветер приносит семена березы и осины, образуются лиственные леса; лишь позднее они могут вновь смениться хвойными.

Ну а как чувствуют себя первопроходцы таежных троп, наши звери и птицы там, где их покой нарушен гулом моторов и пением бензопил? Условия их жизни резко изменяются. На месте вековой тайги появляются вырубки и гари, мелколесья, бывшая глушь становится обжитой местностью.

Любители таежной глуши — соболь, медведь, глухарь — очень привязаны к своему лесному дому, своим кормовым участкам,

убежищам, меченым тропам. Им трудно покинуть родные места, найти новые кормовые угодья, но трудно и остаться там, где грохочут тракторы, падают кедровые шишки, разговаривают люди, разносится запах бензина и нефти. Сначала звери пытаются немного отступить, как-то укрыться, спрятаться. Но ведь отыскать поблизости удобное безопасное тихое место нелегко — их мало. Не найдя ничего подходящего, соболь или медведь пытаются вернуться в свой прежний дом и часто там гибнут. Только самые смелые и хитрые звери привыкают к изменившимся условиям и живут рядом с человеком. Нам не раз приходилось быть свидетелями визитов соболей в палаточный городок геологов — зверьки искали, чем бы поживиться: кедровых орешков на этом участке для них почти не осталось. В Прибайкалье однажды медведь спокойно раскапывал нору бурундука в поисках тех же кедровых орешков, а совсем близко... гремели взрывы! Зверь не обращал на них никакого внимания, будто не слышал. Привык? Что делать! Так и жила он по соседству со строителями новой дороги...

Пытаются уйти с вырубок кабарга, рябчик и даже белка. Зато молодые осинники и березняки привлекают лосей, зайцев, оленей. На вырубках селятся много мелких грызунов — мышей, полевок, а за ними приходят ласки и горностаи. Появляются кроты, которых прежде на этом месте вовсе не было.

Идут годы, среди берез и осин вырастают молодые елочки. Кедровки заносят сюда орешки, и тогда небольшими группами то тут, то там поднимаются пушистые всходы кедров. Барсуки приходят на старые вырубки раскапывать гнезда земляных ос. И даже таежник-медведь может заглянуть сюда, чтобы полакомиться ягодами или сочной травой, которую эти звери охотно едят после зимовки.

Перемены в мире пернатых еще заметнее. На вырубках и гарях кормятся кукушки, дятлы, поползны, по опушкам леса слышны песни пеночек и мухоловок. Нередко здесь можно увидеть мышкующего канюка, а по ночам раздаются заунывные крики совы. Теперь на месте вырубок гнездятся многие голосистые певцы, которых не слышно было в тайге, — дрозды, соловьи, овсянки. А если со временем здесь разрастутся смешанные хвойно-лиственные леса, то придут и бывшие обитатели — рябчики и даже нелюдимый глухарь.

В результате освоения тайги постепенно нарушаются устоявшиеся зоогеографические рубежи, сглаживаются различия между природными комплексами. Сейчас уже трудно провести четкую грань между животным населением тайги и широколиственных лесов, происходит как бы своеобразная фаунистическая нивелировка, бывшие представленные

о распределении животных на земном шаре требуют пересмотра.

Каких-то 40—50 лет назад лось в лиственных лесах был довольно редким зверем, а сейчас стал самым обычным. Почему? На вырубках много кустарников, молодых осинки и березки, которые для лосей — главный корм зимой. Замена хвойных лесов смешанными оказалась для богатейшей благоприятной. А вот таежный северный олень, который питается ягелем, теряет свои бывшие пастбища, и оленей в тайге становится все меньше. Со временем он может исчезнуть совсем, и останется только в тундре, если человек не придет на помощь лесным северным оленям.

Примеров изменения таежной фауны много. Наш знаменитый пушной зверек — соболь не любит близкого соседства со своими родственниками, представителями семейств куных — горностаем и колонком. Соболь прогоняет их со своего участка, иногда даже убивает.

Одна из самых обычных лесных птиц средней полосы — рыжеватая сойка с яркими голубыми перышками на крыльях избегает таежной глухомани, но в последние годы ее все чаще встречают в Сибири, она летит в тайгу за человеком по освещенным участкам. Расселяются в глубь тайги обыкновенный еж, лисица, седой дятел, черный хорь и многие другие животные. Столь обычный в наших лесах заяцбик когда-то совсем не встречался в Сибири, а сейчас он проник на восток почти до Иркутска.

Животные стараются приспособиться к изменившимся условиям существования. Ученые называют это синантропизацией животных. Ведь на земле все меньше остается глухих перевозданных уголков. Мы знаем, что звери и птицы могут существовать не только в дальних дебрях, но и в непосредственном соседстве с людьми. В лесопарках Подмосковья лоси не боятся ни лыжников, ни собак, ни гула электричек. Они даже заходят на шумные улицы города. Дикие утки и гуси могут гнездиться в городских прудах, бобры порой живут под опорами железнодорожных мостов и возле поселков. А как умело приспособились к сосуществованию с людьми вороны, сороки, галки! Привычный нам грач на глазах превращается из обычной перелетной птицы в зимующую. Круглый год можно видеть грачей в Москве, и москвичи не забывают покормить своих пернатых друзей в зимнюю стужу.

Не минуем этот процесс и некогда глухой тайги. Те же сойки, дятлы, синицы, а на Дальнем Востоке голубые сороки прилетают в холода к жилищам человека, держатся вблизи поселков. Сибирские гориховки и горные трясогозки часто гнездятся теперь в поселках вместе с воробьями и ласточками.

А как привлекают зверюшек и птиц вре-

менные жилища людей непосредственно в тайге! Около охотничьих зимовий всегда можно увидеть бурундуков, кедровок, поползней. В избушках селятся мыши, рыжие полевки и землеройки, а иной раз и проворные ласки.

Даже самые пугливые дикие животные могут привыкнуть к близости людей, изменить свои бывшие повадки и правила поведения. Все зависит от нашего отношения к животным. Осторожные журавли у нас никогда не подпускают близко к себе человека, а в Монголии, где их не трогают, спокойно ходят рядом со стадами домашнего скота. Белый аист в Европе гнездится на крышах домов, а в тайге Дальнего Востока это очень редкая баязливая птица.

Звери не торопятся расстаться со своими привычными местами. Такой таежник, как глухарь, не покидает родных мест до самой последней возможности. Известны случаи, когда глухари собирались на свои весенние турниры на самом краю соснового леса рядом с аэродромом, где непрерывно гудели самолеты.

А бывший хозяин тайги, бурый медведь? Этот зверь тоже не спешит уйти от привычных мест, старается ужиться по соседству с человеком. Так, недалеко от Комсомольска-на-Амуре медведь повадился ходить к столовой пионерского лагеря, пока его не подстергли любители медвежатины. Постоянно бродят по окраинам городов и лисички. Даже уссурийские тигры чаще стали встречаться теперь вблизи таежных поселков, хотя всячески избегают встреч с людьми.

Железная дорога, когда она уже построена, не доставляет таежным обитателям особого беспокойства. Там, где животных не преследуют, они довольно быстро к ней привыкают. Не раз приходилось видеть из окон поезда и глухарей, и лосей, и оленей. А некоторые звери и птицы научились даже пользоваться железными дорогами в своих интересах. Так, глухари прилетают к насыпям клевать камешки, которые нужны им для перетирания пищи в желудке.

Различные птицы охотно садятся на придорожные столбы и провода, отдыхают или охотятся за насекомыми и грызунами.

Больше всего беспокойства животным причиняет именно само строительство железной дороги, когда там много людей и машин. Когда же строительство заканчивается, жизнь окрестной тайги входит в свою обычную колею, хотя не так-то просто для животных приспособиться к изменившимся условиям обитания. Главное для них — само отношение людей, как говорят ученые, прямое воздействие человека. История убеждает нас, что именно непосредственное преследование зверей и птиц всегда приводило к их истреблению. Взгляды людей постепенно меняются. Встретив зайца или белку в го-



родском парке, вы не будете гоняться за ними с камнем или палкой.

Для охраны животных есть немало хороших запретов. Вокруг городов и поселков существуют специальные зеленые зоны, где нельзя охотиться. Да и в тайге есть строгие охотничьи порядки. К сожалению, они часто нарушаются. Ведь не поставивши на каждом шагу инспектора или егеря. Не редкость встретить в притаежной полосе и совсем юного охотника, с трудом несущего одностволку и озабоченного, в кого бы пальнуть. Дичи не видно, а вон дятел сидит на суку, старается, долбит старое дерево, или дрозд-рябинник раскалывает оставшиеся ягоды. В него и пальнем! Чем не охотничий трофей? Вот почему на огромных пространствах недавно обжитой тайги, вблизи дороги Ивдель — Обь, возле новых таежных поселков, совсем мало зверей и птиц, пусто, кругом раскинулись молчаливые безжизненные вырубки да болота.

Пора понять, что бывшие законы тайги, где прокурором был медведь, а волк свидетелем, ушли в прошлое. Уже истреблено немало видов животных, а другие поставлены почти на край гибели. Опыт человечества показывает, что любовь к животным и правильно проводимая охрана их могут спасти исчезающие виды, могут изменить поведение животных, приучить их нормально жить и оставлять потомство даже в резко измененных природных условиях. Правила охраны природы должны быть одни и для столичного лесопарка и для самых дальних таежных дебрей. Скучно и неуютно будет на земле, если останутся с нами только те хитроумные зверюшки да пичуги, которые сумеют приспособиться к людям, обмануть их и жить мирскими захребетниками. Наша задача — помочь тем животным, которые трудно привыкают к новым условиям. Надо менять повадки не одним животным, но и многим из нас.

**Ф. Штильмарк,**  
кандидат биологических наук,  
**Н. Носкова,**  
биолог



## О ВКУСАХ НЕ СПОРЯТ

Побывать в зоологическом саду всегда интересно, радостно. Сколько здесь удивительных зверей и птиц! Только почему рыжая лисичка свернулась калачиком и, прикрыв нос хвостом, дремлет в дальнем углу клетки? Еще обиднее смотреть на медведей. Топтыгин забрался на полку и сидит там, раскачиваясь из стороны в сторону. По всему видно, вниз слезать не собирается. А так хочется, чтобы он подошел к решетке, походил на задних лапах, перекувырнулся. Может быть, удастся подманить его пряником? И в клетку летят отрывки яблока, печенье, корочки хлеба. Труднее всего удержаться в обезьяннике. Мартышки так забавно разворачивают конфету и, строя гримасы, пробуют ее.

А ведь везде развешены объявления: «Кормить зверей категорически воспрещается!» Однако посетители — народ настойчивый. Они терпеливо ждут, когда сторож на минутку отвернется, и тогда в клетке оказываются конфеты, монетки, окурки.

Особенно большой наплыв посетителей в воскресенье. Целый день висит над зоопарком разноголосый гул детских голосов. А в понедельник местным айболитам прибавляется работы. У животных понедельничья хворь. Дикобраз не умеет разворачивать конфеты. Он съел их вместе с бумажкой и станиолевой оберткой, и теперь бедняга стонет от боли. Обезьяны болеют все. Нет, бумажек они не ели, да и съест одну-две конфетки им тоже не-

вредно. Но за день в клетку накалили столько сладостей, что на каждую пришлось по 10—12 конфет. Не мудрено, что животы разболелись у всех, а маленький капуцинчик, несколько месяцев назад родившийся, вообще лежит пластом, и неясно, удастся ли его спасти. Еще хуже обстоят дела в павильоне копытных. Мохнатый забавный козленок, детеныш гордого козерога, не дожид до утра. Ему кто-то из взрослых скормил целую пачку сигарет, и никотин убил несмышленыша.

Мы хорошо знаем, что корова питается травой, и никому не придет в голову угостить ее куском сырого мяса, а кошке дать ложку сахарного песка. У каждого живого существа свои вкусы. Только придя в зоопарк, дети почему-то перестают с этим считаться.

Попробуем разобраться, почему у каждого живого существа свои вкусы, и животные строго им следуют. Может быть, поместив зверя в зоопарк, его гастрономические привычки нетрудно переделать? К сожалению, подобные надежды часто не оправдываются. Прелестных плюшевых коала — национальную гордость Австралии, ни в каких зоопарках не увидишь. Они питаются только лиственной некоторых видов эвкалиптов, которые за пределами Австралии не встречаются. Рыжие древесные полёвки Соединенных Штатов живут исключительно за счет дугласовой пихты, поедая ее молодые побеги и хвою.

Среди тропических птиц 1600 видов питаются нектаром цветов. Лишь немногие привыкают к меду и сиропу фруктовых и ягодных варений. Пальмовый гриф вместо всякой мертвечины и падали — меню всех прочих грифов, ест главным образом плоды масляной пальмы. Таким индивидуалистом является и коршун-слизеед из Америки. Вместо того чтобы воровать цыплят, как делают его собратья, он из всех видов живности выбрал моллюска помачею и заготавливает его на завтрак, обед и ужин. Для этих птиц у нас на Севере достать корм нельзя. Вот ведь какие есть привереды!

Часто вкусы животных с возрастом меняются. Большинство зерноядных птиц выкармливают птенцов насекомыми. Молоденькие тюлени предпочитают лакомиться креветками, а взрослые питаются главным образом рыбой. Особенно разительна эволюция пищевых привычек у африканских медоуказчиков. Эти забавные птицы собственных гнезд не выют, а подбрасывают яйца в чужие, точно так же, как это делают наши кукушки. Приемные родители кормят будущего медоуказчика, как своих детей, насекомыми. Когда же птенец подрастет и станет самостоятельным, он начинает разыскивать разоренные пчелиные гнезда

и лакомиться... воском! Как и почему пробуждается у него страсть к воску, сказать трудно: приемные родители его этому, конечно, не учат. Перейдя на питание за счет пчел, медоуказчик начинает разыскивать и неповрежденные ульи, а так как ему одному с пчелиной семьей не справиться, прибегает к помощи более сильных грабителей, громким щелканьем оповещая местных жителей или, на худой конец, барсуков-медоедов о своей находке.

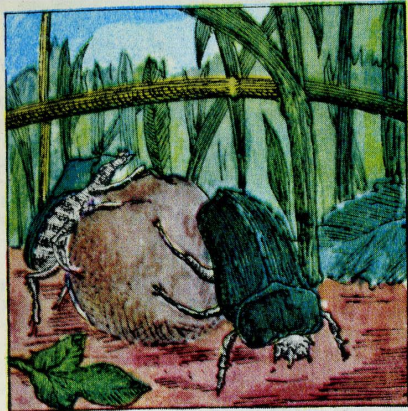
Не только в зоологических садах, но и в природе судьба животных, имеющих столь однообразные вкусы, трагична. В Гондурасе осушают болота, где коршун-слизеед добывает своих улиток, и колонии интересных птиц с каждым годом сокращаются. Гораздо вольготнее живется всеядным животным. Они широко расселились по земному шару. Из млекопитающих на этом поприще поставила рекорд серая крыса, а среди птиц — ворона.

Еще первобытные люди задумывались над тем, что происходит с пищей, попавшей в желудок. Разрезая на части туши животных, древние охотники вместо мяса и семян находили в желудках своей добычи кашеобразную массу. Создавалось впечатление, что пища в кишечнике и желудке варится, как в своеобразной кастрюле.

В действительности животные не прибегают к термической обработке пищи. Пищеварительный тракт — настоящий химический завод. Поступающая сюда пища измельчается, смешивается с различными ферментами и постепенно, по мере переваривания, продвигается из одного отдела в другой, подвергаясь обработке все новыми и новыми химреактивами. Одним из главных препятствий для изменения вкусов животных и является наличие у них специального набора пищеварительных ферментов, приспособленных только к определенной пище и не годящихся для переваривания чего-нибудь другого. Ткани насекомых нежны и легко усваиваются. Фермент, их переваривающий, не годится для переработки мяса. В свою очередь, мясные ферменты бессильны перед сахарами, растительной пищей, воском, шерстью.

