



Ю Н Ы Й  
НАТУРАЛИСТ 75 8

Рис. В. Толстоногова



## ЗЕЛЕНЫЙ ОКЕАН РОССИИ

Вряд ли сыщешь человека, у которого не было бы своего заветного места. И порой не всегда объяснит он, почему запало оно в душу, осталось надолго в сердце, как вечно бьющий родник, приносящий радость воспоминаний и отрадное нетерпение встреч. Запало — и все тут, ничего с этим не поделаешь. Но вот что интерес-

но — большинство таких драгоценных встреч дарит людям лес. Цепко держит он нас той светлой памятью детства, крепче которой нет ничего на свете. Ведь именно в пору мальчишеских открытий впервые приходит к человеку удивление: оно-то и рождает вечное очарование родных краев. А еще потому, наверное, на-

Ю Н Ы Й  
НАТУРАЛИСТ 75 8

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

крепко западает в душу лес, что несет много загадок и тайн, которые хочется непременно разгадать, чего бы это ни стоило, всегда поворачивается новой неизощленной стороной, сверкает гранями одна другой краше.

Память детства. Она сберегла светлую, пронизанную солнцем березовую рощу. Именно там, набрав кузовок грибов, мальчишкой остановился ты на опушке, завороженный красочным осенним убранством деревьев, и услышал вдруг, как прощально протрубил в небе журавлиный клин. Так и видятся теперь желтые свечи берез, светло-синие, по-осеннему низкое небо и величавые птицы, медленно проплывающие вдаль.

Помню поселок Красногорский далеко за Волгой, где до самого горизонта уходили сосновые боры, образуя синий океан. Там лежали таинственные займища, там была Кленовая гора с лесом без конца и края. Конечно, нам, малышам, путь туда был заказан. Чем только не стращали нас! И волками, и медведями, и губительными болотами, откуда нет возврата. Но запретный плод сладок, и как-то ушли мы втроем с соседскими ребятами искать на Кленовой горе волков. Неудачным оказался тот поход. Заблудились через час, а потом, дрожа от всевозможных страхов, долго шли наугад, пока не натолкнулись на избушку лесника. С тех пор мне представлялось, что тот лес и есть самый главный, самый большой, где версты не мерены, где волки не считаны. Кончилось детство, и теперь Кленовая гора — малая капля в зеленом океане российских лесов.

Могуч и полноводен этот океан. Он занимает 1 миллиард 180 миллионов гектаров. Плещутся в нем синие таежные моря, шумят зелеными волнами средне-русские лесные разливы, крохотными озерами застыли степные рощи и перелески. И этот зеленый океан действительно без конца и края.

Испокон веков безотказно служил человеку лес. Надежно укрывал в лихую годину, щедро раздавал главные свои запасы, радушно распахивая кладовые. Остался щедрым он и сейчас, ежегодно даря людям свыше двух миллионов гектаров строевых сосновых боров, крепких пихтачей и ельников.

Кому приходилось плыть на «Ракете» по Северной Двине от Усть-Пинеги до Архангельска, тот не раз дивился, наверное, длинным караванам плотов. Надрываясь, тянет их маленький буксирчик. И сколько таких караванов обгонит быстроходное судно в пути! Это идет лес, чтобы вскорости стать корабельными мачтами и железнодорожными шпалами, фанерой и целлюлозой, карандашами и мебелью. Как

подумаешь, что перечень этот долго можно продолжать, невольно захочется низко поклониться нашему зеленому другу за его радушие и бескорыстие.

Только много ли проку будет в простом поклоне! Давно известна старая истина, что хозяйствовать в лесу надо умело, рачительно, с дальним прицелом. Если только черпать полной чашей из его закромов, может случиться так, что если не через год или десять, то лет через сто-двести и черпать будет нечего. Вот почему ежегодно лесничие России проводят лесовосстановление на тех же площадях, которые отдал человеку зеленый богатырь. Встают на вырубках молодые посадки, подрастают в питомниках миллионы новых саженцев, чтобы со временем пополнить зеленые богатства. Но сложен этот процесс! Долго растут деревья, и не придумать еще средство, чтобы за ночь вымахивали они с человеческого рост. Судите сами: возраст зрелой березы — 60, ели — 100, сосны — 120 лет, а дуба и того больше — полтора века. Посаженные сегодня, они донесут потомкам нашу заботу о лесе как эстафету, передадут им бережное отношение к его сокровищам. Они расскажут о благородном труде лесоводов, о тысячах их юных помощников, которые умело хозяйствуют в школьных лесничествах и питомниках.

Мы, работники лесного хозяйства России, привыкли к нашим постоянным помощникам — ребятам в фуражках с кокардой из дубовых листьев. Хорошо трудятся они на благо зеленого друга!

Таких примеров можно привести много, ибо сегодня в республике работает около 2500 школьных лесничеств, в которых несут неустанную вахту по защите зеленого друга почти триста тысяч ребят. В их полном распоряжении целое лесное море — 2,6 миллиона гектаров.

Отрадно, что в своей работе школьники стараются применять последние достижения науки. Иначе и быть не может в бурный век технического прогресса.

Далеко на Сахалине лежит поселок Троицкий. Здешних ребят по праву считают добрыми рыцарями. В их питомнике ежегодно подрастают 15 тысяч саженцев аянской ели. Заботятся здесь о лесе. Все делают, чтобы не потускнел его зеленый наряд. Долго, например, ждать семян от лиственницы, выращенной в питомнике. Но можно ли обогнать время! Оказывается, можно. Юные лесничие прививают ветви взрослых лиственниц на четырех-семи-летний молодячок. В результате сокращается срок созревания семян. А это значит, год от года больше саженцев будет давать Троицкий лесопитомник.

Кто вырастил в своей жизни хоть одно деревце, знает, какое это хлопотливое дело. Особенно когда начинаешь с азов, с высева семян. Молодые всходы нежны и капризны. Сразу и не скажешь, много ли проклюнувшихся из земли ростков превратятся со временем в стройные деревца. Тут и жаркое солнце, и пронырливые жуки, и различные болезни. Да мало ли неожиданностей подстерегает лесовода! Вот почему несколько лет изучают юные лесничие бакалинской средней школы № 2 Башкирской АССР биологические способы защиты посевов. Сибирскую ель, например, ребята высевают вместе с гречихой. Ничего, что спервоначалу в высокой гречихе с трудом отыщешь всходы ели, зато хорошо предохраняет она ростки от солнечных ожогов. Ребятам удалось первые пробы. На их опытной делянке рекордная приживаемость — 97 процентов.

Сейчас не в новинку школьникам работать с новейшими препаратами. ТМТД, например. Слышали о таком! Юные лесничие Барновской средней школы Курганской области испытали всходы его на сеянцах сосны. Необычные были у них сеянцы. Росли они на земле, специально зараженной фузариозом. Но чудо-препарату, как показали опыты, эта болезнь не страшна. На контрольном участке всходы радовали глаз, были дружными, густыми. Теперь результатами опыта школьников с успехом пользуются работники соседнего лесхоза.

Поиск. Он всегда необходим в работе лесовода. Так же как необходима ему щедрость души. Без нее, без такой щедрости, немислимы настоящие защитники зеленого друга, те, кто заботится о сохранности его бесценных богатств. И как горько бывает при встрече с людьми нерадивыми, преступно беспечными!

Сколько уже написано и рассказано о губительной силе лесных пожаров! Когда повисают над лесом пепельно-серые тучи

дыма, когда пляшут в чащобах алые языки пламени, трещит, выстреливает искрами взрывчатый сушняк. И не от разящего удара молнии начался этот пожар, а от небрежности туриста или грибника, забывших потушить костер, затопить окурки, погасить всего-то одну спичку.

Сегодня, как никогда, мощна у нас противопожарная лесная служба. Патрульные вертолеты и самолеты, современные новейшие машины, механизированные противопожарные колонны, отряды парашютистов — все это по первому тревожному сигналу бросается на борьбу с огнем. Но не всегда удается сразу обуздать пожар. И тогда остаются в зеленом океане черные пропелшины гары, безжизненное пространство, где только сиреневым пламенем будет гореть иван-чай, где с трудом будут пробивать себе дорогу молодые березы и осины.

Горько и обидно за таких людей, значит, нет у них той светлой памяти детства, что всегда зовет на встречу с зеленым другом, как на радостный праздник. К счастью, людей таких становится все меньше и меньше.

Да, велик, щедр и бескорыстен наш могучий богатырь — русский лес. И от каждого из нас зависит, чтобы множилось его богатство, не оскудевали его запасы, чтобы всегда чистым оставался его лик. Недаром ведь «лес является единственным открытым для всех источником благодарности, куда по доброте или коварству природы не повесила своего пудового замка. Она как бы ввергает это сокровище разумию человека...» И сегодня точны и справедливы эти замечательные слова Леонида Леонова, великого лесного заступника. Надо всегда помнить их, помнить и бережно хранить зеленый океан русского леса.