У человека очень широкий набор пищеварительных ферментов, которые годятся для обработки самых разных веществ. Это позволяет ему быть всеядным и постоянно расширять свое меню. Известный английский ученый Норман Хикин советует, чтобы европейцы включили в свой рацион термитов. Их калорийность превосходит калорийность сыра или мяса. И вкус не вызывает сомнений. Во многих африканских странах они считаются изысканным деликатесом. Икра морских ежей необычайно вкусна и грозит затмить славу нашей зер-





нистой икры. В Японии морских ежей питаются разводить искусственно. В Нигерии собираются создать биофабрику для разведения улиток, а в Чехословакии под городом Брно такая ферма уже работает. Она дает 500 тонн улиток в год. Лягушачьи фермы созданы во многих странах Азии, Европы и Америки. Промышленное разведение лягушек достигло столь внушительных масштабов, что в Иране пришлось построить специальный консервный завод. Консервированные лягушки будут экспортироваться в Европу. Среди растений тоже немало находок для нашего стола. В солончаковых пустынях встречается невзрачное растение сарсазан. Бушмены, живущие в пустыне Калахари, издавна собирают и используют в пищу его семена. Исследовав их, ученые с удивлением узнали, что в приготовленной из сарсазана муке белков в два с половиной раза, а жиров в шесть раз больше, чем в пшеничной муке!

К числу наиболее трудно перевариваемых



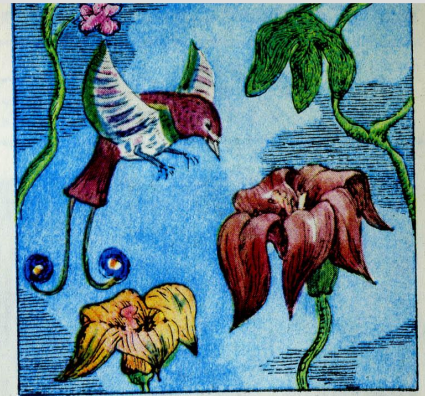
веществ следует отнести клетчатку. Это очень досадно, так как она входит в состав почти всех видов растительной пищи. Между тем на нашей планете немало существ, питающихся исключительно клетчаткой. В их числе жуки-древоточцы, чей рацион состоит из одной сухой древесины. Самое удивительное, что ни у кого из животных нет специальных ферментов, разлагающих клетчатку. Чтобы не умереть с голоду, они пользуются услугами крохотных помощников-микробов, которые вырабатывают из древесины бульон, желе и каши и кормят ими своих хозяев.

Среди поклонников сухой древесины на первом месте стоят термиты. Бульон из клетчатки им готовят живущие в кишечнике одноклеточные существа — жгутиконосцы. Крохотные поварята проглатывают и переваривают кусочки древесины. Они проделывают огромную работу, и поэтому самих поварят тоже очень много. Их общее количество (по весу) иногда достигает  $\frac{1}{3}$  веса самого термита. Те же самые жгутиконосцы помогают переваривать древесину бескрылому реликтовому таракану, живущему в лесах Дальнего Востока, и его ближайшим родственникам из Китая и Северной Америки.

Аналогичным образом пользуются помощью поварят и травоядные животные. В рубце, особом отделе желудка коровы, живут мириады инфузорий и других микроорганизмов. В одном кубическом сантиметре рубца их около 20 миллиардов. Было бы ошибкой думать, что микроорганизмы, как рабы, трудятся на благо своего хозяина — коровы. Совсем нет. Они просто питаются травой, находящейся в желудке. Обилие даровой пищи и приятный тропический климат (температура тела коровы 38—39 градусов) позволяют им быстро расти и размножаться. Избыток поступает в соседние отделы желудка и переваривается.

Африканским зебрам помогают переварить пищу более крупные существа — гастродилусы и крессоцефалусы, достигающие в длину 5 миллиметров. Избыток этих существ, одетых, как и полагается поварятам, в белое, «съедается» самими зебрами. И так у всех травоядных — у слонов, жирафов, кенгуру.

Переваривание пищи — длительный процесс. Как правило, он начинается с механической обработки. Для этого используются зубы, клюв, иногда когти. Зубам нет необходимости обязательно находиться во рту. У карповых рыб рот беззубый, зато в глотку палец им лучше не клади. Именно туда переместились их зубы. Ну а если зубов нет, приходится пользоваться искусственными протезами. Зерноядные птицы используют камешки, выбирая только особо



твердые. Этими камешками, находящимися в толстостенном мускульном желудке, зерна перетираются, как жерновами.

У большинства животных химическая обработка пищи начинается уже во рту. Здесь она смачивается слюной, в которой содержатся различные ферменты. Не менее важно просто смочить пищу, чтобы она легче прошла по пищеводу. У водных животных слюны, как правило, нет. Они поедают уже смоченную водой пищу. Вот почему болотную черепаху нужно кормить обязательно в воде. Не смоченной водой червяка она проглотит просто не сможет.

Пищеварительный тракт — отлично оборудованный химический завод. Там, где можно, механические работы заменяются химическими процессами. Многие переднежаберные улитки питаются крупными моллюсками, живущими в толстостенных раковинах. Чтобы добраться до жертвы, им приходится делать в стенке ее дома пролом. Можно было бы просто прогрызть в ней дырку, но это долго и трудоемко. Хищнику помогает слюна. Она представляет собой четырехпроцентный раствор серной кислоты и легко растворяет раковину.

Рот — это ворота в организм. Вместе с пищей ими могут воспользоваться и болезнетворные микробы. Поэтому проглатываемая пища подвергается здесь дезинфекции. Для этого используется слюна. Она содержит ядовитые вещества, убивающие микробов.

Хотя в организме нет огня, однако котелки, кастрюльки, сковородки все-таки нужны для приготовления пищи. Они весьма различны. Одноклеточные организмы заглатывают своих собратьев или отдельные кусочки целиком. Вокруг захваченной пищи сейчас же образуется пищеварительная вакуоль, так сказать, временная кастрюлька, которая по окончании переваривания пищи исчезает.

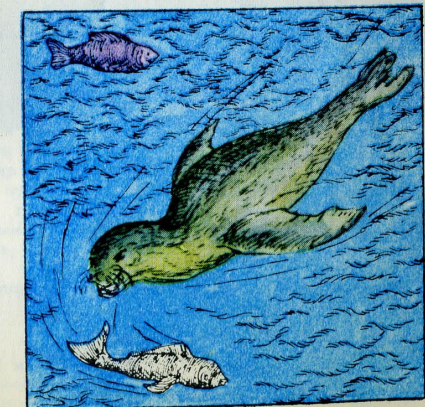
Некоторым организмам приходится обходиться даже без временных кастрюлек. У крохотных турбеллярий есть только глотка, которая ведет в никуда. Пищевода, желудка, кишечника у них нет. Химические реактивы для переработки пищи вырабатывает глотка. Найдя подходящий пищевой объект, турбеллярия выделяет на него каплю ферментов, а затем всасывает полупереваренную пищу. Пищевые частицы попадают в пищеварительные паренхиматозные клетки, которыми заткнут задний конец глотки. Внутри их и происходит окончательное переваривание пищевых веществ. Пищеварительные клетки не эгонистки... Они охотно делятся пищей со своими голодными соседями: мышечными, нервными и другими клетками организма. Передавать пищу по цепочке от клетки к клетке можно только на небольшие расстояния. Таким

способом удается накормить лишь миниатюрных существ. Большим животным пришлось придумать специальную транспортную систему для доставки пищевых веществ клеткам организма. На первых порах эту функцию взяла на себя пищеварительная система. Попросту говоря, кишечник пытался дотянуться до каждой клеточки тела. У крупных турбеллярий вся полость их тела забита густо ветвящимся кишечником, занимающим  $\frac{4}{5}$  объема тела. Само тело червя, как чулок, натянуто на этот кишечник. Конструкция явно не очень удачная. У более развитых существ пищевые вещества разносятся по организму с кровью.

Идея вынести кухню с грязной посудой и массой пищевых отходов наружу оказалась очень удачной. Ее приняли на вооружение крохотные личинки насекомых, жи-

Рис. В. Перльштейна

(Окончание см. на стр. 35)





Моя дорога далека.  
Попутчицею — осень.  
Над всей Россией облака,  
Меж облаками просинь.

Стучат земному метражу  
Послушные колеса.  
Моя попутчица, гляжу,  
Опять чего-то в слезы.

От этих слез в купе окно  
Все в каплях светло-синих,  
И мокрый с головы до ног  
За насыпью осинник.

Но не разжалобит меня  
Попутчица слезами.  
Ведь на полях одна стерня  
Да тучи над лесами.

СТЕПАН ЩИПАЧЕВ

### Улетают гуси

Березовый лес. Листья вверх. Листья вниз. Они светят и утром, и днем, и в потемках. Сегодня солнце тусклее и ниже, но оно еще греет и даже бодрит. Хорошо под его лучами.

На склоне старого лога, что круто спускается к речке, в мохнатых розовых шляпках стоят волнушки. Собирай!

Под косогором сквозь зелень кустов синее небо. Над речкой в зарослях острой травы качает головками черный рогоз. Раздается испуганный всплеск. Над рогозом, над верхом кустов, над березовой рощей взмыло стадо гусей. Белокрылые, рослые, они поднимаются вверх — в глубину сквозного синего неба. Поднялись и летят, построившись в острый угол. Гордо летят, торжественно, величаво.

Улетают на целую осень. На целую зиму. До свидания, гуси! Мы будем вас ждать. На зеленом майском угоре. Вместе с полной водой на реке.

С. Багров

### Осеннее многоцветье

Отцвело душистым многоцветьем лето. Пришла осень и все перекрасила в свой любимый цвет. Далеко среди поля стоит островок. На его солнечной стороне одна березка еще совсем зеленая, другие стоят желтые, среди них краснеют осины. От этого маленький кусочек леса смотрится красивым букетом, который поставил неведомый человек в центре поля в подарок матери-земле.

Осень хоть и не любит баловать теплыми солнечными днями, однако они выдаются. Это время имеет какую-то особую и неповторимую прелесть. Природа празднует свой главный праздник плодородия и зрелости. Празднично красивы леса, переодетые в пурпурно-желтые одежды.

В таком лесу, как в сказочном мире, все прекрасно. Вы идете по лесу. Он стелет вам под ноги мягкий ковер. На его золоте рубином горят несорванные ягоды костяники. Оранжевые и красные бусы надел шиповник.

А лес все сыплет и сыплет ненужное ему золото. Ветер разносит его по колючему жнивью.

В. Манзя

### Букашкино зимовье

Целых полдня ходил я по лесу. А потом вышел на дорожку, по которой давно уже не ездил, и она заросла густой травой. Присев к толстому старому сосновому пню, я отломил от него кусочек коры — из такой мы в детстве делали поплавки для удочек. На том самом месте, где только что была кора, я увидел три черные букашки величиною с муравья. Осенний северный ветер шевелил их короткие усики. Но вот одна из булашек чуть подалась вперед, на мгновенье остановилась, снова побежала к кромке коры и спряталась под нею. Немного погодя скрылась под «черепичной крышей» вторая, а потом и третья булашка.

Я не стал их тревожить: им на ветру холодно.

### Знакомна

Белка быстро перебежала через дорогу и взобралась на тонкую осину. Во рту у нее был клочок моха. С осины она спрыгнула на березу, едва уцепившись за гибкий



Рис. И. Кошкарева  
Фото А. Маркова





сучок, а с березы перелетела на елку... И тут я увидел гнездо. Оно было свито из тонких сухих сучков и походило на детский мяч. Сколько раз проходил возле него летом и не замечал. А сейчас осень обнажила лес, и белка торопилась утеплить свое гнездо.

Рассматривая деревья, я увидел недалеко от гнезда на сучке сосны подвешенный гриб. Другой лежал в развилке между сучками осины.

Как-то она презимует, моя знакомка?

### Чистолес

«Шу-шу-шу-у», — шумит по лесу осенний ветер. Срывает листья с берез, осин, черемух. Чистит лес. В лесу становится светлей. Яснее небо. Виднеются дали.

Шуршит ветер по берегам реки, качая побуревший тальник, серый хвощ, таволгу. А в воде отражаются навшисе над ней реденющие ольхи.

Ветер готовит деревья к зиме.

Н. Марихин

### Волшебный замок

Поставив на ночь с полдесятка удочек над берегом лесного озера, я надел плащ и устало лег на моховой коврик возле отрухлевшего пня. Высокий причудливый пенёк почти сплошь оброс молодыми оленками.

День угасал. В теплых сумерках догорала заря. Алмазно мерцающая, зажигались звезды. Деревья стояли вокруг, словно безмолвные тени. Уснуло быстро. После небольшого пути спалось крепко-крепко. Но в полночь меня разбудил громовой раскат. Изредка рассекаемая жгутами ветвистых молний, туча плыла стороной, скатываясь куда-то на запад.

Откинув капюшон, я поднял голову. И тут же окаменел, затав дыхание. В непроглядной тьме прямо передо мной, сияя голубовато-белым фосфорическим светом, возвышался какой-то миниатюрный волшебный замок.

— Да это же ведь пенёк светится! — догадался я.

Зрелище неописуемое. Вокруг пня такая светлынь, хоть книжку читай: отчетливо видны каждый стебелек, каждая травинка. От верхушки до основания он как бы тлел то ярко-сияющими, то тускло-серебристыми пятнами. Холодный, слегка разбавленный небесной лазурью свет излучал не только старый коряжистый пенёк, но и облупившие его опята. Их толстенные, в мохнатых манжетках, чешуйчатые корешки будто насквозь были пронизаны неугасимым свечением. А темные, отчетливо очерченные силуэты шляпок затейливо сплетались в узорные кружева.

Пригляделся попристальнее — замок-самоцвет чуть ли не до отказа заселен жильцами. Вот в трещинке примостился на ночлег здоровущий жук-усач. Тут затаились жулицица с бабочкой-крапивницей, там нашли себе приют божья коровка с щелкунчиком. И всю ночь в призрачном сиянии над лесным чудо-замком не смолкал комариный звон.

П. Стефаров

### Жар-птицы

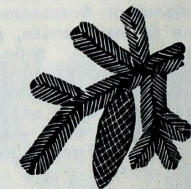
Вышел я на лесную опушку и от неожиданности остановился. Над пожелтевшей травой порхали ярко разукрашенные птицы. Грудка у них розовая. Крылья с черно-белыми полосками. А на голове красуется, горит в солнечных лучах оранжевый хохолок. Ну прямо-таки сказочные жар-птицы! Это были удоды. Птицы эти пугливые, осторожные. В наших краях нечасто с ними встречаешься. А тут больше десятка крылатых красавцев!

В начале осени удоды улетают в теплые края. Вот и собираются в небольшие стайки, готовятся в дальнюю дорогу. Не хотелось мне тревожить птиц. Присел в кустах. Удоды ловили кузнечиков. Только странно было смотреть, как они обращались со своей добычей. Поймает птица длинным, тонким, чуть изогнутым клювом насекомое, подержит, подбросит и ловит в воздухе. И так все. Подбросят — поймут. Ну вроде бы к цирковым выступлениям готовятся. Конечно, это были не птички забавы. Удоды сначала насекомое придавливают клювом, а затем подбрасывают, чтобы глотать было удобно. А то попадет поперек тонкого клюва и не проглотит. Бывает, по несколько раз перед обедом жонглировать приходится.

Птицы спокойно паслись в траве. Но вдруг один из удодов засуетился. Его волнение, очевидно, заметили остальные птицы. Они тут же разлетелись в разные стороны. Над лесом опускался ястреб-перепелятник.

Почему-то один удода остался на поляне. Заметив хищника, не стал трусливо удирать. Расставил крылья, прижался к земле. Закинул голову, выставил острый клюв. В его движениях не было ни страха, ни робости. Над лежащей птицей ястреб круто взмыл вверх. Но далеко не улетал. Стал кружить над кустарником. Вероятно, выбирал удобный момент для нового нападения. Не выдержал я, вышел из зарослей. Хищник увидел меня. Удод замахал крыльями, скрылся за сосновым бором. Потом быстрыми шажками взобрался на песчаный бугорок. Внимательно осмотрелся, поклонился в мою сторону и улетел искать своих нарядных собратьев.

В. Приходько



### У МЕДВЕДЯ ДЕВЯТЬ ПЕСЕН И ВСЕ ПРО МЕД

### АЗБУКА народной мудрости

Осла знать по ушам, а медведя по когтям.

И по заячьему следу доходят до медвежьей берлоги.

Рядил медведь корову харчи поставлять, да за неустойку самоё съел.

Пошла бы кума в лес за грибами, да навстречу ей медведь с зубами.

Не храбрись [идя] на медведя, а храбрись при медведе.

Не ходи на медведя с шилом. И медведь костоправ, да самоучка. Делает, как медведь в лесу дуги гнет: гнет — не парит, а переломит — не тужит. По первой пороше медведя обходят.

Оплошность и медведя губит. Счастливы медведь, что не попался стрелку, счастлив и стрелок, что не попался медведю.

Падет на медведя желудь, и он рыкнет, а как цел дуб — и он не мигнет. Корова комола, лоб широк, глаза узеньки; в стаде не пасется и в руки не дается. [Медведь.]

Наступил сентябрь. В золото оделись березы, пламенеют осины, клены. Днем солнышко еще греет полетнему. А ночи становятся все холоднее и холоднее. Закружила по дорогам листопадная метель. Разноцветным ковром устилает волшебница осень землю. Блестит на солнце паутина. Потянулись к югу птицы.

Настало время, когда вы, ребята, должны позаботиться о заготовке кормов на зиму для птиц и зверей. Заготовить желуди, семечки подсолнуха, арбуза, дыни, тыквы, ягоды рябины, калины, бузины, боярышника, семена березы, ольхи, репейника, крапивы, лебеды, венки для подкормки оленьей, косуль, картофель и другие корнеплоды для кабанов. В сентябре нужно развесить и расставить кормушки, подкормочные столы, козлы для венчиков и сена. Уже с осени следует начинать подкормку птиц и зверей. Так как зимующие птицы начинают кочевать — искать места, где много корма.

В сентябре начинается посадка деревьев и кустарников. Собирают плоды и семена многих лесных пород: кленов (гиннала, остролистного, татарского), липы, ясеня (зеленого,



маньчжурского, обыкновенного), каштана конского, дуба, бука, орехов, шишек сосны веймутовой, кедра, пихты. Семена следует очистить, отсортировать и заложить на хранение. Работники лесничества расскажут вам, как хранить семена различных пород. Семена липы, ясеня, кленов, бересклета, яблонь, груш вы должны заложить на стратификацию для весенней посадки. Уложите их в ящики с отверстиями на дне и в стенках (для воздухообмена), переложите слоем промытого речного песка или торфа 50—60% влажности. Хранить эти семена нужно при температуре от двух до восьми градусов, раз в две недели семена необходимо перемешивать, а песок или торф — увлажнять.

В сентябре, ребята, вы должны провести инвентаризацию выращенного в питомнике посадочного ма-

териала, определить его состояние и качество, объяснить причины отпада, недружных всходов, подвести итоги опытнической работы по предпосевной обработке семян, сроков и способов посева. Продолжайте работы по подготовке почвы для посадок будущего года. Проведите обследование участков леса на зараженность насекомыми-вредителями.

Сентябрь — первый месяц осени. Поэтому в календарях природы следует отметить первые ее признаки: и осеннее раскрашивание листьев, и начало листопада, и осенние перелеты птиц, и первый заморозок, и многое другое. Интересно составить феноспектр осенней раскраски листьев. Для этого на лист бумаги пришейте листья деревьев и кустарников (прогладив их негорячим утюгом), собранные по числам, например: 5, 10, 15, 20, 25 и 30 сентября. По феноспектру вы сможете проследить, как окрашиваются листья разных пород деревьев и кустарников. Понаблюдайте, ребята, за вторичным цветением многих травянистых растений, за тем, как они готовятся к зиме.

В. Ефимова

ЗНАКОМЫЕ  
НЕЗНАКОМЦЫ

### Молочай прутьевидный

Удивительное растение этот молочай! И само по себе, и своими родственниками из огромного семейства молочайных. В какую бы часть земного шара мы ни попали, почти везде мы их встретим. В засушливых областях Африки растут молочай-деревья и молочай, похожие на какту-

сы. В тропических дождевых лесах Бразилии каучуконос гевея и дающая съедобные клубни маниока. В Индии, Японии, Китае не пройти мимо кледевины и тунга, дающих ценнейшее масло из семян. В лесах средней полосы Европы обязательно встретится невзрачная пролеска, а вдоль железных дорог, на лугах и полях — разные невысокие молочаи, один из которых, молочной прутьевидный, изображен на нашей фотографии.

Почему он назван молочаем? Вы поймете это, как только сорвете растение или хотя бы его листочек. Обильный белый сок, густой и вязкий, вытечет из раны на руку и застынет на ней прозрачной тонкой пленкой. Его называют латексом (по-латински это значит «сок»), или просто млечным соком. Латекс находится в растении под давлением и вытекает из раны, как будто его качает маленький насос. Еще сильнее вытекает латекс из надреза в стволе гевеи; сборщики каучука даже делают специальные лотки для отвода сока.

Латекс — это клеточный сок с содержащимися в нем мелкими частичками разных веществ. В латексе гевеи содержится каучук (до 50%), в латексе молочая много крахмала и других углеводов, органических кислот, витаминов. Когда млечный сок вытекает из растения, то частицы его слипаются, а жидкая основа испаряется.

Если посмотреть стебель молочая на срезе, то мы увидим вокруг цилиндра проводящей ткани множество длинных члеников, так называемых млечников. Они есть уже у зародыша зрелого семени молочая. Система млечников во взрослом растении сильно разветвлена, особенно в листьях. Раньше млечную систему растений сопоставляли с кровеносной системой животных, а млечники называли «сосудами с жизненным соком». И теперь еще их функции не выяснены до конца, хотя известно, что в них запасается много питательных веществ, хранятся выделенные растением вещества, млечники участвуют и в регуляции водного обмена. Кроме молочайных, млечники есть и у растений других семейств, например у сложноцветных, маковых. Есть они даже у одного папоротника.

Ботаника, ближе знакомящегося со свойствами и строением молочая прутьевидного, больше всего, конечно, поражает необычное устройство соцветия у растения. Где тут цветок? Где искать лепестки и чашелистики? Оказывается, общее соцветие молочая очень сложное, а то, что сначала нам кажется цветками, на самом деле отдельные соцветия. В процессе эволюции цветки растения так упростились, что потеряли и венчик, и чашечку. От пестичных цветков остались одни пестики, от тычиночных — одни тычинки. Цветок-пестик и несколько

цветков-тычинок объединились, завернувшись в бокальчатую обертку, на которой появились рогатые нектарники для привлечения насекомых. В основании отдельного соцветия — два ярко-желтых кроющих листа, похожих на лепестки. Соцветие такого типа иногда называют псевданцием, или ложным цветком.

Интересен молочай и другими своими свойствами. Например, семена его способны пробиваться с глубины в 10 сантиметров. Корни могут достигать 12 метров в глубину. Живет молочай до 30 лет, каждый год образует много отпрысков. Истребить его на полях очень трудно, ведь даже кусочки корневищ прорастают и вновь образуют крупные растения. Спящие почки на подземных органах могут ждать пробуждения до 10 лет. На растении есть ранние и поздние побеги, цветущие и плодоносящие в разное время, это позволяет молочаю меньше зависеть от погоды при образовании семян. Множество таких приспособлений позволяет нашему молочаю, потомку древних африканских молочаев, процветать на огромной территории нашей страны от Архангельска до самых южных границ, доходить на востоке до Байкала.

К. Глазунова





# Ч О М Г А

Есть разные способы плавания: кроль, баттерфляй, брасс, дельфин, по-собачьи, на спине. У каждого способа свои поклонники и рекордсмены. И не только среди людей.

На спине любит плавать калан. Уткам, пеликанам, чайкам по вкусу кроль. Баттерфляем плавают пингвины, дельфином, конечно, дельфины, а по-собачьи — собаки. Брассом же, оказывается, в совершенстве владеет чомга, или большая поганка.

Однако при внешнем сходстве с брассом сам механизм плавания у чомги и сестер ее — их 22 вида в отряде поганок — совершенно уникален. Каждый палец поганки вооружен перепончатой лопастью, наглухо прикрепленной к его внутренней стороне. У куликов-плавунчиков или у лысухи тоже есть этикие раздельные ласты для пальцев. При плавании они у них сначала складываются, а во время гребка расправляются. Все очень просто. То ли дело у поганок! Когда плывущая чомга подтягивает ноги, она разворачивает пальцы на 90 градусов, и ласты-лопасти, не мешая движению, становятся ребром к его направлению. Далее следует гребок, при котором пальцы вновь разворачивают лопасти, но теперь уже поперек движения.

Патент на такие поворотные пальцы для плавания был выдан природой еще 150 миллионов лет назад ископаемой птице гесперорнису. Из всех современных пернатых только поганки снова применили это забытое изобретение. Оно позволяет чомге, самой крупной среди поганок, опускаться в погоне за рыбой на глубину до 7 метров и, нырнув, проплыть 60 метров за 30 секунд. А под водой птица может пробыть более минуты.

Все у чомги идеально приспособлено для плавания и ныряния, особенно для плавания под водой. Даже удельный вес удлинённого, как у торпеды, тела близок к единице, в то время как, например, у чайки он равен 0,5. Поэтому поганке достаточно сделать всего лишь незначительное движение ногами — и она погрузится под воду, тогда как чайке это удастся только с налета. Она использует энергию своего падения. Зато чайка великолепная летунья, да и по земле ходит неплохо. А вот о чомге такого не скажешь.

Крылья у чомги короткие и узкие, а мышцы, приводящие их в движение, составляют всего лишь десять процентов от веса птицы (у чайки — они в 2—2,5 раза тяжелее). Полет, хотя и быстрый, отнюдь не маневренный: никакими фигурами высшего пилотажа, как чайка, чомга похвастаться не может — знай себе летит только по прямой. Взлет же и приземление для нее, подобно самолету, дело далеко не простое. Здесь, правда, уместнее сравнение с гидросамолетом. Сесть на твердую поверхность птица не решает: не умея гасить скорость, она сильно ушиблась бы о землю. Вода смягчает посадку, смазывающую на простое падение.

А вот как происходит взлет. Широко расставив в сторону крылья, чомга производит ими очень быстрые, почти трепещущие удары. И пока не наберет нужной скорости, долго бежит по воде, усиленно хлопая по ней лапами. Наконец отрывается от поверхности, поднимается в воздух и летит по косой. Правда, все эти маневры поганка предпринимает в основном только осенью — в период перелетов. В остальное же время почти никогда не взлетает,

предпочитая уходить от опасности под воду.

И на берегу птицу редко когда увидишь — разве что поздним утром на самом краешке водоема. Здесь без помех можно погреться на солнышке и заняться туалетом. И только для сухопутных путешествий ноги у чомги вовсе не приспособлены: ведь не в пример тем же чайкам голени у поганки скрыты под кожей почти до самых пяток. Есть и другие отличия. Рулевые перья, к примеру, не твердые, а мягкие. Да и вообще хвост у чомги — одно название. Он недоразвит, так как работу его — руление и во время полета и при нырянии — взяли на себя ноги.

По суше чомга передвигается, как жаба: чуть-чуть приподнимется и оттолкнется лапами. Может сделать, теперь уже напоминая пингвина, несколько неуклюжих шажков на выпрямленных ногах. Так до воды на силу и добирается. Вот тут-то совершенно другое дело! Величаво-изысканно, просто по-лебединому плывет по безмятежной водной глади. Затем вдруг начинает медленно-медленно погружаться, пока вовсе не исчезнет под водой. Долго нет ее. А потом, глядишь, и появится — совсем в другом месте! Привстанет над водой. Взмахнет крыльями. Отряхнется. И ляжет на бочок, чтобы почистить белоснежное брюшко. А через несколько минут, внезапно подавшись вперед, неуловимо-изысканно броском — без малейшего всплеска! — нырнет под воду.

Чомги живут по всему восточному полушарию. В южных районах области обитания они оседлы, в северных — перелетны.

В среднюю полосу европейской части СССР поганки прилетают с середины или конца апреля. Молодые птицы занимают новые гнездовья. Старики обосновываются на старых. Гнездовой участок каждой пары довольно обширен — несколько сот

метров в окружности. И супруги его ревностно охраняют. И в то же время, если удобных мест для гнездовий мало, чомги мирно уживаются и в колониях. Так, несколько лет тому назад на островке Долгий в Азовском море (это узкая полоска суши длиной в 1,8 километра с максимальной шириной в 20 метров) зоологи насчитали 165 чомговых гнезд.

Гнездо чомги обычно располагается так, чтобы подрастающая растительность — камыш, осока, тростник — защищала его от ветра, волн и нескромных глаз. Кроме того, непременно должен быть свободный доступ-проход для подплывающей птицы. Подобно айсбергу, у полуметрового в диаметре гнезда — кучи гниющей водной растительности — при высоте надводной части в несколько сантиметров высота подводной превышает полметра. Гнездо иной раз свободно плавает себе по воле ветра и течения. Но чаще оно опирается своим основанием о дно мелководья или заякорено на нескольких камышинках, которые служат ему тогда каркасом.

Кроме плавучести, есть еще одна характернейшая черта — гнездо всегда мокрое. И это накладывает отпечаток на весь режим инкубации яиц. Ведь влажный материал обладает большой теплоемкостью. Когда чомга отсутствует, скорость остывания ее мокрого гнезда в 4,5 раза меньше, чем, например, сухого гнезда озерной чайки.

Работы по сооружению плота-гнезда иногда чередуются у птиц с токанием, которое обычно предшествует строительству. Уложив очередную порцию стройматериала, чомги начинают церемонию взаимных любезностей. Плывя навстречу или остановившись друг перед другом, они синхронно то опускают головы, то поднимают. Затем, выпятив грудь, приподнимаются над водой, и каждая повторяет, словно в зеркале, движе-

ния другой. Иногда подобные свадебные ритуалы продлеваются с каким-нибудь стебельком в клюве. Тогда, глядя на птиц с их элегантными воротничками из перьев, невольно вспоминаешь грациозное па-де-де солистов балета с цветами в руках.

В мае появляются три-четыре, а иногда и больше зеленовато-белых яичек. От гниющих растений гнезда они вскоре становятся оливково-бурыми. Этому содействуют и сами птицы, покрывая кладку растениями, когда ненадолго покидают гнездо. Яйца высидивают самец и самка. В июне появляются птенцы. Уже от рождения они чудесные пловцы, а нырять их учат родители. Вот один из взрослых проплывает с кормом в клюве мимо малышей раз, еще раз. А они стараются выхватить рыбку. Потом чомга ныряет с ней, приглашая сделать то же самое детей. Но молодежь не решается следовать примеру родителей. Тогда один из них кладет еду на воду и кличет издали: «Квонг-квонг! — Сюда-сюда!». Птенцы бросаются гурьбой, и лучший пловец получает награду. Забавно наблюдать, как то один, то другой малыш, устав от плавания, лезет отдохнуть на спину взрослой птицы, и как та, ныряя, вновь освобождается от драгоценной ноши.

Но вот семейная идиллия нарушается появлением болотного луня. Мгновение — и весь выводок исчезает под водой: птенцы, словно матросы подводной лодки, ныряют в спасительную глубину, спрятавшись среди родительского оперения.