О. Рожков,  
заместитель министра  
лесного хозяйства РСФСР





## Первая высота

Откуда они только берутся, синие с молочно-ржавым подбоем грозовые тучи, что табунаются над дальним холмом? Иногда высыпают они из своего нутра ослепительные молнии. Те ударяют в вековую грудь холма, и тогда раскалывает небо резкий грохот. Правда, чаще всего, попугав громовыми раскатами, тучи так и уходят, не излив на землю и капли дождя. Только долго еще полыхают в той стороне зарницы, да свежий, пахнущий влажным жнивьем ветер шумит в верхинах уличных тополей. Нет, не нужен людям дождь во время жатвы. Потому каждое утро выжидающе поглядывают совхозные агрономы на дальний холм — это нерестилище дождя. И тяжело вздыхают, если слишком уж откровенен бег туч к поселку. Ударит гроза, значит, не успеет просохнуть в валках пшеница, тогда снова жди солнца, чтобы пустить в дело комбайны.

Костя Кравчук по утрам тоже нет-нет да глянет на далекий холм: что предстоит сегодня на току? Бросать ли на транспортер веялки золотые вороха пшеницы или лопатить влажное зерно? Но что бы ни предстояло, все равно прекрасная это пора — уборка урожая! Ток же — ее серд-

цевина, сразу чувствуешь здесь напряженный рабочий ритм.

Растет и растет золотая гора. Ослепительным водопадом бьет в нее веялка. Работа! Успевай только смахивать с лица ручейный пот. А разгребешь сбоку высокий золотой конус, просунешь в него ладонь — и почувствуешь, как обдаст ее теплом созревшей нивы. Потом из горсти цедишь зерно сквозь пальцы, ядреное, налитое солнцем зерно. Косте иногда кажется, что это застывшие слезы земли. Радостные, счастливые слезы, которые роняет она в благодарность хлеборобам за уход и заботы.

Нет, хорошо на току, лучше, чем в поле на прополке бурака или уборке картофеля. Костя и все ребята из «Спутника» могут сравниться, потому что за лето довелось им отведать всякого труда.

«Спутник». Три года всего исполнилось этому пионерскому отряду ученической бригады Шаровской школы. Раньше было как? Прозвенел последний звонок — и кончились заботы младшеклассников. Не назовешь же серьезными походы в балку за алычой да ежедневные поездки на велосипедах к Кочанову ставку? В Ша-

ровке нет реки, только под яром бежит неторопливый ручей. Летом солнце иссушает его так, что и трясотузке негде намочить хвоста. А Кочанов ставок — солидное озерцо в полукруге белого песка. Здесь и кадила до красноты свои спины шаровская ребятня, устраивала состязания в перенырки, гоняла по песку футбольный мяч.

Только однажды все изменилось. В школе решили создать «Спутник» ученической производственной бригады. Почему бы пионерам не помочь старшим? Первое задание оказалось не из легких.

Такой уж удивительный этот край — Подолье! Ровная, как стол, степь взбучивается здесь подчас крутыми высокими холмами. Слово огромные скифские курганы, встают они грядой за грядой, подпирая у горизонта небо. На одном из таких холмов и раскинулась Шаровка. И до чего же причудлив он! Будто нарочно создала природа такую симметричную округлость, будто специально срезала макушку холма, в которую накрепко выросли дома, дворы и фермы села. На самом краю — школа. За ее мастерскими земля круто обрывается к нижней дороге. Неуютный, забытый всеми склон. После дождя бегут по нему мутные потоки, огибая по пути груды проржавевшего железа и вороха выброшенного на свалку хлама. Вот этот-то склон ребята и должны были одеть в зеленый наряд. Совхоз выделил им 1200 саженцев-двухлеток. И хоть трудно было копать ямки, хотя не верилось порой, что успеются деревца за косого, но задание это ребята выполнили. Встали на склоне молодые посадки: каштаны, березы, рябины и клены.

Когда озеленили склон, ушло из Шаровки письмо в газету украинских пионеров: «Наш «Спутник» станет первой высотой, которую мы возьмем перед тем, как прийти в ученическую бригаду». Так писали в 1973 году пятиклассники Дима Бойко, Валя Степанишина, Лариса Дурник и Надя Рудь. А потом были у «Спутника» свой пионерский гектар кукурузы, опытная делянка, засеянная сладким бураком, и, конечно же, летняя трудовая страда на полях бригады.

Те, первые, взяли уже свою высоту, на смену им пришли Костя Кравчук, Саша Слободян и их неутомимые друзья. Весело с ними на току. Даже лопатить зерно просто. А это дело нештучное. Ссыпают самосвалы пшеницу у края брезента, и всю эту гору нужно перекидать, да еще и разложить ровным слоем. Деревянная лопата тяжелеет с каждой минутой. Взмах, еще один. Гребок, гребок. Будто по золотому озеру плывешь на невидимой лодке. Наконец передышка.

Постепенно проясняется знакомая сизмалства картина. Рядом с током автобус-

ная остановка. Подошел автобус. Захлопнулись двери, проглотив немногочисленных пассажиров. Пыхнуло в ворота едкое облачко выхлопных газов — теперь жди минут сорок, пока придет следующий. На ветле аист переменял ногу. Смотрит вниз на смолкнувшую веялку, будто тоже хочет поторопить машины, задержавшиеся у комбайна.

Короткий отдых на току. Опять бежит бесконечная лента транспортера, и снова взмах, взмах, гребок, еще гребок. Но как ни тяжело порой, знаешь: это твоя первая высота, которую надо взять. А потом будут другие заботы, и, может, сбудутся потаенные мечты.

Есть в школе специальный класс, где готовят будущих механизаторов. Висят там на стендах плакаты, стоят по углам макеты двигателей. Любый может зайти туда в перемену. Зашел как-то и Костя. Но не тракторы интересовали его, а сочинения выпускников, разложенные на столе. Их было много, и все на одну тему. Нет, не наугад выбирал Костя, знал, чье самое лучшее. Действительно, здорово написала Эмма Очеретная: «Когда я окончу десятый класс, обязательно стану агрономом. Мне нравится, когда в весеннюю свежую землю высевают хлеборобы золотое зерно. И с ними всегда агроном, человек, который внимательно просматривает каждое зернышко. Появились первые всходы — он снова в поле. А созреет золотая нива, и начнут под ветром переливаться колосья, кажется, что они бьют низкий поклон ему, агроному. У меня одна мечта. И я ее достигну».

Эмма заканчивает школу, и с ее высоты намного виднее. Но Косте тоже по душе такое призвание. И опыт, хотя небольшой для шестиклассника, у него уже есть.

Как-то возвращались они с матерью из Киева. На полпути кончился бензин, и пришлось заехать в ближайшее село на заправку. На току, куда шофер пригнал машину, сушился ячмень. По тому, как бережно лопатили его женщины, видно было, что зерно семенное. Костя выпросил у них горсть жита. Поразили мальчика крупные зерна ячменя, хотя почвы были здесь неважные — сплошной песок. Сколько же «балта», так назывался тот сорт, может дать на полях Шаровки? На диво вымахал теперь ячмень возле Костиного дома. Соберет он первый свой урожай и в ученическую производственную бригаду придет не с пустыми руками. Придет, чтобы завоевать вторую высоту.

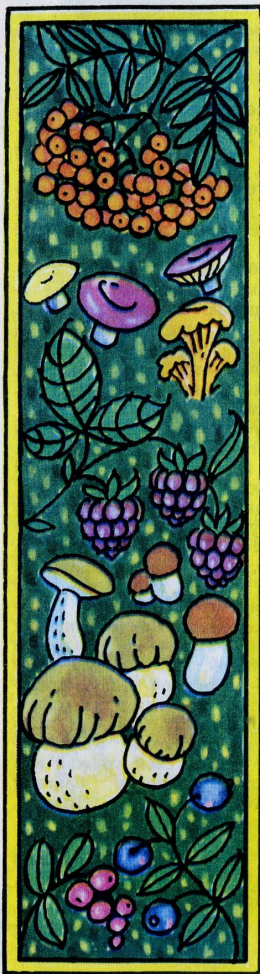
**В. Кулагин**

Совхоз «Шаровка»  
Хмельницкой области

**Рис. И. Филиппова**



# КОЛОСОК



Неумолчно шумит лес. Словно шумом своим пытается отпугнуть следопытов. А кто сегодня первый следопыт в его владениях! Конечно же, грибки и ягодники, те, кому известны любые потаенные тропы. Идут отряды сборщиков мимо белоствольных берез или бронзовых сосен, продираются ольшаниками и уремами — и полнятся берестяные кузовки, ивовые корзины да лубяные лукошки.

Велика армия лесных заготовителей. И немалую долю в ней составляют участники Всесоюзного конкурса по сбору даров леса. Те, кто накрепко запомнил щедрые на землянику поляны, пунцовые от клюквы болотистые кочарники, веселые грибные сосняки и ельники.

Они действительно богаты и урожайны, наши лесные кладовые. Не перечислишь всех запасов, что приготовлены в них. Кедровые орехи и лещина, дикие яблоки, мушмула, облепиха и абрикос, черника и малина, черемуха и ежевика — кому не известны эти дары леса, перечень которых можно продолжать и продолжать! А грибы! Боровики да рыжики, красники да маслята, грузди, опенки, подберезовики... И за них спасибо зеленому царю. Спасибо и за лесную аптеку, что с весны до поздней осени одаривает людей лекарственными травами, витаминной ягодой, целительными почками и кореньями. Вот он какой богатый, щедрый и бескорыстный, наш замечательный лес!

Двери его владений распахнуты настежь: входи, не ленись, отыскивай! Только хорошо запомни, что накрытая скатерть-самобранка не вечна, что могут оскудеть лесные запасы, если, не воспользаясь, брать их и брать, запомни, что бережное отношение к лесным кладовым — первоочередная заповедь участника конкурса.

Всесоюзный конкурс. Свыше миллиона пионеров и школьников выполняют его задания. Трудно представить, какую огромную корзину нужно изготовить, чтобы поместить весь собранный урожай. Ведь это пять тысяч тонн грибов, пятнадцать тысяч тонн плодов и ягод, пять тысяч тонн лекарственного сырья. Не правда ли, много! Почти треть всех заготовок нашей потребкооперации.

Как и в любом соревновании, в этом конкурсе есть свои правофланговые. Ими по праву стали пионеры и школьники Владимирской, Житомирской, Горьковской, Воронежской областей и Литовской ССР.

Успеха вам и удачных лесных походов, юные берендеи! Полных вам кузовков, корзин и лукошек!



## Поспешайте, грибовары!

О грибной страде в Неглюбке узнают быстро. Если начнет Николай Яковлевич Халюков подправлять в очаге прокопченные кирпичи, если выставит на жаркое солнце многоведерные чугунные котлы, значит, скоро пойдут белые, маслята и рыжики. Да и кому, как не грибовару, известен срок начала «тихой охоты»? Вот уж и распарены вместительные дубовые бочки, приготовлена для растопки щепы, и под тяжелые котлы подведена надежная опора. Теперь дело за юными помощниками, за теми, кто знает в окрестных лесах каждую урожайную на грибы сосновую рощу.

Помощников в Неглюбке много. Разве усидишь такой порой в сумеречной прохладе избы? Разве не погонит любого в лес зазывный дух халюковского костра?

Сначала сгодятся маленькие лукошки — не очень-то балуют боровиками ближние сосняки. Но стоит только отыскать гриб поядреней, сразу охватит тот необъяснимый азарт, что заставляет еще засветло готовить корзину попросторней, а на лесной опушке с удовольствием отмечать про себя: «Сегодня я первый!» Тут уж выбирают самый короткий путь — через торфяник и молодые посадки, где сосны, словно сестры-близнецы, выстроились ряд в ряд.

Путь этот привычен для Вали Халюковой, внучки грибовара. Нет, не держит она секретов от подруг, часто вместе с Верой Демчиной после ранних кочетов уходит из дому знакомой тропкой.

Страда набирает силу, когда высыплют под соснами дружные семейки маслята. Год на год не приходится, но в урожайное на грибы лето пропасть их в посадках под Репищем. Сосны тут моложе Вали и ее однокашников. Лет десять назад посадили их выпускники Неглюбской школы. С тех пор заметно подросли деревья, но все равно чувствуется в них что-то детское. Слишком уж тесно стоят они в рядах, слишком близки к земле нижние ветки — вот и приходится почти ползая в таких чащах. Корзину иногда волочить за собой, обдираешь о ветви лицо и руки, а в колени вонзаются острые сосновые иголки пружинистой лесной подстилки. Как-то в середине июля зарядили смир-

ные, по-осеннему долгие дожди. С вечера из-за дороги напозлала серая туча. Неторопливо подвигаясь, накрывала она притихшие дома поселков и сеяла на землю частые дождевые струи. Они пузырили воду в бочках под водостоком, пенили не успевавшие просохнуть лужи, и такими теплыми и мирными были те дожди, что мальчишки скоро перестали обращать на них внимание: бегали босиком по улице, разбрызгивая воду в придорожных канавах. Внезапно начавшись, дожди так же резко прекратились, оставив земле белые утренние туманы. Какой же знобкой казалась дорога в лес, но зато уж и щедрым на дары был он в те дни! Каждая сосна будто пыталась перещеголять добротой своей соседок, раскладывая у подножия желтые кольца маслята. И не сосчитать, сколько раз приходилось снова спешить туда, в молодые посадки!

До заката жарко польхал огонь в очагах грибоваров. Несли и несли ребята корзины грибов к Николаю Яковлевичу на Кооперативную улицу и к Софье Приходько на Пролетарскую. Несли и подгоняли: «Поспешайте, грибовары!»

Почти каждого щедро наградил лес, а Валя побила все рекорды — тридцать семь килограммов маслята, целую копейку насыпала своему деду.

Как ни приятны такие походы, но лучшие все же минуты наступают с приездом кооператоров.

Возле дома на лавочке поджидает их Николай Яковлевич. Клеенчатый фартук грибовара вымыт и протерт насухо, рукава рубахи закатаны выше локтей, а белый поварской колпак лихо сдвинут на самую макушку. Медленно устраивает он накат из толстых досок, и, когда протянется в кузов машины тесовая дорога, начинается главное. Бережно, даже нежно, словно ребенка, вкатывает Николай Яковлевич первую бочку. Легонько похлопав по днищу, устанавливает ее в угол, к кабине. За ней поднимает вторую, третью, четвертую. Здесь белые грибы, потому и место им в первом ряду. А потом пойдут маслята, грузди и рыжики. Осядут у машины рессоры, хлопнет напоследок шofer задним бортом, и под восторженные ребячьи крики медленно тронет с места грузовик.

Не так уж и велики леса вокруг Неглюбки, скромного белорусского поселка на Гомельщине, но прворным и любознательным настежь открывают они свои кладовые. Такими по праву считаются здешние школьники. Ведь не шуточное дело сдать на грибоварни четыре с половиной тонны отменных грибов.

**В. Александрова**

Гомельская область

## Приручение дикой розы

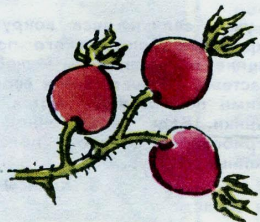
Ни один цветок с давних времен не пользовался таким поклонением, как роза. Поэты слагали ей стихи. Она служила наградой за храбрость доблестным рыцарям, а самые красивые девушки мечтали о титуле королевы роз на веселом весеннем празднике. Розы были украшением и гордостью парков, а далеко за пределами ажурных оград, не зная заботливых рук садовника, вольно росла ее сестра — дикая роза, названная за свои колючки шиповником. Без громкой славы служил шиповник людям, спасая от тяжелой болезни — цинги.

Уже в середине лета на кустах шиповника появляются первые плоды. Тяжелыми рубиновыми каплями висят они на колючих стеблях среди нежных цветов, фиолетовых в тени и ярко-розовых на солнце. Но настоящий сбор начинается в конце июля или начале августа.

Собирать дары природы нелегко, только ребятам из Туртапинской средней школы такая работа давно стала привычной.

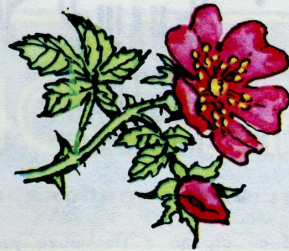
Выезжают они с первыми лучами солнца на велосипедах. Путь неблизкий, нужно проехать километров пятнадцать по извилистым, ухабистым лесным тропинкам через овраги и осыпи. В дороге может и дождь застать и машина сломаться.

Шиповник любит опушки, берега рек. Здесь ягоды крупнее, цвет их ярче. Руки сами отыскивают ягоды. В азарте сбора быстро летит время, не так заметны уколы шипов. Солнце стоит уже высоко, его лучи высвечивают цветы душистого разнотравья, огненные ягоды шиповника, его плотные, с мягкими ворсинками листья кустарника. Внизу, под высоким зеленым берегом, льется Ока, а там, за излучиной в непроглядной голубой дали, Мещерский край, красивейшее и поэтическое место Центральной России. Чтобы снять усталость, ребята идут купаться. Вода возвращает бодрость. Приятно полежать на берегу, глядя на спокойное течение Оки. Ловкий, дерзкий народ жил в этих местах. Не раз разбивали здесь купеческие караваны, грабили баржи, шедшие в Нижний



Горьковская область

Л. Волкова



Новгород. Теперь по реке проносятся красавицы «Ракеты», а от тех давних времен остались лишь названия сел да еще особая сноровистая сила, унаследованная от предков жителями этих мест.

Высыпав в мешок собранные ягоды, ребята опять принимаются за работу. Снова сотни целебных ягод срывают с колючих кустов их неутомимые пальцы.

Путь назад труден. Чувствуется усталость, да и мешки с шиповником, переброшенные через раму велосипеда, весят килограммов по 30—40. Чувствителен каждый ухаб, каждый корень на лесной дороге. Кое-где приходится толкать велосипед перед собой, преодолевая подъем, каменистое русло ручья.

Дома ждет ужин, сладкий отдых хорошо потрудившегося человека. Свежий лесной аромат шиповника заполняет избу.