Родители выкармливают полосатых птенцов насекомыми, червями, рыбой. А сами не отказываются и от лягушек, ракообразных, моллюсков, отдавая предпочтение, конечно же, рыбе. Здесь следует отметить одну любопытную особенность. В желудках у поганок всегда можно найти комок из перьев. Их птицы собирают на воде и выщипывают у себя. Дело

в том, что чомги обитают на водоемах с илистым грунтом. Тут не найдешь камешков, которые заглатывают другие пернатые для лучшего перетирания добычи в желудках. Впрочем, некоторые орнитологи с таким общераспространенным утверждением не согласны. По их мнению, перьевой комок — это своеобразное сито, задерживающее рыбки косточки. Но как бы там ни было, уже с первых дней жизни птенцы наряду с пищей получают от родителей и эти перья.

Самостоятельными молодые поганки становятся в возрасте двух с половиной месяцев. В это время у них бурое оперение и не очень четкие полосы на голове и шее. Взрослое одеяние появится позднее. Оно особенно нарядно весной. Удлиненные перья образуют рыжий воротник на шее и два пучка ушек или рожек на голове. Верх ушек, а также края воротничка-манишки — черные. Спина и крылья с белыми поперечными полосками — темно-бурые. А низ тела — блестяще-белый.

Из-за этого атласного оперения чомга хлебнула горя. В XIX веке из шкурок поганок и других птиц начали изготавливать шляпки, муфты, боа, отделку для женской одежды. Промысел птичьего пера то возростал, то падал. Так, в 70—80-х годах прошлого столетия из одной только Акмолинской области ежегодно доставлялось на московский рынок около 100 000 птичьих шкурок!

Очень много погибло поганок и в странах Западной Европы во время очередного бума, вызванного небывало высоким спросом на изделия из птичьего меха уже в начале нашего века. Поэтому неудивительно, что несколько десятилетий тому назад чомги в Европе встречались довольно таки редко. Вот тебе и мода!

Г. Сележинский

На фото: чомга с птенцом.



4 «Юный натуралист» № 9



**У** этого тюленя три имени: на европейском Севере его называют морским зайцем за светлую пепельно-серую окраску (у старых зверей она бывает с желтоватым оттенком), на Дальнем Востоке лахтаком. По-латыни зверя зовут бородастым тюленем (от латинского слова «барбатус» — бородастый). Но, пожалуй, правильнее было бы назвать его усатым, так как пышные вибриссы располагаются у тюленя вовсе не на подбородке, где полагается им быть, а на губах.

Живет бородач большую часть года на арктических льдинах, но иногда вылезает и на берег. Держится прибрежных мелководий, так как питается донными моллюсками и ракообразными. Лишь изредка охотится за рыбой, и прежде всего за полярной тресочкой, или сайкой, стаи которой подходят к берегам Ледовитого океана. Длина морских зайцев — 2,5 метра, а вес до 250 килограммов. В апреле у тюленей появляются малыши. Обычно у мамы бывает только один детеныш, да и то не каждый год.

Морские зайцы никогда не образуют больших скоплений, какие мы наблюдаем у гренландского тюленя, котиков или моржей. Они держатся поодиночке и очень редко и ненадолго собираются вместе, но не более двух-трех десятков.

Народы Севера промышляют морских зайцев. Они дают им, помимо мяса и жира, крепкую шкуру, из которой делают самые прочные ремни. Эти ремни употребляются в собачьих и оленьих упряжках.

Судьба дальневосточных морских зайцев — лахтак не вызывает тревоги. Их много. А морских зайцев европейского Севера гораздо меньше. И хотя они не включены в книгу редких животных, охота на них должна вестись ограниченно.

**Обыкновенная** белка может быть рыжей, пепельной, почти черной. У каждого вида своя окраска. Оттенок может меняться в зависимости от района, где обитает белка, возраста, сезона и даже просто от индивидуальных особенностей зверька.



Внешность енотов довольно странная. Ростом они с небольшую собаку, хвост пушистый, с черными и белыми полосами. Лапы большие, плоские, розового цвета, а мех — серый. Только вокруг глаз словно черная маска. Она-то и придает животному довольно нелепый вид. Ходят еноты, сгорбившись, выворачивая передние ноги наружу, неуклюже шаркая на ходу. Спустившись к самой кромке воды, минуту или более стоят, уныло уставившись в свое отражение, затем, утолив жажду, медленно бродят, шаркая ногами, в поисках пищи.

В мелких заливах еноты заходят в воду и, присев на задние лапы, длинными пальцами передних ощупывают дно. Похлопают лапами по дну, процедят через них грязь и, если что-нибудь попадет, выносят добычу на берег. Несут аккуратно, зажав ее между передними лапами. Если это лягушка, енот, держа ее в передних ла-

пах, тут же расправляется с ней. Если еноту попадается один из больших пресноводных крабов, он спешит резким движением отбросить его в сторону. Упав на землю, краб принимает свое нормальное положение и угрожает хищнику широко раскрытыми клешнями. Енот обращается с ним очень почтительно, но практично. Краба легко привести в замешательство, если некоторое время постукивать его по панцирю. Когда он обнаружит, что попытки схватить противника клешней оказываются безуспешными, то сворачивается, надувается и прекращает поединок. Енот ходит вокруг краба и постукивает его по панцирю своими длинными пальцами. Всякий раз, когда клешни оказываются слишком близко, енот резко отдергивает лапу. Так продолжается до тех пор, пока краб не уберет свои клешни. Тогда еноту только остается съесть жертву.





Одна из самых маленьких сов мира — сова-эльф чуть-чуть покрупнее нашего обычного домового воробья. Она распространена на юго-западе Соединенных Штатов Америки и частично в Мексике. Сова-эльф очень часто устраивает свои гнезда в стволах гигантского кактуса. Чаще всего она пользуется дуплом, сделанным каким-либо дятлом. Дупло бывает иной раз на высоте 10 метров от земли.

После жирафа геренук, пожалуй, единственное животное, которое способно дотянуться до самых верхних листочков на кустах. Длинная шея и длинные передние ноги — хорошие помощники. Ну а если и их высоты не хватает? Тогда геренук встает на задние ноги. И неважно, что порой бывает не на что опереться, газель долго может так стоять, балансируя в воздухе передними ногами. Геренук, или, как иначе называют эту антилопу, жирафовая газель, живет в Африке. Песчаные равнины или всхолмленные каменные пространства — места, где можно ее встретить. Так как геренуки большей частью держатся поодиночке или парами, то в случае опасности, не очень-то рассчитывая на быстроту своих ног (они бегают значительно медленнее других газелей), стараются замереть, вытянув шею вверх, замаскироваться в кустах. И часто им это удается.

## НЕПОСЕДЛИВЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Еще наши предки замечали, что дикие животные время от времени покидают свои насиженные места. Так, с наступлением засухи миллионы антилоп в африканских саваннах уходят туда, где есть корм и вода. Дикие олени перекочевывают из тундры в лесотундру, у лежбищ собираются стада моржей и сивучей, на гнездовья слетаются утки и гуси. В бассейнах дальневосточных и северных рек скапливается на нерест рыба.

Из поколения в поколение передавались рассказы о нашествиях «крыс» — водяных полёвок, уничтожающих огороды, поля и припасы в погребах. О неизвестно откуда взявшихся «червях» — гусеницах некоторых бабочек, оставляющих без листьев сады и окрестные леса.

В середине века, когда подлинные причины массового появления насекомых не были известны, возникали суеверия. Для того чтобы избавиться от вредителей, устраивали специальные молебны, крестные ходы и даже... судебные процессы. Одна из таких историй произошла в конце XVI века в савойской провинции Маринье.

Виноградный слоник, опасный враг виноградинок, в 1587 году в огромном количестве появился в окрестностях города Сен-Жюльена. За несколько недель насекомые нанесли огромный урон — объели на лозах почти все листья, подгрызли молодые побеги. Началась паника. Вот тут-то епископ округа не нашел ничего лучшего, как возбудить против слоников судебный процесс. Одновременно все верующие получали прокламации, в которых рекомендовалось прибегнуть к шествиям и молитвам во избавление от напасти. В них указывалась и причина бедствия — неправильный взнос церковной подати. Сколь ни трудно было совместить судебную процедуру против жуков с обвинением в адрес прихожан, однако такое противоречие не смутило епископа.

Для соблюдения всех правил судопроизводства, слоннику... назначили адвоката. Тот оказался человеком красноречивым и даже сумел убедить многих в том, что жуки, как и всякая «тварь божия», имеют право на жизнь. Городские власти согласились: хорошо, пусть живут. И постановили выделить для слоников 15 десятин общественных земель, «чтобы там росли деревья, растения и травы, как-то: боярышник, вишни, дубы, ольхи и другие деревья и кустарники, а также хорошая трава в достаточном количестве». Был даже составлен законный акт об уступке насекомым этого участка на вечные времена.

Тогда и жители наняли адвоката. Он подал прошение о том, чтобы суд обязал жуков как можно скорее очистить виноградники и переселиться в отведенную резиден-

цию. Защитник насекомых предпринял чисто экологический демарш. Он заявил, что для жуков такой шаг неприемлем, поскольку «означенная местность совершенно бесплодна и вовсе не доставляет того, чем кормятся его клиенты».

Действительно, там было все предусмотрено для виноградного слоника, кроме... винограда.

Сохранилось очень много преданий о нашествиях саранчи. От нее страдали целые народы, населявшие самые плодородные сельскохозяйственные области. Недаром библейская легенда повествует о том, как во время длительной распри между господом богом и одним из египетских фараонов бог, вконец рассердившись, приказал пророку Моисею применить против ослушника страшное биологическое оружие.

«И простер Моисей жезл свой на землю Египетскую, и господь навел на сию землю восточный ветер, продолжавшийся весь тот день и всю ночь. Настало утро, и восточный ветер занес саранчу».

Несомненно, как и предание о всемирном потопе, этот эпизод основан на каком-то историческом факте. Ученые видят в нем некоторые достоверные детали. Восточный ветер, действительно, мог способствовать залету саранчи в Египет. Любопытно, что, как только фараон раскаялся, бог «взодвинул западный, весьма сильный ветер, и он понес саранчу и сбросил ее в Черное море». Так называлось Красное море, лежащее к востоку от Египта.

Экологи делают все миграции животных на периодические и непериодические. Классический и всем известный пример первых — осенние и весенние перелеты многих видов птиц. Как бы ни боролась лето с осенью, все равно с конца августа — начала сентября неутомимо начинает редеть пернатое население умеренной зоны. Погода может сдвинуть сроки отлета птиц на несколько недель, но отменить их она не в силах. В действие вступают внутренние биологические часы, управляемые сложными физиологическими механизмами. Даже сидящие в клетках пленники в определенную пору начинают биться и рваться на юг вместе со своими вольными сородичами.

И весной с такой же неизбежностью через туманы и дожди, несмотря на волны холода и встречные ветры, возвращаются наши птицы к местам гнездовий, на свою родину.

И антилопы в саваннах, и северный олень в тундре, и лососевые рыбы, и белые песцы, киты, дельфины, моржи — все они и многие другие животные ежегодно в предназначенное природой время совершают большие миграции. Причины таких перемещений?





Чаще всего поиски корма. Ласточка или соловей, быть может, и перенесли бы стужу нашей зимы, но они питаются летающими насекомыми, которых в это время не добудешь. Вот и приходится лететь на юг. Некоторых китов в арктических водах привлекает их главный корм — планктон — свободно «парящие» в воде мелкие животные и растения. Весной они бурно размножаются, а к осени их становится мало. Планктон опускается на глубину, недоступную для китов, морские исполины постепенно перекочевывают в более теплые моря, богатые в эту пору кормом.

Сезонные миграции происходят и у нас... под ногами. Да, да. Ведь почва буквально кишит различными животными. А они далеко не безразличны к окружающей температуре. Почва обладает большой тепловой инертностью. Подчинившись движениям температурных волн, почвенные организмы совершают вертикальные миграции: летом — вверх, зимой — вниз. Об этом прекрасно знают любители-рыболовы. Осенью накопать дождевых червей очень трудно — они уже успели опуститься в нижние почвенные горизонты и пробудут там до весны.

Немало наземных животных предпринимают сезонные путешествия, чтобы укрыться от зимней стужи, спастись от бескормицы. Олени, серны, дикие козлы и бараны ближе к зиме спускаются с гор пониже, переходят на малоснежные склоны. За ними следуют и хищники — снежный барс, красный волк. Даже суриксы в европейских Альпах в конце осени откочевывают почти на два километра вниз. Весной им приходится предпринимать трудное восхождение на свои альпийские и субальпийские дачи.

Лосю, маралу, изюбру, косуле свойственны миграции протяженностью от нескольких до сотен километров. Цель их везде одинакова — избежать глубоких снегов, обеспечить себя зимой кормом.

Белобрюхий рябок — обитатель пустынь Южного Казахстана и Средней Азии. Эти птицы могут жить в безводной местности, но раз в сутки обязательно летят на водоем. Очень впечатляющая картина водопоя рябков. Многие тысячи птиц, сбившиеся в плотную стаю, с криком облетают водоем,

постепенно сужая круги и снижаясь. Внезапно часть птиц длинным рукавом спускается к воде. Вся стая рябков в эти минуты напоминает огромную живую воронку, живой смерч. Рябки, севшие на отмель, быстро утоляют жажду и вереницей взмывают вверх. А их место занимают другие птицы из кружащейся в воздухе стаи.

Это тоже периодическая миграция, только суточная, повторяющаяся ежедневно. Регулярно приходят на водопой различные антилопы, олени, лоси, кабаны, хищники.

В июне—июле газеты многих городов начинают пестреть заметками и фотографиями: лоси на асфальте, лоси в парке, во дворе. Дело в том, что в начале лета из лосиной семьи уходит подростная молодежь. Если бы молодые животные жили со своими родителями, то корма на всех не хватало. Поэтому ежегодно молодые лоси отправляются на поиски новых земель. Впрочем, у американских сурков иной обычай: взрослеющие потомки «выстаивают за дверь» родителей. Быть может, это имеет определенный биологический смысл? У взрослых животных больше шансов уцелеть при расселении, у них богаче жизненный опыт.

Непериодические миграции — обычно результат какой-нибудь катастрофы. Простейший пример — бегство лесных животных от пожара. Сломая голову несутся от наступающего огненного вала зайцы, лисы, волки, олени, лоси, перемешавшись, забыв на время о вражде и страхе. Пройдет пожар, животные потянутся обратно к своим местам. И уж тогда, конечно, зайц постарается держаться как можно дальше от лисы и волка.

Но чаще нерегулярные перемещения диких животных вызываются иными причинами. Замечено, что в благоприятные годы, когда много корма, звериное население сильно увеличивается. И тогда теснота и бескормица вынуждают животных покидать насиженные места и совершать далекие переходы.

В 1957 году в окрестностях Москвы была отмечена вспышка опасного вредителя леса — соснового шелкопряда. Лесоводы и энтомологи удивлялись. Кажется, ничто не предвещало такого нашествия. Исследования показали, насекомые совершили сюда дальний перелет из основных очагов размножения. Этому способствовали благоприятные погодные условия.

Раз в несколько лет в тундре можно видеть зверьков, одетых в ярко-рыжий мех, испещренный крупными черными пятнами. Это норвежские лемминги. Они движутся в одном направлении. Ничто не может остановить их, даже широкие реки и большие озера. Зверьки бросаются в воду и, выбившись из сил, часто погибают, не добравшись до берега.

Нашествия леммингов давно уже привлекают внимание ученых. Но до сих пор еще

никто не смог до конца разобраться в причинах, вызывающих их массовые перекочевки. Ясно, одна из них — перенаселенность. «Лешние» (и не только они) зверьки пускаются в путь. Но почему лемминги снимаются с места, когда еще остались неиспользованные корма? Куда так безудержно стремятся?

Тема о миграциях животных бесконечна. Можно долго рассказывать о том, как ученые обнаружили удивительные особенности в перелетах птиц. Как морские черепахи, ведомые внутренними навигационными приборами, после тысячекилометровых странствий безошибочно находят крошечные островки,

## О ВКУСАХ НЕ СПОРЯТ

(Окончание. Начало см. на стр. 12)

вущие в тканях животных или растений. Выделяя пищевые ферменты прямо в ткани своего хозяина, они переваривают клетки его тела и, съев готовый бульон, понемногу продвигаются вглубь. Взрослые насекомые вкалывают в листья, плоды и стебли растения свой острый стилет и накачивают туда пищеварительные соки, а затем, дождавшись, когда обед будет готов, энергично его высасывают. Так же поступают, когда хотят полакомиться мясной пищей. Этим занимаются маленькие паучки и некоторые насекомые.