Пора затопить русскую печь, подождать, пока прогорят дрова и уйдет жар, а потом ставить жаренки и сыпать ровным слоем витаминную ягоду. Ягоды подсыхают, ожица морщится, лопаются, открявая семечки в мелких ворсинках.

Есть в селе свои рекордсмены. Марина Грунина в прошлом году собрала 604, Галя Баранова — 550, Коля Паленов — 508, Леша Рыбаков — 456, Люба Грунина — 390, Тоня Астафьева — 372 килограмма витаминных ягод.

Шесть с половиной тонн сушеного шиповника сдали ребята из села Туртапки. А если представить, сколько за этим кроется лесных походов, сорванных и очищенных ягод, преодоленных трудностей, то эти тонны покажутся еще весомее.

Шиповник попадает на фармацевтические фабрики, а потом в миллионах таблеток, драже, в бутылочках экстракта расходуется по всей стране в аптеки, больницы, санатории. И в ложке микстуры, которую выпивает ребенок, в таблетке в аптечке геолога или полярника, возможно, содержится частица того шиповника, который собрали школьники из приокского села.

В питомнике школы мы посеяли семена ирги, спиреи, жимолости, золотистой смородины, посадили черенки черной смородины. Саженьцы и сеянцы были нашим подарком ветеранам войны окрестных деревень.

Зажгли «Живой костер Славы» из огненно-красных и белых цветов у обелисков бывшим ученикам нашей школы, погибшим в годы Великой Отечественной войны. Для этого вырастили рассаду красной гвоздики, сальвии, астр, петунии.

Юннаты

Кошноруйская восьмилетняя школа  
Чувашской АССР

Наш кружок декоративного цветоводства Дворца пионеров города Октябрьского продолжает эстафету «Зеленый наряд Отчизны». Сообщаем:

Взяли шефство над памятником «Думы солдата». Своими силами высадили цветы на площади 50 квадратных метров. Все лето за ними ухаживаем.

Посадили тополиную мемориальную аллею из 100 пирамидальных тополей.

К 30-летию Победы вырастили канны, каллы и крупноцветные красные герани, возложили к подножию памятника корзину из этих цветов.

Юннаты

Дворец пионеров г. Октябрьского  
Башкирской АССР

Мы выслали 250 граммов семян бархатцев в Ленинградский Дворец пионеров для озеленения «Дороги жизни». В сентябре думаем собрать как можно больше семян нозотков.

Накануне 9 Мая все пионеры поздравили воинов-ветеранов. Каждый класс по своему. Одни подарили цветы, другие — сувениры, значки, кисеты, изготовленные своими руками.

Юннаты

г. Красноярск



Мы проделали следующую работу: послали по две посылки с семенами цветов во все союзные республики. Всего послано 30 посылок, в которые уложено 1500 пакетов семян: среди них 750 пакетов цветов-однолетников и 750 пакетов многолетников.

Отправили по заявкам, поступившим к нам от организаций, учреждений, отдельных лиц, 57 посылок. Посылки ушли в Свердловскую, Куйбышевскую, Гродненскую, Волгоградскую, Кировскую, Архангельскую, Омскую, Тюменскую, Челябинскую области; Краснодарский, Приморский, Алтайский края; Мордовскую, Башкирскую, Чувашскую АССР; а также в города: Ленинград, Благовещенск, Чимкент и в Болгарию.

Юннаты

Канашский Дом пионеров  
Чувашской АССР

Учащиеся нашей школы заложили дендрарий на площади 1500 квадратных метров. Весь посадочный материал вырастили в своем декоративно-древесном питомнике. В дендрарии высадили: бархат амурский, лиственницу обыкновенную, орех грецкий, каштан конский, тополь гибридный, рябину ликерную, черемуху, калину, гранат, инжир. В питомнике растут: голубые и обыкновенные, канадские и корейские ели, сосны обыкновенные и итальянские, туя западная. Весь этот посадочный материал будет использован для озеленения школы и села. Ребята ведут большую переписку со школами Украины и Белоруссии, обмениваются посадочным и посевным материалом.

Р. Кассянова

Копанищенская восьмилетняя школа  
Воронежской области





# КТО ВО ЧТО ОДЕТ

У каждого животного есть своя давно устоявшаяся мода на одежду. Любой организм, как бы просто он ни был устроен, во что-то одет. Даже одноклеточные амёбы, которые больше похожи на каплю густоватой жидкости, чем на живое существо, и те на своей поверхности имеют нечто напоминающее оболочку.

Зачем понадобилась живым существам одежда? Главное ее назначение — защита организма. Иногда же мундир, в который облачены животные, широко используется ими, но нужно прямо сказать, далеко не всегда по прямому назначению.

Кожа позвоночных состоит из двух слоев. Наружный слой, в свою очередь, образован несколькими слоями клеток. В самом нижнем из них клетки всю жизнь разно-

жатся, образуя все новые и новые слои. Клетки в самом верхнем слое обычно плоские. У наземных животных они ороговевают и постепенно снашиваются, а на их месте на поверхности оказываются нижние. У человека клетки кожного эпителия живут всего семь дней, а затем отшелушиваются. Благодаря постоянному обновлению кожа верой и правдой служит нам всю жизнь.

Второй, внутренний, слой кожи гораздо толще наружного. Он очень прочный. Именно эта часть кожи некоторых животных используется на подметки для наших ботинок. Нижняя часть этого слоя рыхлая. Здесь откладывается жир. Это так называемая подкожная жировая клетчатка.

Как известно, первые позвоночные жи-

вотные жили в воде, да и теперь здесь обитают многие их прямые потомки. Для водных жителей не нужна особенно толстая и прочная кожа. Поросший водорослями камень или коряга не нанесут повреждения скользкой от воды коже. Другое дело суша. Здесь остер каждый сучок, каждый обломок камня. На многих деревьях и кустах — колючки. Наземным животным приходится кожу иметь попрочнее. Иначе они всегда ходили бы в ранах.

Толщина кожи зависит также от размера животного. Маленькая мышка, если и заденет случайно за острый камень, не нанесет себе увечья. Удар будет слишком слабым. Другое дело буйвол или слон. Сила их удара значительно сильнее. Тонкая кожа этого не выдержит. У слонов, носорогов и бегемотов она так толста и прочна, что пуля, выпущенная из охотничьего ружья, иногда ее не пробивает.

Некоторые части тела, которые чаще подвергаются травмам, имеют специальные кожные нащепки. У верблюдов кожа в два раза толще, чем у быка. Но и она не спасла бы животных от ожогов, не будь у них на груди и ногах огромных мозолей. Днем песок в пустыне накаляется до 60—70 градусов. По такому пляжу не пройдешься босиком, не позагорашь на нем. Верблюду горячий песок не страшен. Когда он ложится, то с грунтом соприкасаются только участки тела, покрытые мозолями. Такие же мозоли на подошвах предохраняют ноги от острых камней и раскаленного песка.

У обезьян другая забота. Они любят посидеть. Одни для этого выбирают шероховатые стволы и ветви деревьев. Павианы много времени проводят среди скал и камней. На острые осколки не присядешь. И у большинства обезьян на задней части тела есть большие мозоли. Они пользуются ими как походным переносным стулом.

Больше всего раны угрожают конечностям. Когда удираешь от врага, есть ли время смотреть, куда ставить ногу? Плохо пришлось бы сухопутным животным, особенно крупным, если бы природа не снабдила их обувью. Мозолистые утолщения кожи на подошвах, когти и копыта — это все ороговевшие выросты верхнего слоя кожи.

Животные выбирают себе обувь в зависимости от того, где они живут и как привыкли передвигаться. Медведи, барсуки, некоторые обезьяны наступают на всю стопу.

Другие животные ходят, опираясь только на пальцы. У собак и кошек пятка никогда не касается земли. Так удобнее бегать. Лошади, зебры, ослы, антилопы, газели, горные бараны и козероги при ходьбе касаются земли только самыми

кончиками пальцев. Олени, антилопы, газели опираются всего на два пальца, а лошади, ослы и зебры — даже на один. Поэтому копыта являются не обувью в полном смысле слова, а всего лишь напальчниками.

В отличие от людей размер обуви животных не всегда соответствует их росту. Северные олени, лани и лоси, которым нередко приходится странствовать по глубокому снегу, по мягкой болотистой почве, чтобы не вязнуть, носят относительно большие широкие копыта. Обитатели горных склонов и скал щеголяют в изящных маленьких копытцах. Ими удобнее цепляться за скалы. Кроме того, подошва копыт у них вогнутая, а края острые, будто шипы на башмаках альпинистов. Вот почему козероги и горные бараны так легко бегут по самым крутым склонам.

Напальчники совершенно необходимы для лазающих животных. У них на кончиках пальцев не копытца, а коготки, больше похожие на наши ногти. Они предохраняют пальцы от повреждений при прыжке с ветки на ветку и помогают цепляться за шероховатости коры. На кончиках пальцев лемунов-долгопятов, живущих на островах Индийского океана, находятся кожные утолщения, крестообразно исчерченные глубокими бороздками. Создается впечатление, будто к пальцам приклеены кусочки шин от детского игрушечного автомобильчика. Назначение их аналогично протекторам шин настоящих автомобилей — препятствовать скольжению. В тропических лесах, где живут долгопяты, нередко проливаются дожди, и ветви деревьев часто мокрые и скользкие. Не очень приятно поскользнуться на высоте 5—15 метров.