Наружное пищеварение, так называется этот способ переваривания пищи, имеет один большой недостаток: обедать приходится где попало. А это неудобно и даже опасно. Сам невзначай попадешь кому-нибудь на обед. Поэтому большинство животных обзавелись желудком и кишечником. Длина его зависит от того, что в нем варится. Животные, питающиеся высококалорийной пищей, едят немного. В растении питательных веществ не так много. Чтобы поместить всю съеденную пищу, им нужны большие котлы.

Приготовление пищи в большой посуде, так сказать полостное пищеварение, имеет важное значение для позвоночных животных и человека. Между тем оказалось, что в больших котлах переваривание пищи идет очень медленно. Это озадачило ученых. Проведая длительные и кропотливые исследования, они выяснили, что кишечник является не кастрюлькой, а скорее сковородкой, то есть пища здесь готовится только в тонком слое, непосредственно примыкающем к ее стенке.

Нужно сказать, что дно кишечной сковородки очень неровное. Оно покрыто складками, ворсинками, порами. Кроме то-

затерянные в океанских просторах, где они обязательно должны отложить яйца. И о многом-многом другом. Но одно нам удалось уяснить. И это главное: миграция — очень важное средство взаимосвязи организма со средой обитания. Они помогают животному выбрать оптимальные, самые необходимые условия жизни, расширить ареал, закрепить за собой жизненное пространство. Животные, за редкими исключениями, не могут быть сиднями. Движение для них — жизнь.

**В. Дежкин,**  
кандидат биологических наук  
**Рис. Т. Сопиной**

го, на поверхности каждой клетки кишечного эпителия находятся до трех тысяч ультрамикроскопических отросточков. Так что площадь сковородки очень велика. Хозяинки, когда жарят пищу, обильно покрывают дно сковородки жиром. На стенках кишечной сковородки находится слой адсорбированных (осажденных) пищеварительных ферментов. Здесь их концентрация значительно выше, чем внутри пищевой массы, поэтому переваривание пищи в пристеночном слое осуществляется в десятки раз быстрее. Это удобно еще и потому, что готовая пища, находящаяся у самой кишечной стенки, тут же и всасывается в кровь.

На земном шаре весьма обычно, что одни существа живут за счет других. Нашлись и такие лежебоки, которые не захотели ни сами заниматься стряпней, ни иметь у себя на службе армии крохотных поварят. Они предпочитают подыскивать для себя удобную столовую и там постоянно питаться. Речь идет о кишечных паразитах. У этих противных существ свои пищеварительные органы отсутствуют. Да им они и не нужны. Эти существа просто сосут всем телом хорошо переваренную пищу. У паразитов одна забота, чтобы их самих не переварили. Для этого они одеты, как работники химического производства, в специальные комбинезоны из материала, устойчивого к кислотам и другим химреактивам.

На протяжении всей истории жизни на земле среди животных происходит жестокая конкуренция из-за пищи. Легче живется животным, сумевшим найти и приспособиться к источникам пищи, на которые никто другой не претендует (а их на земле немало). Отсюда такое разнообразие в способах добычи пищи и ее приготовления. Вот почему неодинаково устроены котелки, кастрюльки, сковородки, на которых она готовится.

**Б. Сергеев,**  
доктор биологических наук

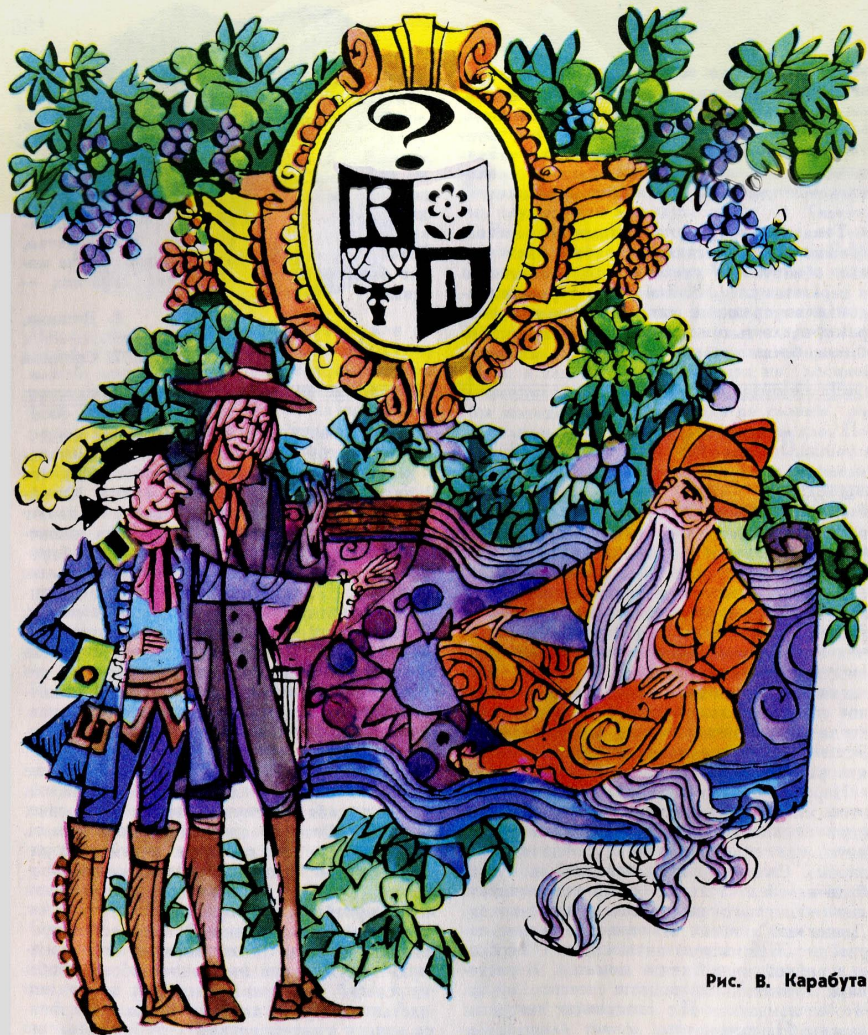


Рис. В. Карабута

— Друзья мои!  
Все знают, что истории, рассказанные мною, самые удивительные и правдивые. Однако то, что я намерен сообщить сегодня, изумило даже меня. Так вот. Дело было буквально на днях. Забравшись в орешник, я приготовился набить карманы своего камзола великолепными плодами. Но не тут-то было! На ветках ни единого ореха. Долгое пребывание в Клубе Почемучек научило меня быть внимательным ко всему, что меня окружает. Я остановился и осмотрел орешник. Ветви здоровые, листья крупные, зеленые, а пло-

дов нет. В чем дело? Может быть, он заболел?

— Где Айболит?

— Спокойствие, Паганель! Не забывайте, что мы находимся на заседании Клуба Почемучек. И пора его начинать.

— Но как же быть с орешником? Оставить без внимания?

— О, не было еще случая, чтобы мы кого-нибудь не выручили из беды. Хоттабыч! Не шадите волос из своей волшебной бороды. Прошу вас, отыщите Айболита!

— Слушаю и повинуюсь, о мудрейший!

— А ты, Почемучка, тем временем открывай свою почтовую сумку. Сегодня на наших страничках выступают те, кто прислал свои рассказы на конкурс «Как я помог птице, рыбе, зверюшке».

### Готовь норма летом...

Как только начинается зима, мы выходим в лес. Каждый день. Еще с лета готовим травы, веники — берозовые и осиновые, ягоды. Зимой все это очень пригодится. Траву и веники охотно едят лоси, косули, зайцы. Осенью заготавливаем семена для птиц (мы их тоже прикармливаем в лесу).

В середине этой зимы к нам пожаловали рябчики, глухари. Они охотно клевали рябину и клюкву. Сначала подходили боязливо, но потом привыкли. В начале весны они все реже прилетали и вскоре совсем перестали посещать наши кормушки. Но синички и мелкие птички еще были гостями кормушек. Мы пытались привлечь белок, но из этого ничего не получилось.

Сергей Чистов

пос. Раздолье  
Иркутской области

### Новоселье

Недалеко от моего дома есть заброшенный каменный карьер, заполненный водой. В нем живут черепахи, рыбы, ужи. Недавно здесь начали строить стадион. И карьер стали засыпать песком. Конечно, его жителям приходится плохо. Ведь карьер окружен стройкой, домами, и убежать животным некуда. Я поймал на скалах карьера 36 черепах и перенес их в болото. Туда же я пустил сазанчиков, которых поймал сачком. Удалось переселить на болото и семь водяных ужей. Хожу на карьер я часто, и почти всегда после прогулки одно или несколько животных переселяется на новые квартиры. Я надеюсь, если не всех, то хотя бы половину животных спасти мне удастся, потому что в последнее время мне стали помогать наши ребята.

Вместе с ними мы сделали еще одно дело.

Весной, когда обрубали ветки с тополя и ивы, мы отобрали наиболее крупные и засадили ими двор и небольшой участок пустыря. Остановили

мы свой выбор на иве и тополе, потому что их саженцы укореняются очень легко. Мы следили за деревцами, поливали их, окапывали. И вот настали первые радости. На многих наших саженцах появились первые клейкие личинки. И мы радуемся удаче.

Леонид Сабуров

г. Баку

### Гнездитесь, птицы!

Мы развесили восемь синичников-дуплянок и три скворечни. Высадили сорок кустов. Мы их обрезали, и молодые побеги сплелись так густо, что в кустах спокойно гнездились дрозды, славки, а хищники не могли пробраться сверху. Некоторые кусты мы связывали сверху. В них птицы тоже вили гнезда. На склонах между кустами складывали кучки дров. Там устроились дрозды, коноплянки, крапивники. Три большие дуплянки, которые мы повесили в лесу, заняли белки.

Петр Сличный

г. Тывров  
Винницкой области

— Хоттабыч, вы уже вернулись? А где же Айболит?

— Он сидит под деревом, со зверями, говорит, к зиме их готовит, к нам сюда прийти не может.

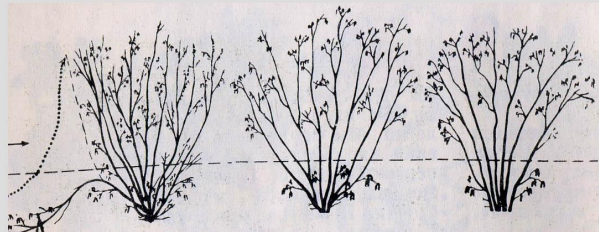
— Да обо всем ли вы сказали ему, Хоттабыч? Что же нам делать с орешником?

— Айболит, наш добрый доктор, совет дал. Спросите у том, говорит, у Гелия Касимовича Байкова, кандидата сельскохозяйственных наук.

### Помогите лещине!

Природа многим одарила человека, но она способна дать еще больше. Только помочь ей в этом надо. Кто не знает орешник, или лещину. Этот кустарник широко распространен на Европейском континенте. К сожалению, в северных районах орешник плодоносит нерегулярно. Видимо, из-за этого лещину отнесли к невзимостойким видам, и во многих лесхозах, где она, густо разрастаясь, мешает ценным породам, ее вырубаяют.

Мы долгое время вели наблюдения за лещиной и заметили, что она не плодоносит иногда даже после не особенно



холодных зим. Весной на ветвях, которые не были укрыты снегом, мужские соцветия, собранные в висячие цилиндрические сережки, оказывались замерзшими, в то время как на концевых побегах раскрылись женские цветки, выставив розоватые кисточки рылец. И еще. Даже после самых суровых зим с трескучими морозами, когда погибало множество ветвей, на ветках, зимовавших под снежной шубой, к осени можно было видеть кудрявенькие соплодия орешков.

Мы стали внимательнее следить за перезимовкой лещины. Через каждые 10 дней начиная с осени (после листопада) и до цветения лещины весной срезали веточки и ставили их в сосуды с водой в комнате (температура была 20 градусов). Вели наблюдения за температурой воздуха, где росла лещина, и за поведением веточек в комнате. Оказалось, мужские соцветия закладываются и сформировываются раньше женских и зимой очень чувствительны к резким изменениям температуры. Небольшие потепления, от 0 до плюс 5 градусов, вызывают бурную жизнедеятельность в сережках. Наступающие же вслед за теплыми днями морозы губят их.

Женские соцветия сформировываются много позднее мужских. Они окружены толстыми чешуйками и зачатками будущих листьев, как бы одеты в теплые тулупчики, поэтому меньше подвергаются колебаниям температуры и не просыпаются во время потеплений, а отсюда и реже вымерзают.

Учтя все это, мы решили заставить лещину давать ежегодные урожаи орехов. В ботаническом саду на участке, где рос орешник, мы с осени на нескольких кустах пригнули ветви к земле и закрепили их крючками. Всю зиму они оставались под снегом, как под шубой. Резкие колебания температуры воздуха на них не действовали. Весной же, как только мы заметили появление рылец на кустах лещины, крючки сняли и распрямили пригнутые ветви. Под горячим весенним солнцем уже через день чешуйки сережек разошлись, сережки вытянулись и при каждом легком дуновении ветерка окутывали орешник желтыми клубами пыльцы.

Ветер переносил пыльцу к рыльцам женских цветков и тех кустов и ветвей, на которых сережки за зиму замерзли.

Мы убедились, что не обязательно пригибать ветви на всех кустах, которые растут на одной площадке. Для лучшего переопыления кустов важно знать направление весенних ветров, когда цветет лещина. Пригибать ветви следует со стороны господствующих ветров. Остальное сделает ветер.

— Взгляните внимательно на снимок. Кому приходилось видеть это растение? Как называется цветок?

— Эка невидалы! Да ведь это...

— Ни слова больше, Василиса Премудрая. Это новая фотозагадка.

— Понятное дело, сказать не скажу. Но подсказать подскажу. Цветок-то птичьим именем прозвали. Вот и скажите теперь, каким!

— А вот какое интересное наблюдение сделал Сергей Иванович Соколов. Кто поможет ему разгадать загадку?

### Где истина?

Как-то приехал я в Гурьев. Однажды после работы к вечеру решил побродить в окрестностях города. На всякий случай захватил поплавочную удочку, сунул в карман несколько «закидных» и мешочек с ракушками. Перешел по мосту «из Европы в Азию» и направился вверх по левому берегу реки. Берега тут ровные, плоские, русло реки прямое. Словом, для лова рыбы места никудышные.

Прошел километра три и вдруг вижу: большая стая чаек кружится над одним местом, то взмывая вверх, то припадая к воде, и кричат птицы истошно. Ну, думаю, даром чайки кружить и кричать не станут. Неспроста это. Подхожу. Небольшой полукруглый заливчик с крутыми подмытыми берегами — маленький яр. Место для лова подходящее. Размотал сначала поплавочную удочку, закинул. Разматываю закидную и, конечно, одним глазом слежу за поплавком. Не успел размотать, как поплавок тронулся сначала тихонько вбок, потом все быстрее, быстрее и под косым углом пошел вглубь. Знакомая поклевка, сазанья. Тут надо подсекать с предельной точностью. Подсек удач-



но. Чувствую, рыба не очень большая, можно тащить сразу. Выбрасываю на берег ладного сазанчика. Удача просто невероятная. А ведь до предзакатного часа, когда начинается настоящий клев, еще далеко. Что же будет дальше?

Запустил и стал не спеша ладить новую наживку на поплавочную. Но не успел. Лежащие на берегу петли лесья стали быстро разматываться и уходили под воду. Подсекаю. Чувствую, тяга намного сильнее, чем в первый раз. Но что сделаешь, когда в руках нет удиллица? После небольшого рейда вбок сазан (а это, конечно, был он) рвет лесу, как паутину. Забрасываю поплавочную и разматываю очередную закидушку. Все повторяется сначала. Натянутая, как струна, лесья со свистом и звоном режет воду справа-налево, слева-направо, снова справа-налево. Удилище согнуто в дугу и вот-вот переломится. Я знаю, нельзя ни на секунду дать лесе ослабнуть, иначе сазан сейчас же выплнет крючок. Держу рыбу на согнутом удилище. Но тут-то и происходит нечто фантастическое. Внезапно огромная рыбина высоко выпрыгивает из воды и проделывает просто невероятный акробатический трюк. Лесья оборвана без всякого усилия, во всяком случае, я рывка не почувствовал. Бросив удилище, я опустился на землю.

Ну что ж, будем биться до конца. И забросил закидную. Стоит ли подробно рассказывать о том, что произошло дальше? Все повторилось предельно быстро и четко, как по начерченной программе. Оставшиеся снасти были оборваны с необычайной легкостью с первого же рывка.

Забрав теперь уже казавшуюся ничтожной добычу, посрамленный, я полпелся в город.

Меня мучил вопрос: действительно ли сазан перерезает лесу пилой луча своего спинного плавника или это миф, сказка, плод досужего воображения рыболовов-неудачников?

Как рыболов-спортсмен я говорю: «Да, перепиливает». Как биолог-натуралист сомневаюсь, может ли быть такое. Где же истина? Попробуем разобраться. Когда сазан проделывал свой акробатический этюд, казалось, все его движения рассчитаны с предельной точностью. Наступал момент, когда натянутая лесья оказывалась на спине, пила срабатывала почти автоматически.

Все рыболовы-любители, с которыми мне приходилось говорить на эту тему, без колебания говорят: да, сазан перерезает лесу. Особенно интересно наблюдение одного крупного ученого-биолога, большого любителя рыбной ловли. Он рассказал, что однажды, когда он под-



сек сазана на удочку со стальным поводком, то ясно слышал звук трения зубчиков пилы о сталь. Стальной поводок сазан, конечно, перепилить не смог и был вытасчен.

А теперь обратимся к биологии.

Формирование любого вида животных длится многие десятки, если не сотни тысяч лет. Во всяком случае, когда эволюционный процесс путем естественного отбора создавал вид «сазан», не было даже самых примитивных видов человекообразных. Следовательно, никто не мог ловить рыбу на удочку. Так откуда же мог появиться у сазана такой своеобразный плавник и эта изумительная способность врать лесу? Как и когда она возникла? И возникла ли или это просто случайность? Кто разгадает эту биологическую загадку?

— Кто из вас, мои друзья, может поговорить с пчелой? Что? Опять выдумки Мюнхгаузена? Как всегда, ошибаетесь. И сами в этом убедитесь, прочитав рассказ Ганны Семеновны Казарновской, услышанный ею от кандидата биологических наук Евгения Константиновича Еськова.

### Если поговорить с пчелой

В тенистом фруктовом саду с утра до поздней ночи люди в белых халатах с приборами и инструментами колдуют около ульев. Несколько шагов — и с экспериментальной пасеки Научно-исследовательского института пчеловодства попадаешь в исторический уголок. Здесь, как во времена седой старины, в колодах, дуплянках, сапетках живут пчелы. С давних пор люди полюбили пчелиный корм — мед. Но природой вовсе не запрограммировано, чтобы пче-

лы делились медом с человеком. Заставить пчел работать с полной отдачей можно только, если знать о них все секреты. И ученые изыскивают новые способы проникновения в сложную жизнь пчел.

Кандидат биологических наук Евгений Константинович Еськов подвесил в улей микрофон и записал на магнитную ленту голоса его обитателей. «Хотите послушать?» — предложил он. «Пи-пи-пи», — поет пчелиная матка, вызывая соперницу на бой. Один за другим следуют сигналы, напоминающие воркование голубей. Это голос пчелы, летавшей на разведку медоносных растений. Вернувшись в улей, она совершает своеобразный танец на сотах, усыпанных пчелами. Если растения-медоносы близко — на расстоянии до ста метров, разведчица делает круги, если лететь до них дальше, выписывает восьмерки.

О танцах пчел знали раньше. А вот, что пчела, танцуя, еще и подает сигналы о расстоянии до цели полета, до последнего времени не было известно. Евгений Константинович впервые расшифровал эти звуки и даже сумел поговорить с пчелами на их языке. Как только сигнальщица умолкла, он сразу включил звуковой излучатель, воспроизводящий воркованье. И пчелы полетели не к той кормушке, о которой им сообщила разведчица, а дальше, куда звал их продленный излучателем сигнал.

Выходит, пчелы слышат! А их считали глухими. Недавно Евгений Константинович получил прямое доказательство того, что у пчелы есть слух. На осциллографе были записаны ответы нервных клеток мозга этих насекомых на звуковые сигналы.

Разгадав язык пчел, можно ими управлять, скажем, заставить лететь опылять красный клевер, который обычно пчелы посещают не очень охотно.

— А чем пчела издает звук? — спрашиваю Евгения Константиновича.

— Это очень интересно! — говорит он и рисует на листе бумаги огромную пчелиную грудь, по два крыла с каждой стороны и по две пары мышц — продольных и поперечных.

— Нами определено, — продолжает ученый, — что продольными и поперечными мышцами пчела деформирует грудь, при этом хитиновый покров вибрирует, и возникают звуки.

По звукам, даже не заглядывая в улей, пользуясь прибором, созданным в лаборатории биофизики, которой руководит Е. К. Еськов, можно опреде-

лить, будет ли пчелиная семья роиться. Известно, что перед роением половина пчел в улье бездельничает. Они берегут силы, не работают, собирают меньше меда. Однако стихийное роение нежелательно. Предотвратить его помогает электростимулятор. Под действием переменного электрического поля пчелиная семья словно перерождается: начинает собирать больше меда, быстрее расти, забывает о роении.

По звучанию улья определяют и то, как чувствуют себя пчелы в зимовнике — помещении, куда их убирают на зиму. Там при температуре от нуля до плюс 5—7 градусов и повышенном содержании углекислого газа пчелы впадают в состояние, близкое к спячке, мало едят и поэтому меньше теряют жизненных сил. Если же пчелы вдруг возбуждятся и загудят по-другому, значит, что-то им не нравится. Нужно срочно проверить температуру в зимовнике, вентиляцию.

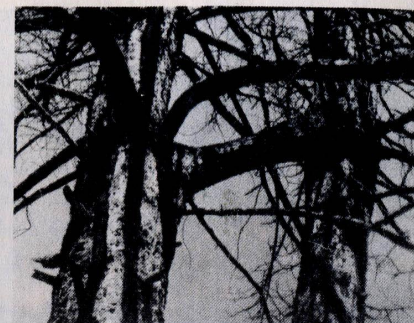
Мы рассказали о работах только одной лаборатории института. Но и во всех других ученые ищут свой подход к пчелам, чтобы было у нас больше питательного и, несомненно, целебного продукта. Недаром пчеловоды, которые чаще других едят мед, составляют, как говорят, семьдесят процентов всех долгожителей.

— Я повторяю еще и еще: каждый Почемучка должен быть наблюдательным, тогда ничто интересное в природе не ускользнет от вашего внимания. Как поступает кандидат сельскохозяйственных наук Михаил Александрович Шарый. Его рассказ к вашим услугам.

### Почему срослись деревья

Мы привыкли рассматривать каждое дерево отдельным самостоятельным организмом. Но исследования ученых-лесоводов показали, что нередко многие древесные породы в лесу срастаются корнями, а иногда стволами или ветвями. Эту удивительную способность деревьев можно назвать своеобразной взаимовыручкой.

В тех местах, где они стоят группой, их корни долгое время растут рядом. Постепенно в месте соприкосновения корней, которые утолщаются, увеличивается давление, кора корня становится тоньше, а затем трескается. Камбиальная ткань корней соседних растений образует соединительную полоску. А в дальнейшем даже начинают отклады-



ваться общие годовичные слои древесины. По сосудистопроводящей системе растворы питательных веществ теперь могут поступать из одного растения в другое.

Стволами и ветвями деревья срастаются очень редко.

Один такой случай мы наблюдали в Прибайкальской тайге. Сросшиеся кедрки росли на расстоянии полуметра друг от друга. Толщина их стволов — 56 и 32 сантиметра. Срослись они на высоте четырех метров от земли. Ветвь тянулась от более крупного кедра к меньшему. Интересно, что оба дерева были повреждены. Ствол меньшего дерева уже много лет был снизу подплен и подрублен со всех сторон по окружности. У его соседа мы тоже заметили свежие повреждения. Как известно, окольцевание всегда приводит к гибели дерева. Несмотря на значительные повреждения, оба кедра были с нормальной зеленой кроной.

В настоящее время исследователями установлены важные биологически-полезные стороны срастания в жизни деревьев, хотя многое еще остается неразгаданным.

При срастании повышается выживаемость деревьев, так как происходит обмен водой и питательными веществами между сросшимися растениями. Если в группе деревьев вырубить одно, оставшиеся начинают сильнее расти, получая дополнительное питание за счет корневой системы срубленных. Срастание корней повышает ветроустойчивость деревьев.

Однако срастание деревьев имеет не только положительные стороны. Например, через сросшиеся органы болезни от одного дерева могут перейти к другому.

— Наше заседание подошло к концу. Ждем вас у нас в гостях в следующем месяце.



## КАК ВЫ УЗНАЕТЕ ПТИЦ?

Дорогие юные натуралисты и в первую очередь юные орнитологи — любители птиц!

Обращаюсь к вам с предложением. Дело вот в чем. Все определители птиц составлены так, что прежде, чем определить птицу, ее необходимо поймать. Иначе как рассмотреть окраску птицы, особенности ее строения, измерить длину клюва, крыла, хвоста. Но что же получится, если каждый любитель, чтобы узнать, что это за птица, начнет ловить и стрелять их!

Знаток птиц пытались составить такие определители, по которым птиц можно опознать прямо в природе: в лесу, в поле, на болоте. Составил такой определитель известный орнитолог А. Н. Промптов.

Мечтал, но не успел сделать опознаватель птиц в природе замечательный наш писатель Виталий Бианки. Бра-

лись за это и другие натуралисты. Работа их, несомненно, принесла пользу и спасла жизнь тысячам птиц.

Но определить птиц и по таким определителям не по силам большинству начинающих юннатов. Ошибки возникают на каждом шагу. И не потому, что каждый человек видит и слышит все по-своему. Ведь часто то, что одному кажется определяющим и главным, другому представляется второстепенным.

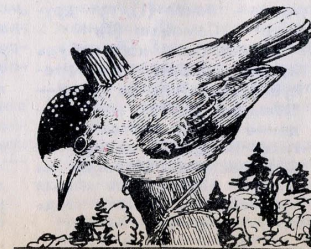
Вот и получается, что ни орнитологу, ни писателю в одиночку не по силам составить определитель, который годился бы всем. Я предлагаю составить такой определитель общими силами, всем вместе, а журнал «Юный натуралист» выделит нам страничку, которую вы — все желающие! — станете заполнять своими приметам птиц.

Как вы их опознаете в природе? Опытному любителю достаточно увидеть птицу краешком глаза или услышать краешком уха, и он скажет, что это за птица. Иной раз поражаешься, как он на таком расстоянии ухитрился разглядеть окраску пера, форму клюва и ног! А все дело в том, что он опознал птицу совсем не по этим признакам, а по другим, по своим приметам. Кто по каким: по силуэту, размеру, поведению, месту и времени встречи, по голосу.

Вот мы и обращаемся ко всем, кто любит и знает птиц: поделитесь с нами своими приметам. Самыми разными о самых разных птицах. Как вы узнаете птиц на расстоянии? Почему не путаете ворона и грача, сарыча и коршуна, воробья полевого и городского?

Пишите нам в журнал. Самое интересное мы будем печатать, чтобы все желающие научились узнавать птиц без ловли и без стрельбы.

Н. СЛАДКОВ





## Парад георгинов

Фото В. Бардеева

Яркими веселыми красками горят георгины и осенью. И за это мы их особенно любим. Эти цветы — уроженцы далекой жаркой Мексики. Появились они на наших клумбах сравнительно недавно и сразу всем полюбились. С каждым годом создаются все новые и новые сорта. Новинки приносят сюрпризы. Их красота затмевает прежние георгины. Лучшие из лучших новинок каждый сезон приглашаются на цветочный парад. Он проходит на Выставке достижений народ-

ного хозяйства в Москве. Глаза разбегаются, когда увидишь здесь цветочное море георгинов.

Нашим фотографам, например, понравились вот эти георгины. У одного имя — Факел (1), у другого — Самоцвет (2).

Может быть, кого-нибудь из вас, ребята, заинтересует увлекательное дело — селекция цветов — выведение новых сортов георгинов и других декоративных растений. И тогда вы будете дарить нам новых красавцев на клумбы. Ведь предела красоты нет!

## Загадка с грядки

Наступила пора посадки чеснока. В Московской области его обычно сажают 20 сентября. Тогда он хорошо укоренится, не даст листьев и отлично перезимует.

Глубина посадки зубчиков чеснока 5—7 сантиметров, не считая слоя мульчи в 4—5 сантиметров (торф или перегной). В бесснежные морозные зимы чеснок дополнительно укройте соломой, ветками, листьями. А весной после оттаивания почвы половину мульчирующего слоя осторожно сгребите в междурядья.



Чеснок — растение с загадкой. У одних он погибает при посадке, у других приносит обильные урожаи. Почему? Все дело в том, что надо сажать лишь озимый чеснок. Посадите яровой — останетесь без урожая.

Урожай озимого чеснока собирают летом. Высаженный весной яровой чеснок

дает урожай в конце лета — начале осени. Зубчики у озимого чеснока длинные, луковицы крупные, у ярового чеснока они поменьше. Да и урожайнее озимый. Зато яровой чеснок превосходно хранится и его можно использовать в пищу весной и в начале лета.

Чеснок любит плодородную влажную почву. Корни его прорастают даже при температуре минус один-три градуса. Озимый чеснок необходимо выращивать на

грядках высотой 12—15 сантиметров. Весной, как только стает снег, вы увидите зеленые веселые всходы озимого чеснока. Их подкормите аммиачной селитрой или разведенным птичьим пометом.

Стрелкующиеся сорта чеснока дополнительно приносят урожай мелких воздушных луковиц-бульбо-

Во саду ли...

... в огороде



чек. Их используют как посадочный материал. Если бульбочки не нужны, стрелки удаляют. Это увеличивает урожай на 40 процентов, так как луковички вырастают более крупными. У некоторых сортов стрелки бывают до двух метров высоты! Бульбочки на таких стрелках мелкие, но их очень много, порой до 450! На низких стрелках бульбочек гораздо меньше, но они крупнее.

Особенно интересно выращивать и размножать сортовой чеснок. Он и урожайнее и вкуснее несортного. Среди сортов озимого чеснока есть знаменитость: сорт Грибовский-60. За высокую урожайность и хороший вкус он был удостоен серебряной медали на международном выставке в Эрфурте (Германская Демократическая Республика). Чеснок этот славится отличным урожаем. Луковицы весят до 45 граммов.

Издавна в Грузии выращивали сорт чеснока Имерули местный. И были им довольны, пока не появился достойный конкурент: новый сорт Имерули-23. Еще бы! По урожайности он превосходит старый сорт почти вдвое. Новинка — озимый, стрелкующийся сорт, луковицы его весят 30—50 граммов.

Полуострым вкусом обладает сорт озимого стрелкующегося чеснока Южный фиолетовый местный. Луковицы весят 11—25 граммов, в них 5—8 зубчиков. Чешуя зубчиков фиолетовая, мякоть кремовая. Урожай этот сорт приносит больше. За приятный вкус и урожайность он районирован в Узбекистане, Таджикистане, Молдавии.

Полезется известностью зимостойкий сорт Дунганский местный. Этот озимый стрелкующийся сорт районирован, например, в Московской, Вологодской областях.

Благодаря острому вкусу

он очень хорош для засолки огурцов.