Рыбы одели свое тело в броню, покрыв его чешуей. Рыбья кольчуга — произведение внутреннего слоя кожи. У акул и скатов она имеет острые шипы. Чешуйки костистых рыб как черепица заходят друг на друга.

Кожа рептилий: ящериц, змей, крокодилов, черепах — покрыта роговыми щитками различной величины и формы. Они предохраняют тело от потери влаги и, как кольчуга древнерусского воина, которую немного напоминают, помогают спасаться от хищников. Защита от зубов, безусловно, ненадежная. Кожу ящерицы, покрытую маленькими чешуйками, легко прокусить, ну а если зубы лисы или шакала по чешуйкам скользнут, то это уже шанс вырваться из пасти и ударить. У птиц чешуйками покрыты только ноги. Эти защитные чулочки предохраняют птичьи лапки от травм.

Самыми прочными доспехами обладают черепахи. У крупных черепах, а их вес может превышать полтонны, надежность брони столь велика, что животные вполне могут сойти за небольшой танк.

Бронированные чудовища есть среди всех классов животных. Заковано в броню тело насекомых. Многие моллюски строят себе настоящие доды. Даже некоторые одноклеточные существа и те для нужд обороны сооружают миниатюрную раковину. Только бронированных птиц никогда не было на земле.

Известны случаи использования брони среди млекопитающих. В тропической и субтропической частях обеих Америк обитает двадцать один вид броненосцев. Их тело покрыто небольшими роговыми чешуйками, под которыми находятся чуть большего размера костные пластинки. Как и у черепах, костный и роговой пласт брони образован за счет верхнего слоя кожи — эпидермиса.

Новорожденные броненосики покрыты еще мягкими роговыми пластинками. Позже чешуйки твердеют. У некоторых броненосцев пластинки не срастаются, как это бывает у большинства черепах, и тело сохраняет известную подвижность. У остальных образуются два крупных щита, передний и задний, а между ними 2—11 поясов, словно наколенники у рыцарских доспехов. В этом месте туловище сохраняет подвижность.

У каждого вида броненосцев собственная мода на доспехи. Одни носят на спине небольшую кирасу, соединенную с маленьким шлемом, которая даже не прикрывает бока. У других броня представляет собой как бы неглубокую коробку, надетую поверх животного. Такие неполные доспехи мало помогали бы броненосцам, если бы они не умели быстро закапываться в землю. У броненосцев сильные когтистые лапы. Испуганное животное моментально начинает копать. Пока хищник раскрывает пасть, примериваясь удобнее схватить свою жертву, броненосец оказывается уже в глубокой траншее, из которой виднеется его бронированная спина.

Очень интересен кротовый броненосец. Это совсем маленький зверек длиной около 15 сантиметров и весом немногим более 100 граммов. Щит у него узкий, зато сзади загибается до земли. Из-под этой брони чуть-чуть высовывается кончик маленького толстого хвостика. В случае опасности малютка упирается хвостиком в землю, немного приподнимая задний щит, и быстро-быстро работая лапками, выбрасывая из-под себя землю, прямо на глаза уходит в образующуюся норку. Эта часть брони кротового броненосца самая важная. Она служит переносной дверцей для вновь сооружаемой норки.

Остальные броненосцы носят более мощные доспехи. У них щитками прикрыты не только бока, но и широкий хвост и наружные части лап. Некоторые из них, застигнутые хищником врасплох, с угрожающим шипением сворачиваются в тугий, почти

правильной формы шар. Сила броненосцев столь велика, что койот не способен развернуть этот шар, нередко и пума пасует.

Другая группа бронированных млекопитающих — ящеры. Живут они в Африке и на юге Азии. Все их тело покрыто треугольными, налегающими друг на друга чешуйками. Свободны от них лишь кончик морды, низ шеи, брюхо да внутренняя поверхность лап. Такой характер расположения чешуи делает животных очень похожими на гигантскую еловую шишку. В жаркое время дня ящер приподнимает чешуйки брони, проветривая тело, а при опасности сворачивается в тугий шар. Если у самки детеныш, она, сворачиваясь, помещает его внутрь шара. Роговая черепица ящеров в отличие от броненосцев не имеет костной основы. Случается, хищнику удается выломать из брони ящера одну-две чешуйки. Животное недолго о них скорбит. На месте утраченных скоро вырастают новые.

Не следует думать, что толстая пуленепробиваемая кожа или костно-роговая броня — лучший способ обороны. Оказывается, можно обороняться и по-иному. У зайцев кожа очень тонкая, непрочная. Если лисица застанет косога врасплох и успеет в него вцепиться, это еще не гарантирует ей обеда. Рванувшись посильнее, заяц убегаёт, оставив в лисьих зубах кусочек своей кожи. При этом не возникает даже серьезного кровотечения, так как в заячьей коже сосудов немного, а образовавшаяся рана через несколько дней заживает.

У сонь, мышей и тушканчиков непрочная кожа хвоста. Если хищник по недомыслию схватит зверюшку именно за хвост, у него в зубах остается кожаный чулок. Кожа хвоста легко обрывается и целиком стаскивается. Утрата уже не восстановится, а голый хвостик вскоре засохнет и отвалится. Конечно, с хвостом-коротышкой животные выглядят не очень эстетично, но жить все-таки можно.

Еще один вид защиты от врагов — иглы. Это опять образование верхнего кожного слоя. Пользуются иглами ехидны, тенреки, ежи и дикобразы.

В Америке обитают древесные дикобразы. Их иглы не так велики, зато имеют направленные назад бесчисленные зазубринки. Вонзившуюся в тело иглу, как и рыболовный крючок, вытащить трудно. Иглы держатся на теле древесного дикобраза не очень прочно, поэтому хищник, решившийся атаковать зверька, покидает поле боя с утыканной иглами мордой. Эти иглы весьма опасны. Благодаря зазубринкам они при каждом напряжении мышц все глубже уходят в тело.

Отличным средством активной обороны служат и другие производные кожи: когти, клыки и рога. Насколько они могут быть

эффективны, ясно при первом взгляде на лапу медведя или голову буйвола. Клыки птиц и утконосов, когти лобых зверей, рога антилоп, быков, баранов и коз образуются из верхнего слоя кожи и состоят из кератина, а рога оленей из кости. Их образует внутренний слой кожи. Кстати, чешуя ящеров — это, так сказать, толпы ногтей, разбежавшиеся по всему телу.

В процессе эволюции высшие животные нашей планеты приобрели очень важное приспособление: способность поддерживать постоянную температуру тела. Поэтому и смогли хорошо приспособиться к жизни и в жарких и в полярных областях Земли.

Поддерживать температуру тела на уровне 38—39 градусов в мороз — дело очень дорогое. Приходится «сжигать» в своем теле большое количество пищи. Но и это не помогло бы, если бы у животных не было специальных приспособлений, оберегающих от потерь тепла. Экономить тепло помогают опять-таки кожа, ее особые органы: волосы и перья. Сердцевина волоса пориста, там много воздуха. Он и делает волос теплоизолятором.

Для борьбы с холодом используется два типа волос: пух и ость. Пуховые волосы гораздо теплее остевых, зато менее прочные. Поэтому иметь чисто пуховую шубку могут себе позволить немногие животные. Кроты и слепыши, как известно, всю жизнь проводят в собственном доме-норе и наружу не выходят. Естественно, у себя в квартире кротам не грозит опасность порвать свою пуховую шубку о сук или колючку. Большинство животных носят платье из двух типов волос, мягкие и более короткие волосы греют, а длинные и жесткие — остевые — прикрывают их, оберегая от повреждений. Наконец, у крупных сильных животных — кабанов, лосей, оленей — на теле только верхняя грубая одежда из ости.

Качество шубы зависит от того, где обитает животное, от времени года. Летом у белки на одном квадратном сантиметре кожи можно насчитать 4200 волос, а у зайца-беляка 8000. К зиме шерсть становится в два раза гуще. Число волос у белки увеличивается до 8100, а у зайца-беляка до 14700. Разница между беличьей и заячьей одеждой значительна. Беличья шубка годится разве что для небольшого проулочка. Выбегать ненадолго, чтобы подкормиться. Спать на ветке белка не будет. На морозе за час-полтора она околеченет. Другое дело заячья доха. Беляк за любым кустиком спит преспокойно и в ус не дует.

Ради шерсти человек разводит многих животных. Баран-рекордсмен советской мериносной породы по кличке «Лончак» дает по 24 килограмма шерсти в год. За 5 лет с него настригли более 100 килограммов.