От дикорастущего чеснока ведет свое происхождение озимый сорт Чокпарский. Луковица его бывает весом до 80 граммов. Сорт районирован в Пермской и Орловской областях.

### Морковь из семян

Некоторые юннаты выращивают морковь из семян, которые они собрали сами. Так они размножают полюбившийся им сорт. Дело это интересное. Сейчас, в сентябре, когда выкапывают корнеплоды, отберите из сортовой моркови самые хорошие. Берите морковь позднего срока посева: она хранится лучше.

Убирают семенную морковь чуть позже продовольственной, но до наступления первых осенних заморозков. Маточную морковь полезно окучить высотой до 5 сантиметров. Ботву не срезайте. Это вы сделаете лишь после того, как выкопаете корнеплоды. Оставьте черешки листьев длиной около сантиметра.

Лучшей температурой для хранения моркови считается 1—3 градуса тепла. Морковь хорошо сохраняется в подвале или в подполе. Насыпьте на земляной пол песок, а на него рядами уложите морковь. По краям морковь расположите головками наружу. Каждый слой моркови пересыпьте чистым, свежим, умеренно влажным песком. В сухом песке корнеплоды быстро увядают. Песок, который уже был в употреблении, использовать нельзя.

Морковь можно хранить и в глине. Возьмите обычную глину и разведите ее в какой-либо посуде до сметанообразного состояния. В приготовленную

«болтушку» погрузите морковь и перемешайте ее деревянной лопатой: все корнеплоды должны быть смочены разведенной глиной. Затем выньте морковь и сложите в ящики, которые поставьте в прохладное помещение. На 10 килограммов моркови расходуется 3 килограмма глины. При таком способе каждая морковка получается как бы законсервированной в глиняном горшочке и прекрасно хранится. Испытайте два способа хранения, а потом сравните, какой из них лучше.

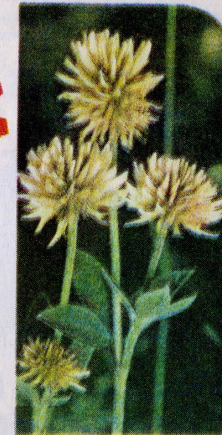
Можно провести и другие опыты. Морковь хранится лучше, если перед укладкой корнеплоды опрыснуть водным настоем из сухих чешуек репчатого лука. Можно хранить морковь, переслав ее сухим белым мхом.

На огороде выращивайте семена моркови лишь одного сорта. Иначе произойдет перекрестное опыление, и сорт потеряет ценность. Поблизости надо выкопать и дику морковью.

Весной корнеплоды высаживайте пораньше — в конце апреля — начале мая. Оказывается, когда почва еще недостаточно прогрелась, морковь приживается лучше, у нее развиваются сильные корни, а в дальнейшем образуются мощные цветоносы. В лунки полезно внести перегной. Корнеплоды при посадке плотно обожмите землей. Между рядами можно дать расстояние в 60 сантиметров, в ряду — 18—20 сантиметров.

Летом морковь пропалывайте, поливайте, подкармливайте. Зацветет морковь дней через 45—50 после посадки. Семена созревают неодновременно, вначале они буреют на центральных зонтиках, поэтому уборку проводите выборочно.

Б. Александров



Юные натуралисты, и в сентябре еще щедро дарами природа! Грибы в лесу самые разнообразные: белые и подберезовики, маслята и рыжики, подосиновики и грузди, лисички и валуи.

Кроме перечисленных, многие другие грибы идут на засолку: опята, зеленушки, свинушки, волнушки, горькушки, рядовики и др. Грибоваренные пункты потребительской кооперации принимают их на переработку — держите с ними тесную связь.

А сколько еще растений-целителей ждут своих сборщиков! Среди наиболее ценных лекарственных плодов — созревшие плоды бузины черной, можжевельника обыкновенного, шиповника иглистого, боярышника кроваво-красного. Уже начинается массовый сбор целебных корней с корневищами валерианы лекарственной, девясила высокого, дягиля аптечного; корней одуванчика аптечного, алтея лекарственного. Соберите также корневища айра болотного и большоголовника (лещен сафлоровидной). Приемные пункты потребсоюза вашего района дадут совет, какие именно растения необходимо собирать в вашей местности в первую очередь.

Не забывайте о том, что в сентябре еще собирают кукурузные рыльца, бутонны (цветы) полыни, траву анабазиса безлистного и т. д.

Не упустите время сбора даров природы! Держите постоянную и тесную связь с заготовительными организациями потребительской кооперации!

ЦЕНТРОКООПЛЕКТЕХСЫРЬЕ ЦЕНТРОСОЮЗА





Рис. В. Прокофьева

## МИРВАРИ

Деревянный домик егеря Закаतालского заповедника Магомеда Расула Гаджиева стоит на зеленой поляне, окруженной вековыми буками. Отсюда слышно, как кавказские дубоносы раскалывают мощными ключами орешки. Как гномы стучат молоточками по наковальне. И в этот кузнечный ритм врывается мелодичная трель кавказского певчего дрозда. Ему откликается славка. Не сдержала восторг от малинового солнечного утра иволга, и ее флейтовый голос ущелье донесло до реки Алазани.

За буками альпийский луг. Туда, на выпасы, спускаются быстроногие серны и косули. В лучах солнца сверкнула белым алмазом вершина Далидага, а Гутон, как земной великан, упрятал свою голову в облака, чтобы поведать нам с лазурной выси новую сказку о красоте заповедного края.

Магомед Расул выводит из сарая маленькую косулю. Хвост ее похож на пушистый бантик. Косуля Мирвари, что означает Жемчуг, тянется бархатными губами к егерю и спокойно слизывает с его смуглой ладони хлебные крошки.

— Мирвари я подобрал умирающей на альпийском лугу, — говорит егерь. — С трудом приметил ее под широкими листьями чемерицы. Молоком отпаивал. Выжила. Красавицей стала.

Лицо Магомеда посерьезнело. Он минуты две молчал и уже тихо сказал:

— Пошли, Мирвари. Ты должна жить среди косуль. Тебе нужна свобода.

До луга рукой подать. Шли мы туда прямоком. Сколько красок дарило нам утро! Горы поголубели и стали хрустальными. Под ногами стелилась золотая розга и сирийская цефалария, покачивались желтые и розовые колокольчики первоцвета и наперстянки, голубели чабрец и лазурник.

Вдали мы заметили косуль. Они очень пугливы. Они не подпускают близко человека.

— Беги к своим родичам, Мирвари, — ласково сказал егерь. — Иди, чего стоишь? Ты теперь подросла, стала быстроногой. Волки не угонятся за тобой.

Фиолетовые глаза косули грустно смотрели на нас. Мне казалось, что косуля понимала слова, сказанные Магомедом.

Косуля стояла как вкопанная, не двигаясь с места, а когда мы пошли к опушке леса, она двинулась за нами. Мирвари не хотела расставаться с человеком, воспитавшим ее.

— Надо идти на хитрость, — сказал

егерь. — Косуля должна жить в горах и приносить потомство.

Поднимаемся на холм. Он, как лучами, прошил тропинками. По одной из них всегда поднимаются косули. Егерь изложил свой план. Нам надо спрятаться за камнями-валунами, а Мирвари пусть пасется. Завидя проходящее рядом стадо, она непременно присоединится к своим родичам.

Я не знал, насколько реален был этот план, но мне хотелось, чтобы он осуществился.

Над холмом кружили орлы и беркуты, над ними пронесся черный гриф, раскинув двухметровые крылья. На противоположном холме замелькали серые спины туров. Впереди шел рогатый вожак. Он гордо нес солнце на своих толстых, откинутых назад рогах.

— Красиво! — невольно вырвалось у меня. — Как строго надо беречь эту первозданную природу Большого Кавказа!

— Бережем! — уверенно сказал Магомед Расул. — Ведем учет животных. Косуль в нашем заповеднике несколько сот.

Стадо двигалось цепочкой. Впереди вожак с коротенькими ножками, в середине молодец. По мере того как приближались косули, Мирвари становилась беспокойнее. Она бросила щипать траву и подняла голову. Остановилось и стадо. Вожак в недоумении: «Откуда такая?» В его стаде подобных не было.

Мирвари шагнула вперед, но снова в нерешительности остановилась, будто размышляя: примут ли?

Вожак пошел вперед, потеряв интерес к Мирвари. Стадо двинулось за ним. Косуля оглянулась, посмотрела на валуны, за которыми мы укрылись, сделала прощальный прыжок и помчалась вслед за стадом.

— Инстинкт взял свое, — радостно сказал егерь, поднимаясь с земли. — Вот так провожал я в горы и в лес выхоженных оленей и туров, серн и косуль. Спасал животных от беды.

Магомед Расул сделал паузу и заключил:

— В добрый путь, Мирвари!

Стадо косуль скрылось за холмом, а солнце красным шаром катилось к вершине Гутона, сущая краска альпийского луга. Неповторима была в эти минуты природа заповедного края!

К. Хромов

Заметки  
натуральщика

## ФИЛИН

Вечер застал нас около скал, неподалеку от речки, называвшейся Глухой. Она действительно вытекала совершенно бесшумно из-под большой горы, так же тихо, без обычного журчания несла свои воды по камням и вливалась их метров через двести в большую реку. Берега здесь заросли черемушником, который закрывал своими кронами Глухую, и несведущий человек мог пройти мимо, не заметив ее.

Окрестности Глухой были суровы и угрюмы. Крутом громоздились причудливые скалы, испещренные расщелинами и пещерами, по которым карабкались искривленные ветрами сосны. Охотники старались обойти эту глухую местность, пользуясь недоброй славой. В речке, по рассказам стариков, была утоплена красавица купеческая дочь, а небогатый ее жених, добрый молодец, убит из-за угла, когда искал свою невесту, и до сих пор дух его бродит в поисках нареченной, взывая о мщении, в темных безлунные ночи слышится его громкий голос, воплями отзываясь в расщелинах скал, вселяя ужас и скорбь в сердца людей. Более того, здесь же, как и в старину, якобы по-прежнему водятся лешие.



То ли от этой беззвучно текущей воды, то ли от окружающей мрачной природы, то ли от страшных сказаний и получила речка столь меткое название.

Вот в таком-то несвеселом месте нам предстояло провести ночь. Выбрали в скале выемку, натаскали сушняку, развели костер, приготовили ужин. Невольно, щекоча себе нервы, завели разговор по поводу Глухой, все ближе придвигаясь к бодрящему пламени костра. Однако согретые им, вскоре заснули.

Проснулся я от дикого, яростного хохота. Было еще темно, кострище покрылось пеплом, проспал, очевидно, не менее двух часов. Хохот был настолько страшен, что у меня мороз пошел по коже. Он звучал где-то рядом, в кустах. В ужасе вскочил и мой товарищ. В это время раздался страшный вопль, словно кому-то причинили сильную боль. Крик сопровождался визгом и скрежетом, все равно что пилили напильником по незакрепленному железу. Страшные звуки, размноженные гулким эхом, завершились пронзительным свистом. Злоба и гнев, призыв и ярость — все было в тех криках. Ожили страхи, рожденные молвой об этой дикой речке.

Мы прижались к скале, побросав в костер весь хворост. Высоко взметнулось пламя, вытолкнув в небо сноп искр от хвоя. Внезапно стало тихо, но ненадолго. Тишина была нарушена оживленным ворчаньем. Кто-то недовольно бормотал, взобравшись на скалу, на которую мы еще вчера обратили внимание: на ее острой вершине каким-то чудом прилепилась кривая сосна. Ворчанье сменилось щелканьем, будто резко стучали зубами, и вновь закончилось сатанинским хохотом, который долго перекатывался по горам. Не успело заглухнуть эхо, как снова раздались повисты, на этот раз совсем рядом, над нашими головами.

Страх сковал нас, мы боялись пошевелиться. Оружия, кроме охотничьих ножей, у нас не было. Отходить от костра было жутко, мы льнули к нему, ища защиты у огня. Сухие ветки быстро прогорели, а толстые бревна давали больше жара, чем пламени.

Наверное, прошло часа два или, может быть, меньше — время для нас остановилось, когда горизонт на востоке стал светлеть, а костер совсем затухать. Хихиканье и ворчанье, не смолкавшие ни на минуту, вдруг закончились криками: «Бу-бу! Бу-бу! Бу-бу!»

Как обрадовались мы этому крику! Сразу отлегло от сердца. Так мог кричать только филин. Кто бы мог подумать, что эта неахти какая большая птица могла издавать столь громкие и поистине жуткие звуки?!

Не отсюда ли пошли и страшные легенды,

выдуманные суеверными людьми? Ведь филины уж если облюбовут себе район, то очень редко его покидают и живут там поколениями, тем более место здесь глухое, дикое, различных углублений в скалах, где могли бы укрыться и вывести птенцов, много. И легенда, однажды возникшая, с течением времени подкреплялась в сознании людей постоянством раздающихся в этих местах необъяснимых звуков, разоблаченных теперь нами ценой пережитого смешного страха в ту ужасную ночь.

Г. Кокарев

## ЩУКА-ПТИЦЕЕД

Я шел пешком вниз по течению лесной речки, переходя при надобности по лесным завалам с одного ее берега на другой. Пробирался кое-где через густые заросли ивы и черемушника, неторопливо двигался иногда выходящим к речке еловым лесом или бодро шагал прибрежными покосами. Трава на них была скошена и сметана в серо-желтые продолговатые и круглые стога, огороженные жердяными заборами от нашествия пасущихся в лесу коров и овец. В низких ложбинах кое-где поднималась молодая ярко-зеленая отава. Побитые косями живописные лесные полянки, обрамленные зелеными кучами кустов, манили отдохнуть. Тем более что после недавних холодных ночей надоедливого комарья значительно поубавилось.

Шла вторая половина августа. На берегах кое-где уже висели желтые косы, а на ветвях черемух горели янтарем отдельные листья. Но ясными днями было еще полетному тепло.

И сегодня день был ясный.

Одет я был легко: в черный рабочий костюм из простой, но прочной материи, на голове темная старая кепка, а на ногах лиловые резиновые сапоги с толстой рубчатой подошвой.

Через правое плечо висела у меня кожаная сумка для рыбы, а в руках нес я легкое удище. К тонкому концу его была привязана пятиметровая жильная леса с красивой вращающейся блесной, раскрашенной под рыбку, а с тыльной стороны открытой пурпурной масляной краской. В коричневатой, но чистой речной воде, на фоне темных коряг, водороделей и осоки блесна то сверкала серебристой плотвичкой, то походила на красивого окунька с яркими плавниками. Обманутые щурята и щуки стремглав бросались ее догонять и... попадали в мою кожаную сумку.

Местами речка была сплошь завалена ко-

рягами и накрест лежащими стволами упавших деревьев. Но если где-нибудь открывался хоть метр чистой поверхности, я забрасывал в это окно блесну и вел ее почти поверху. И частенько из-под коряг пулей вылетал полосатый щуренок и, боясь упустить бойкую рыбку, намертво «садился» на ее большой острый тройник.

Кроме щурят, в речке водились и налимы, днем дремали они под корягами и бревнами.

За одним из речных поворотов открывался тихий красивый плес. На моем берегу рос высокий пырей и пахучий лабазник вперемешку с неяркими лесными цветами, за которыми поднимались молодые березы и ольхи. А на другой стороне прямо на воду положил нижние свои ветки пышный черемуховый куст. Мелкими виноградными кистями висели над водой черные спелые ягоды. В водяную тень под кустом солище никогда не заглядывало. Из этой тени вполводы поперек речки протянулся толстый ствол когда-то давно упавшей в речку ели, занесенный теперь сверху светло-коричневым илом.