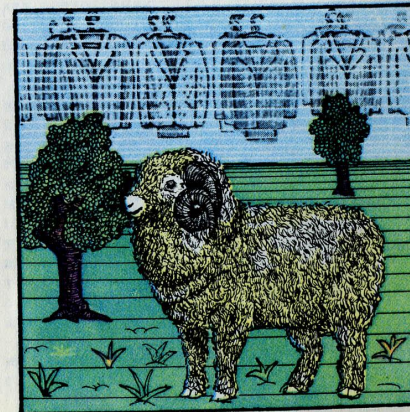


Чтобы было понятно, чему это равняется, скажу, что настриженной с Лончака шерсти хватило бы на 60 костюмов.

Птиц греют перья. По существу, это измененные роговые чешуйки. Их три вида: самые крупные — контурные. Они не только охраняют тело птицы от потерь тепла, дождя и ветра, но и создают опору при полете. Более мелкие перья — пуховые. Их особенно много у птиц — жителей севера и у тех, кто большую часть времени проводит в воде. Между пуховыми перьями всегда сидят совсем маленькие, нитевидные.

Перья быстро снашиваются, и птицы меняют свой наряд. Большинство проводит обмен постепенно, по перышку, и поэтому не теряют способность летать. Гуси же и утки сбрасывают сразу все крупные перья и надолго становятся беспомощными. А нелетающий пингвин лишается сразу всей одежды и стоит ошипанный над обрывками своего платья, пока не вырастет новое оперение.

Регулярная смена одежды позволяет пти-

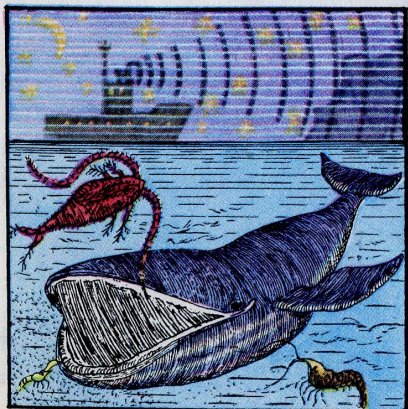




дам носить одежду по сезону. Летом у чижа всего 1500 перьев, зимой 2100—2400. Зимняя шубка воробья сшита из 3500 перьев, а на летнее пальтишко идет на 400 перышек меньше. Зимние перья пушистее, длиннее. Очень много значит, как надета шубка. Если холодно, птица взъерошивает перышки, звери распушают шубку. Когда же становится жарко, перышки и пух плотно прижимаются к телу. Одежда становится значительно тоньше и не так сильно греет.

Среди зверей, постоянно живущих в воде, большинство совершенно голы! Их тело не согревает ни один волосок. Удивительно, что многие из них обитают в наиболее холодной части океана, у самой кромки полярных льдов. Не холодно ли им? Оказывается, нет. Под не очень толстой и неспособной согревать кожей — толстенная и надежная подкладка — жировая клетчатка. У кита она до полуметра толщиной и так отлично греет, что у исполинов другая забота, как бы не получить тепловой удар в своем термозащитном комбинезоне, когда возникает потребность интенсивно поработать. Скинуть его, даже ненадолго, они, конечно, не в состоянии. В коже китов и тюленей много кровеносных сосудов. Обычно они пусты. Их наполняет кровь, лишь когда животному становится жарко. Холодная океанская вода охлаждает кровь, и в организм поступает желанная прохлада. Есть в коже морских млекопитающих и «дыры». Это ласты. На них нет жира и много кровеносных сосудов. Они помогают освобождаться от излишков тепла.

Жир предохраняет от холода не только морских исполинов. Многие млекопитающие, живущие в холодных странах, носят меховую шубу на жировой подкладке. У белого медведя жировую подкладку имеют даже



«перчатки» и «носки». Жир на стопах упакован небольшими дольками и одет в плотную оболочку. Он предохраняет лапы от холода и служит вместо рессор амортизатором.

В дождливую погоду одежда из перьев и шерсти используется как макинтош. Недаром перышки уложены, как черепица на крыше. Волосы растут на теле под некоторым углом к коже. От середины спины они направлены вниз. Поэтому вода стекает. Только у ленивцев волосы направлены в обратную сторону, от середины живота к спине. Это и понятно, ленивец всю жизнь висит вверх брюхом, вцепившись в ветви деревьев.

Иногда волосы и перья выполняют прямо-таки необычную функцию. Например, служат для нападения и обороны. Носорог, вынужденный защищаться, страшен. Его оружие — рог. Он растет по 6—7 сантиметров в год и может достигать огромных размеров. Для белых носорогов рекорд по длине рога превышает полтора метра. Что же собой представляет это грозное оружие? Оказывается, плотно спрессованные волосы, так сказать, носорожьи усы, собранные в один компактный пучок! У носорога необычная функция усов — оружие.

А какова их роль у кошек и других животных? Оказывается, усы предназначены для осязания, вынесенного, так сказать, за пределы тела животного. Это длинные, у основания толстые и очень жесткие волосы. Они получили название вибриссов. Располагаются эти своеобразные волосы главным образом на голове и не только там, где полагается расти усам, а и на бровях. Кроме того, вибриссы могут находиться на шее, груди, а у белок и других животных, лазающих по деревьям, и на брюхе. В сумке волосяного мешочка, где находится основание волоса, много нервных волокон. Жесткие вибриссы действуют как рычаги. Малейшее прикосновение к кончику усов усиливается рычажным устройством, и основание волоса надавливает на нервное окончание. В результате вибриссы оказываются гораздо чувствительнее других осязательных рецепторов, находящихся в коже.

Кроме вибриссов и самостоятельных осязательных рецепторов, в коже много других чувствительных приемников. Важнейшие из них болевые и температурные рецепторы.

Большое значение имеют потовые железы. У рыб они выделяют слизь. Ее задача — защита тела. Поэтому железы особенно сильно развиты у рыб с голой кожей, не имеющей чешуи. Железы находятся на разной глубине. Даже при легком надавливании на тело рыбы разрушается тонкий покровный слой кожи и раздавливаются верхние клетки, содержащие слизь. А если надавить сильнее, повредятся более глубокие железы, больше выделится слизи и тем

труднее хищнику удержать свою скользкую жертву.

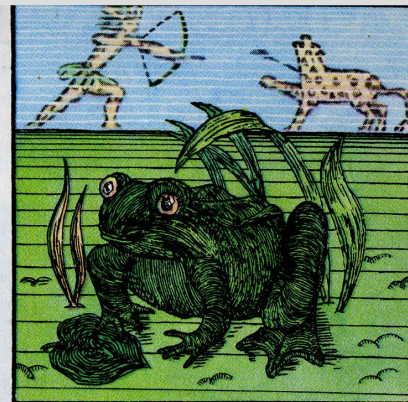
Некоторым рыбам слизь помогает жить с известным комфортом. В Красном море обитают мелководные морские лилии. В тихую погоду прямо со шапочки можно наблюдать, как среди жгуче-смертоносных шупалец лилий суетятся небольшие рыбешки. Как они уживаются с вечно голодной лилией, всегда готовой сожрать все живое? Секрет этих рыб прост. В коже рыбок находятся гигантские слизистые клетки. Они так велики, что, хотя и сидят в глубине кожи, их верхние выгладывают наружу. Стоит лишь слегка дотронуться до одной из этих клеток, и они все, как по команде, начинают выделять слизь. Через несколько секунд тело рыбки оказывается окутанным толстым защитным слоем, который спасает рыбку от стрекательных капсул лилии. Отравленные гарпуны хищника вязнут в слизи, не достигая тела рыбки. И кроме того, слизь так нежна, что лилия не ощущает прикосновения к своим шупальцам рыбок, закутанных в слизистый халат. Как только рыбка укроется слизью, стрекательные клетки лилии перестают выстреливать.

Железы помогают некоторым рыбам активно обороняться. Они выделяют ядовитый секрет. К числу наиболее ядовитых рыб следует отнести бородавчатку. Эта небольшая, до 40 сантиметров, большоголовая рыба обитает в Индийском океане. Она малоподвижна и никогда не убегает от опасности. Да ей и бояться нечего. 12 толстых колючек спинного плавника способны проткнуть даже подошву ботинка. Яд вызывает паралич и может быть смертелен даже для человека.

Ядовитые железы кожи лягушек и саламандр главным образом предназначены для борьбы с крошечными квартирантами — всевозможными микроорганизмами. Без постоянной санобработки гости погубили бы хозяев. Кожные выделения желтобрюхих лягушек убивают бактерии, плесень и другие грибы. Действующее начало не разрушается даже после восьмичасового кипячения и может храниться свыше четырех месяцев. Есть среди амфибий и чемпионы по ядовитости. Яд маленькой лягушки-кокоа, живущей в джунглях Южной Америки, так силен, что человек может погибнуть от него.

Оборонительная функция слизи амфибий хотя и важна, но все же имеет второстепенное значение. Главная задача слизи — предохранить кожу от высыхания. Амфибии дышат главным образом кожей, но дыхательная функция нарушается, как только кожа подсохнет.

У млекопитающих несколько типов желез. Сальная железа находится рядом с волосом. Ее секрет стекает в волосную сумку



и смазывает волос, оберегая его от снашивания и намокания. Перья птиц не имеют такой автоматической смазки. Смазочным материалом их снабжает копчиковая железа, особенно сильно развитая у водолавающих птиц, но смазывать перья приходится специально, поэтому на «туалет» птицам приходится тратить уйму времени.

Потовые железы выполняют две функции: выводят из организма вредные продукты обмена и спасают животное от перегревания. Пот обильно увлажняет кожу и волосы и, интенсивно испаряясь, приносит облегчение. Непонятно, почему природа неодинаково щедро одарила потовыми железами животных. Их мало у кошек и собак, им, чтобы не перегреться, приходится использовать свой язык и слюну. У многих грызунов потовые железы есть только на лапах и губах. У ежей на спине между колючками нет ни сальных, ни потовых желез. В жаркую погоду им тоже приходится туго. У бегемотов красноватые выделения кожных желез предохраняют кожу от высыхания. Если безжалостное африканское солнце застает бегемота на суше, по коже начинает струиться кровавый пот.

Строение кожи каждого существа, в том числе каждого человека, как и все в организме, строго индивидуально. На этом основан один из методов установления личности, широко используемый в криминалистике. С отпечатками пальцев поступают примерно так же, как при определении вида пойманных животных. Зоологи сначала устанавливают тип, к которому относится животное, затем класс, отряд, семейство и так далее. Проведая такую же процедуру с отпечатками пальцев, криминалисты находят идентичный.

Одежда одинаково важна для людей и животных, но каждый придерживается своей моды.

Б. Федоров  
Рис. В. Перльштейна



Случалось ли вам собирать грибы  
В лесах, где тропинки протоптаны лешим,  
Где кони туманов встают на дыбы  
В проемах полян и зеленых проплешин?  
Известно ли вам, как старик подосиновик  
В траву загоняет свою детвору,  
Как в желтых платочках и ярко-малиновых  
Ведут хоровод сыроежки в бору?

АЛЕКСАНДР КОВАЛЕНКОВ

### Встреча

Середина августа. Березы и елки, бузина и малина густо закрыли землю. Уже чудится осень сквозь темно-зеленые листья. Птиц мало. Но вот свистнула небольшая птица и села на березу. Пролетела быстро, как стрела, и словно воткнулась в белую кору, уцепилась коготками. Тело птицы вытянуто, серая спинка, светлый живот, хвостик короткий, и перья под ним рыжие; клюв длинный, а через глаза черные полоски вдоль головы. Может быть, от них взгляд птицы кажется сердитым. На самом деле она не сердита — чего сердиться? Поползень — задорная птица, свистит громко, весело. И летом, и зимой виден его в лесу. Сейчас он смотрел на меня из-за ствола. Из-за белой шершавой коры виден его крепкий клюв. Я обхожу дерево — и поползень так же невидимо перебегает, почти ползет по березе с другой стороны. Так и ходим мы по кругу — я здесь, а он там, бежит по спирали тихонько, не слышно его, а посмотришь — верхолаз уже на верху дерева. Так он ищет еду в коре, под ее выступами, в щелках — клювом выбирает насекомых и всю живую мелочь, что найдет. Бегаёт по стволу птица, прижавшись так, что и лапок не видно; может и вверх головой, может и вниз.

Поползень подпускает близко, но очень боится. Вот сел на дерево у самой земли, свистнул и смотрит: кто тут? А потом уже юрк за ствол. И снова ползает, почти прижимаясь к дереву.

А. Шпьякин

### Житель россыпей

Мы поднялись на вершину горы, где стояли великаны кедры. Где-то внизу журчал ручей. Прихватив котелок, мы стали спускаться вниз по каменистой россыпи, которая тянулась от самого верха нагромождениями огромных глыб. Вдруг резкий свист раздался совсем рядом, где-то под камнями, и впереди промелькнул, исчезнув в расщелине, какой-то рыжеватый зверек. Сеноставка! Мы не двигались. Резко пискнув, сеноставка выскочила на камень. Чуть пониже показалась другая. Посидев с минутой на солнышке, она, как мячик, прыгая с камня на камень, умчалась вниз, туда, где кончалась россыпь и начиналась лужайка, поросшая травами и цветами. Немного погодя сеноставка уже мчалась вверх по камням, неся во рту зеленую веточку. Навстречу ей выскочили две небольшие сеноставки — ее дети. Оторвав по листочку, они принялись жевать, а мать взбежала на ровную плиту и положила веточку. Только теперь мы увидели, что на плите лежит трава, разложенная для сушки. А чуть в стороне, под нависшей плитой, стоит маленький стожок сена. Сеноставка поворошила траву, высухшую отнесла к стожку и снова побежала вниз.

На другой день мы снова сидели против стожка. Вдруг две сеноставки стали переносить разложенную для сушки траву под «навес».

К вечеру подул ветер, поползли тучи. А потом пошел дождь.

Так вот почему торопились зверьки убирать сено.

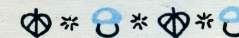
В. Нетисов



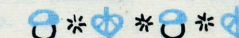
Фото А. Маркова  
Рис. И. Кошкарева

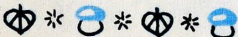
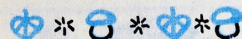


ПОПОЛЗЕНЬ



СЕНОСТАВКА





## Прощальный венок

В середине августа перед селом Камень на Придесновских лугах начинают сбиваться аисты. В белых фраках, с черно-атласными крыльями, эти голенастые птицы изо дня в день бродят по шелковистой отаве в поисках пожмы. Но как только закурит Десна вечерним туманом, они дружно усаживаются на макушки стогов душистого сена.

Аист — птица-молчун. Его голоса никто никогда не слышал. Зато он так мастерски щелкает, так частит своим рябиново-красным клювом, будто бы выбивает какую-то веселую трель на деревянных ложках.

И вот, отдыхая после дневных хлопот, одни птицы, нахлившись, сладко дремлют, другие — старательно прихорашивают белоперый наряд. Тихо. Нигде ни малейшего звука. И вдруг откуда-то из глубины луга доносится частое звонкое щелканье: тук-тук-тук-тук-тук! Аисты тотчас вытягивают шеи. Прислушиваются. Затем, полураспахнув крылья, забрасывают головы на спины и друг за дружкой открывают такую трескотню, что заглушают рокот проходящего рядом трактора.

Но однажды наступает тихий солнечный полдень. И неожиданно-негаданно птиц охватывает какое-то непонятное буйство, словно играя в догонки, они принимаются бегать. Яростно стучат клювами, машут крыльями. И взлетают в небо. Сперва в их тяжелом полете нет ни слаженности, ни порядка. А затем, взяв в сияющую лазурь, скопище аистов как бы по чьей-то команде разворачивается в ровную цепь и образует широкий замкнутый хоровод.

— Аисты венки вяжут!  
— Аисты лето уносят! — раздаются взволнованные голоса ребятшек по всему селу.

И люди торопятся из домов на улицу. Подняв головы, они пристально смотрят в безбрежную высь. А там будто и впрямь плавают сказочный, невиданных размеров венки, искусно свитый из белопенных цветов с черными окаемками. Вот и свили белые аисты прощальный венки лету красному. И с того дня на каменских лугах воцаряется дремотная тишина наступающей осени.

П. Стефаров

## Овсяннин пост

Шел я по лесу и увидел овсянку. Величиной птица с воробья. Спинка у нее серо-коричневая с черными полосками. Брюшко желтое, грудка серо-желтая, щеки желтые, да еще и на голове желтая шапочка. Разукрашена не особенно ярко, но выглядит симпатично.

Она сидела на засохшей ветке, внимательно осматривала тропу. Тут же слетела на землю, прошлась вперед-назад, потопталась на месте и улетела за молодой сосняк.

Не успел я обойти колючие заросли, а птица тут как тут. Уселась на прежнее место, засмотрелась на тропу и меня не замечает.

Непонятно, чем она занимается? Затаился в кустах, стал наблюдать. Овсянка еще несколько раз опускалась на тропу. Что-то клевала, на минуту улетала, а затем возвращалась на ветку.

В середине лета птицы второй раз птенцов высидивают. Вот и приходится к редколесью часто летать.

Там, в траве, небрежно свитое гнездо. В нем четыре пуховичка, и всех накормить надо.

Хорошо, хоть неглупая пичужка. Удачное место выбрала. Не надо где-то по лесу букашек выискивать. Сидит себе на ветке, а на утоптанной тропе как на пограничной полосе — все видно.

То жучок пробежит, то гусеница проползет, то кузнечик из травы выскочит. И все заметно, все на глазах.

Успевай только подбирать.

Я еще несколько раз проходил по тропе и каждый раз встречал овсянку. Внимательно дежурит она на своем посту, вылавливая насекомых.

В. Приходько



Тихо в роще на перелесках, умолкли птицы. Не до песен сейчас, во время подготовки к осенним перелетам. Интересно понаблюдать, как птицы собираются в стаи, совершают пробные полеты, отыскивают места последних кормежек.