Я забросил блесну в угол, образуемый еловым стволом и тенью, и повел ее широкой размашистой дугой. Бока ее заиграли в просвеченной солнцем воде серебряно-



красным светом. И буквально через две-три секунды из-под бревна молнией кинулась к блесне крупная щука, сверкнув бронзовым боком. Я подскел, взмахнув концом удильца, хотя надобности в этом, пожалуй, не было: щука намертво засекалась на тройнике сама. Мгновенно повернув, щука кинулась под бревно, но я, натянув лесу, завернул ее к берегу. Тогда, подавшись вперед, щука взлетела над водой. Широко раскрыв пасть и яростно мотая головой, она пыталась выбросить блесну! Но это ей не удалось, и она с плеском упала обратно в воду. И снова безуспешно повторила свой прыжок.

«Опытная, пожалуй, еще и сорвется», — подумал я и, лпясь к кустам, потащил сопротивляющуюся щуку поверху к прибрежной осоке. Верхний конец моего удильца застрял в березовых ветвях, щука повисла у берега с раскрытой пастью. Не дав ей опомниться, я перехватил лесу правой рукой и выбросил щуку в траву...

Вечером я сидел за столом в комнате и хлебал борщ. Мать чистила на кухне принесенную мной рыбу. Неожиданно она окликнула меня.

Я заглянул на кухню: на столе лежала распластанная щука, а в руках матери увидел я надрезанный щучий желудок, из которого торчала скрюченная лапка и мокрые перышки белой трясогузки! Эта бойкая птичка любит порезвиться на берегу, временами забегая в воду, или садиться на чуть выступающие из воды палки и коряги. Тут, конечно, и оказалась она в зубастой щучьей пасти после стремительного броска голодной хищницы, которая в погоне за добычей подчас выпрыгивает из воды.

А. Дягилев

## ЛЕТУЧИЙ МУРАВЕЙНИК

Лето на Орловщине выдалось прохладным. Земля набухла от частых дождей. На аэродроме Центрального планерного клуба томилась в ожидании летной погоды участники всесоюзных соревнований планеристов. И когда наконец синоптики пообещали хорошую кучевку, спортсмены потянулись к своим планерам.

Техника любит уход за собой, летающая — вдвойне: в авиации, как известно, обочин нет, для ремонта в пути не остановишься... Мой дюралевый «Бланик», видимо, не меньше меня соскучился по небу. Уже много дней он стоял накрепко пришвартованный стальными тросами к метровым стопорам, ввернутым в грунт. Стоя-

ка напоминала болото: под ногами чавкало, высокая мокрая трава с россыпью желтоголовых ромашек доставала до колен. Я снял брезентовый чехол. Даже изнутри прозрачный фонарь кабины был покрыт испариной. Стопроцентная влажность! Проверив приборы, радиостанцию и осмотрев кабину, не нашел ничего подозрительного. Наружный осмотр планера меня тоже удовлетворил.

Утром следующего дня мы торопились занять места на летном поле. Я погрузил в кабину парашют, барограф, штурманские принадлежности, бортпасак и отбуксировал свою машину на старт. Уже под облаками я обнаружил, что не одинок в кабине.

Мой бортпасак принялся усердно уплетать несколько муравьишек. Вскоре полет целиком захватил меня и я забыл о нетактичных «пассажирах».

Через несколько часов протянул руку к полиэтиленовому пакету и глазам не поверил: его содержимое оказалось в плену у доброй сотни муравьев. Откуда они взялись здесь, на двухкилометровой высоте? Понимая, что спорить с этой многочисленной компанией бесполезно, я снова отдался



полету. Приземлился. Меня беспокоила мысль: где таились перед взлетом агрессоры? Ведь накануне кабина была проверена. Установить это оказалось делом несложным.

Муравьиная «тропа» тянулась по полу во вторую кабину, исчезая у борта под мягкой матерчатой обшивкой. Стукнул по ней пальцем: оттуда посыпались комочки земли. Отвернул винты, приподнял край обшивки — и ахнул: вместе со мной все тяготы полета делил... целый муравейник.

Уже на стоянке я все понял. Невысокого муравьиного дома на привычном месте под правым крылом не было. Видимо, спасаясь от сырости, община выслала разведчиков в поисках более сухих мест обитания. Тем и приглянулся мой планер. Сотни муравьев, поднявшись по стойке шасси, прибыли на новое место «жительства» со всем своим скарбом. Они полностью по кусочкам перетали в пространство между обшивкой и металлическим бортом свое жилище.

Весь остаток дня я вынужден был заниматься переселением непрошенных постояльцев с их «имуществом» на прежнее место жительства. С тех пор нет-нет да и побарабаню рукой по обшивке борта. Как знать, возможно, кабину планера облюбует пчелиный рой? Ведь это будет целая «фабрика меда» на борту. Или поселятся в ней непоседы жуки. Тогда снова придется тревожить новоселов.

А. Коваль

## ПУСТОЙ ДЕНЬ

По осени какая нужда в лесу?

Кого ни спросишь — грибы, ягоды, дичь. Но больше всего говорят — грибы! За ними и встают до света и уехать норовят подалее. Чем дальше, тем их больше кажется. Да и кто не любит грибами побаловаться? Особенно когда слой идет. То боровики, то подосиновники. Тут у людей азарт: кто больше соберет. Оттого и рыщут собиратели, головы не поднимая, глаза в землю уперев.

Лес никого не обидит. Все с тяжелыми корзинами возвращаются. Едва от усталости ноги волокут. Но все в один голос бодятся: «В лесу были! Красота!» А лягут спать, сомнут веки, и перед глазами от всего леса одни только шляпки грибные плывут.

Что там ни говорите, а гриб в осенней красе человеку пошеха. Не раз на себе испытал.

И только в грибную неудачу, особенно в конце сентября — начале октября, позна-

ешь вдруг, что лес и сам по себе, без грибов да ягод, богатство.

Ходишь в такой день, лазишь по кустам, а в корзине — на донышке. Да и грибы — сплошной разбой. Скрюченные заморенныши. От одного их вида охота по чапыхнику лазить пропадает. А без грибов устаешь быстро. Настроение пропадает. В глазах рябит от листопада. Листья желтые, яркие. Так и кажется, что полежат они немного и совсем прозрачными станут. А на самом деле через неделю обявет падучий лист, почернеет и намертво прилипнет поверх многолетнего слоеного наста, из-под которого сочится, стекает и бодро журчит в канавах, взбивая на поворотах и порожках квасную пену, янтарная торфяная вода. Не тронутая никем пена эта накапливается целыми стожками да так и стоит, высыхая на вершинке. Перепрыгивая через канаву, заденешь случайно стожок ногой, и разлетится он по воздуху невесомыми розовыми снежинками.

Еще остаются в памяти редкие, повишневшие от перезрелости гроздьи терпкой брусники и сизоватый туман, пугающий при подходе к заболоченной просеке. Не пожар ли? Даже носом до верности потянешь. Не дымом ли пахнет?

В замшелом словом лесу темно. И поросль густа, и солнце уже об эту пору низко. А выйдешь на просеку и хоть глаза зажмуривай! И от солнца, и от золотого венца пожелтевших осин.

Выходишь из лесу промокший от непросяхающей уже за день росы, пропитанной запахом пьянящей осенней прели.

В такие незадачливые грибные дни замечаешь, что в лесу стоит первозданная, не засоренная людскими перекриками смиряющая тишина. Слушать ее хочется ненасытно, шапку снять.

Тут-то и услышишь, как в голубом бездонном небе скрипит одинокой телегой осенний журавлиный клин.

Тревожно и радостно тронет душу этот звук.

Успел-таки в этом году. Повезало!

Ю. Калинин



ЗНАТЬ  
беречь  
множить




## ПОКОРИТЕЛЬ ОТВЕСНЫХ СКАЛ

В горах среди камней и каменных россыпей, среди отвесных скал и крутых склонов проводят свою жизнь сибирские горные козлы.

У нас они населяют горы на юге Сибири и в Средней Азии. В Алтайских горах козлы предпочитают держаться на высоте от 2 до 3 тысяч метров над уровнем моря; на Памире поднимаются и до 5 тысяч. Впрочем нередко спускаются к подножию гор на высоту всего в 450—500 метров, лишь бы их не особенно беспокоили в таких местах охотники и хищники: волк и рысь.

Необычайная легкость и уверенность, с которой прыгают козлы по каким-то совсем невидимым со стороны карнизам и уступам на отвесной скальной стенке или по крутой каменной россыпи, обеспечиваются особым устройством их копыт, состоящих из двух частей. Передняя — носок копыта, очень твердая, заостренная впереди и по краям внизу. Позади носка находится слегка выпуклая плотная мягкая подушка — подошва, очень похожая на упругую шероховатую резину. Благодаря этой подушке копыта почти не скользят по камням. Твердый носок дает животным возможность цепляться за малейшие выступы и неровности скал. Впрочем, несмотря на такие совершенные приспособле-

ния к передвижению по камням, козлы все же иногда срываются со скал.

Молодые козлы очень игривы. Чувствуя себя в безопасности, они большую часть времени, не занятого едой или отдыхом, проводят в играх — бегают, прыгают, бодаются. Прыгают иногда очень эффектно: с места, без разбега, словно мячики перепрыгивают друг через друга. Больше же всего любят бодаться — разбегаются навстречу один другому, в последний момент поднимаются на задних лапах и в падении на передние ноги с большой силой ударяются рогами. В тихую погоду стук рогов даже молодых козлов слышен километра за два. Не зря рога у них у всех такие шершавые, потрескавшиеся, побитые, иногда и поврежденные — не берегут они их. Старые козлы степеннее, солиднее и баловаться не любят.

Там, где козлов не преследуют охотники, они не очень пугливы, любопытны — могут довольно близко подпустить к себе человека, с интересом наблюдают за ним, особенно молодежь. И даже резкий свист — сигнал тревоги, издаваемый кем-нибудь из них, не обращает животных, как обычно, в бегство — звери настороже, хотя и видят человека. Гораздо осторожнее козлы в местах, где их часто преследуют охотники. Обладая великолепным зрением, они замечают человека за несколько километров и скрываются.

К сожалению, численность этих редких животных в последние годы в Алтайских горах неуклонно сокращается.

## ХОЗЯИН ТАЙГИ

Так называют иногда на Алтае бурого медведя — самого крупного и сильного из хищников в тайге.

Большинство людей, с которыми приходилось беседовать о медведях, имеют сильно преувеличенное представление об их злобности и агрессивности. Действительно, медведь — хищник. Он имеет на вооружении солидные зубы и когти. При удобном случае он не прочь полакомиться мясом диких копытных зверей, а в голодные годы и домашних. Однако мясо ему перепадает весьма редко.

С ранней весны, сразу после выхода из берлога, медведи начинают поедать насекомых и их личинки, а затем траву. Когда медведь кормится диким луком и мелкими злаковыми где-нибудь в высокогорье, он похож на корову — так же бродит по полянкам и всей пастью хватает и срывает пучками зеленую траву.

Алтайский медведь в отличие от своих, например, забайкальских и некоторых других родичей зверь смиренный и больше всего на свете боится человека. Причем не так вида, даже голоса человека, как его запаха. Подчас даже обидно бывает за могучего зверя — только что он с ленивой медвежьей грацией, непринужденно, похозяйски кормился где-нибудь на альпийской лужайке, но вот нанесло на него легким ветерком человеческого запах...

Медведь резко вскидывает голову, иногда мгновенно крутнется вокруг своей оси волчком и вот уже удирает сломя голову, подчас громко ухая при этом от ужаса, оглядываясь. Страшная вещь для медведя — человеческий запах! Как и многие другие звери, медведь больше всего доверяет своему обонянию, а не зрению или слуху. Бывает, что зверь, увидев человека, но не ощутив его запаха, может и не убежать. В редких случаях медведь даже бросается в сторону человека. Однако поворачивается и убегает, не добежав десятков-другой метров; и так может повторить броски несколько раз. Интересно, что в таких случаях зверь не смотрит прямо на человека, а поглядывает искоса, слегка отвернув голову в сторону. Ученые считают, что у многих крупных хищников прямой, пристальный взгляд квалифицируется как вызов на бой, и звери в таких случаях соответственно себя ведут, то есть принимают бой или убегают.

Подобные наскоки преследуют цель прогнать человека, испугать его, заставить отойти и могут производиться медведицей, когда у нее неподалеку спрятался медвежонок, либо зверем, охраняющим добычу, припрятанную поблизости.

Реальную опасность представляет лишь раненый медведь, особенно, если его настойчиво преследовать.

**Г. Собанский,**  
кандидат биологических наук  
Фото автора





ДАР ОСЕНИ

Фото В. Корнюшина

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Лесная газета . . . . .	16
Г. Сележинский. Чомга . . . . .	22
В. Дежнин. Непоседливые животные . . . . .	33
1 Клуб Почемучек . . . . .	36
Н. Сладков. Как вы узнаете птиц? . . . . .	42
Колосок . . . . .	5
Н. Сладков. Как вы узнаете птиц? . . . . .	42
Ф. Штильмарк, Н. Носкова. Новости с таежной тропы . . . . .	8
В. Сергеев. О вкусах не спорят . . . . .	12
Знаешь, беречь, множить . . . . .	54

На первой и четвертой страницах обложки — барсуки.

В номере использованы фото из журналов «Энималс» (США) и «Das тир» (ФРГ).

НАШ АДРЕС:

ТЕЛ 251-15-00  
906 4-80



Редколлегия: Виноградов А. А., Корчагина В. А., Клунов С. К., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Синадская В. А., Чащарин Б. А. (ответственный секретарь), Шукин С. В., Ярлыкапов А. Б.

Научный консультант доктор биологических наук, профессор Н. А. Гладков.

Художественный редактор А. А. Тюрин  
Технический редактор Т. А. Кулагина

Рукописи и фото не возвращаются

Сдано в набор 1/VII 1975 г. Подписано к печати 5/VIII 1975 г. А01377. Формат 70×100<sup>1/16</sup>. Печ. л. 3,5 (усл. 4,55). Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 2 600 000 экз. Заказ 1156. Цена 20 коп.

Типография изд-ва ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес издательства и типографии: 103030, Москва, ГСП-4, Суцеская, 21.

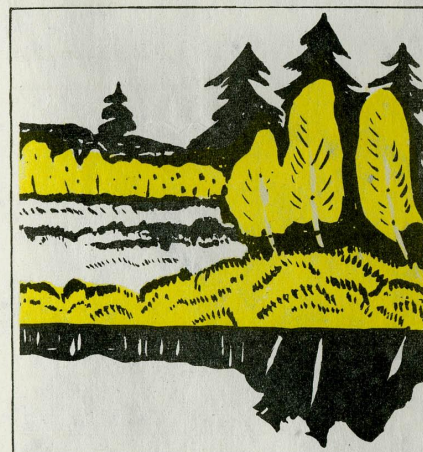
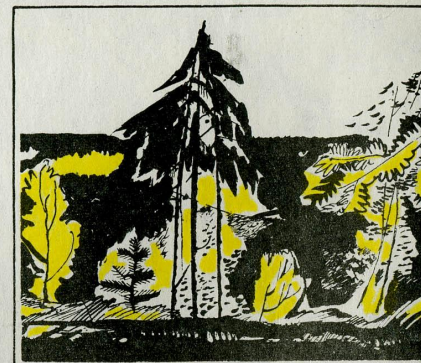


## ЛЕТО ПРОШЛО

Лето веселое кончилось,  
Осень стучится в окно.  
Тучами небо обложено,  
Дождь барабанит в стекло.  
Летние дни пролетели,  
Листья на землю летят.  
Даже огромные ели  
Грустно под ветром скрипят.

Люда Коломацкая

г. Тарту



## ЯРКИЕ ДНИ

В дни осеннего рассвета  
Много солнца, много света.  
Важно, тихо, величаво  
Лист роняет золотой  
Клен, красавец молодой,  
И под ним ковром хрустящим  
И от ветра чуть шуршащим  
Листья разные лежат.  
И на солнышке горят  
Капли ярким перламутром  
В день осенний, ранним утром.

Наташа Симонян

Москва



## ЩЕГОЛИХА

Осень-щеголиха  
Разрядилась лихо!  
В красные сапожки,  
Желтые сережки,  
А поверх наряда —  
Золотые брошки.

Шура Егорова

Ставропольский край