Много работы в августе в школьных лесничествах. Главная забота — заготовить дары природы: грибы, ягоды, орехи, семена березы бородавчатой, бузины, акации желтой, черемухи, крушины, бересклета, клена, ясеня, скумпии. Не забудьте только собранные семена сразу же посеять в питомнике. В августе проводят работы по уходу за сеянцами и саженцами, вносят в почву перегной и компосты для посевов будущего года. В ряде районов в последние месяцы лета заканчиваются работы по рыхлению почвы и прополке сорняков на плантациях и лесокультурных площадях. В это же время закладывают лесосеменные плантации хвойных пород: на молодых пяти-восьмилетних соснах и елях прививают свежесрезанные черенки. В этой работе ре-

бята могут оказать большую помощь государственным лесничествам. Можно проверить лучшие способы и сроки прививок, провести наблюдения за естественным возобновлением леса, своевременно прорыхлить верхний слой почвы на участках, где можно ожидать появление самосева. Заложив небольшие пробные площадки, можно определить количество самосева различных древесных пород. После подсчета (в переводе на один гектар) необходимо сравнить результаты со шкалой возобновления и определить, какие породы не требуют посадки.

В августе проводятся фенологические наблюдения. Отмечают начало осенней раскраски и листопадов у деревьев и кустарников, отлет птиц, появление первых заморозков.

В. Ефимова

## АЗБУКА народной мудрости

## ЗАРЯ ЗОЛОТОМ ОСЫПЛЕТ

Утренняя заря краше вечерней.  
Утренняя заря (и вечерняя тоже) скоро потухнет — будет ветер.  
Багровая заря — к ветрам.  
Утренние зори скоро перегорают — к холодам.  
При восходе солнца, едва только рассветает, заря станет очень красной — будет дождь.

Красные облака до восхода солнца — к ветру, тучи — к дождю. Туман, хотя и густой, быстро рассеивается при лучах солнца — хорошая погода надолго установится.  
При восходе солнце медленно выплывает из-за облаков — к хорошему дню.



## Строитель

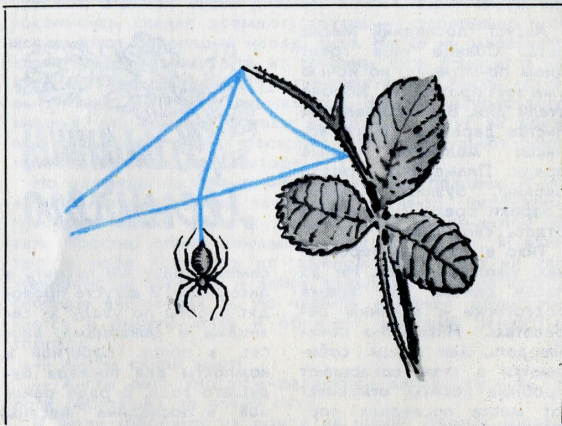
Сбирал я однажды грибы в лесу. Был конец августа. Дни стояли теплые, и урожай грибов удался на славу. Собрав полное лукошко, я вышел на небольшую полянку и прилег отдохнуть на душистую траву. Многие открылось мне в травяных джунглях.

Вот по своей дорожке спешат трудяги муравьи: один несет маленькую травинку, другой тащит крылышко небольшого жука. Совсем рядом со мной на цветок гвоздички села яркая бабочка-лимонница. Сидит, то опуская, то складывая свои красивые крылья, будто обмахивается веером. Затем я обратил внимание на крохотного, величиной с булавочную головку, черного паучка, который деловито бегал по стеблю земляники вверх-вниз, вверх-вниз. Совершив очередное восхождение на вершину, он вдруг отделился от нее и, словно по невидимой нити, съехал на стебель соседней травки. Теперь мое внимание было приковано к маленькому воздушному акробату. Когда

он перебрался на следующую стебель, я подумал: «Наверное, у этого молодца существуют свои паутинные дороги, которыми он оплел стебли трав, и теперь путешествует по ним».

Решив проверить свою догадку, я взял сухую веточку и обвел ею вокруг стебля травы, на котором находился паучок, предпо-

ни стало разгадать секрет этого маленького акробата и, придвинувшись почти вплотную к паучку, затаив дыхание стал внимательно следить за ним. И вот когда, в очередной раз забравшись на вершину травы, он поднял брюшко, я успел заметить, как блеснула на солнце тончайшая паутинка, которую он выпускал из



лагая, что разрушил все его воздушные дороги. «Ну, — думаю, — как же ты сейчас будешь путешествовать?» Мой паучок, хорошенько обследовав траву, забрался на ее вершину и замер. Затем, подняв вверх брюшко, поводит им слегка из стороны в сторону и вдруг заскользил по невидимой нити к стеблю соседней травы.

Я решил во что бы то

брюшка. Под дуновением слабого ветерка эта паутинка, как выдвигаемая пожарная лестница, тянулась к ближайшей травинке и, дотянувшись, крепко к ней приклеивалась. Как только мост был готов, паучок ловко скользил по паутинке и через секунду уже бегал по новому стеблю, устраивая свои житейские дела.

В. Мещанов

## ЗНАКОМЫЕ НЕЗНАКОМЦЫ

### ОЧИТОК ЕДКИЙ

На сухих склонах и на обочинах дорог среди редкой и жесткой травы даже в августе встречается цветущий очиток едкий.

Чаще, правда, он в это время уже плодоносит, но кое-где над низкими зелеными дернинками желтеют звездочки цветков.

Ботаники относят это растение к семейству толстянковых, распространенному почти по всему земному шару. Пожалуй, наиболее богаты видами этого семейства засушливые области Африки, где растения вместе с молочаями поселяются в таких же местах, в каких в Америке живут кактусы. Из-за недостатка влаги и появились у рас-

тений сочные толстые листья, запасющие воду. Конечно, не только в Африке есть засушливые места, поэтому и расселились толстянковые по Азии, проникли в Европу и Северную Америку. Но если в Африке встречается около 30 родов этих растений, то у нас в средней полосе европейской части — только два (молодило и очиток).

Нашему едкому очитку, растущему на сухих песчаных местах, не задерживающих влаги даже в дождь, пригодились и сочные листья, и невысокий рост. Слизь листьев помогает медленнее испарять воду, едкая горечь защищает растение от животных. Если покусать маленький толстый листочек, во рту будет жечь, как от перца. Видимо, поэтому немцы называют его «настенный перец». Едкий сок листьев раздражающе действует на кожу, поэтому у нас в некоторых областях зовут это растение «прыщинец». При осторожном использовании сок вызывает только румянец. Растолченные листья раньше прикладывали к ранам для заживления («живая вода» русских народных сказок). Издавна применяли очиток для лечения кожных заболеваний, поэтому известны названия: «чистей», «чис-

тик», «очистник». А научным ботаническим стало народное «очиток», сохранившееся и теперь в некоторых областях. Тонкие стебли очитка, усаженные вздутыми листьями, ползут по земле, поэтому имеет растение и такие названия, как «расходник», «раскидник», «плеточка».

Каждый побег держится на очитке-многолетнике два лета. В первый год, когда побег вырастает из почки, он не цветет и уходит зеленым под снег. На второе лето побег сильно вытягивается вверх, образуя соцветие. Вот тогда и раскрываются на нем пятилучевые желтые цветочки. Потом на верхушке стебля созревают пятилопастые плодики. Они раскрываются только в дождь. Мелкие коричневые семена смываются водой.

Живучесть очитка поражает даже ботаников: они знают, что очиток не высохнет в гербарном прессе до тех пор, пока его не обварить кипятком. Этот родственник жаролюбивых африканок толстянок так приспособился к нашему климату, что ни сухость, ни морозы ему нипочем.

К. Глазунова





## Доминанта насиживания

Несколько лет назад мы, как обычно, проводили летнюю полевую практику студентов на берегу тихого лесного озера. Почему-то на этот раз расписание занятий было составлено так, что студенты приехали, когда большинство птиц окончил свои гнездовые дела, и только славки с поспешностью, характерной для второй волны размножения, строили легкие гнезда в густых зарослях кустарника. Мы, руководители, уныло сидели на стволе поваленного дерева и обсуждали, какие эксперименты можно поставить на птицах, недавно приступивших к откладке яиц. Остановились на опы-

те, который помог бы выяснить отношения между славками и кукушкой. С кафедры привезли чучело кукушки и набор птичьих яиц разной величины и окраски. Начались эксперименты. В каждое гнездо, в котором уже лежало по 4—5 грязно-белых с пестринками славочьих яиц, подкладывали одно постороннее. Чтобы у славки не возникло сомнений относительно его происхождения, птицам предварительно давали вдоволь насмотреться на чучело кукушки, прикрепленное поблизости от гнезда. Кукушка вызывала у славки довольно одностороннее недоброжелательное отношение, а что ка-

сается их реакций на подложенные яйца, то здесь царил полная путаница: некоторые насиживали их вместе со своими собственными, большинство же выбрасывали. А поскольку яйца были разные, нам не удалось выяснить, на какой именно признак реагируют птицы: то казалось, что они нетерпимо относятся к различию в окраске, то к размерам. Все объяснялось тем, что мы недостаточно четко поставили эксперимент, и птицы вели себя загадочно. Тогда было решено отказаться от разнокалиберных яиц и подкладывать в гнезда одинаковые предметы, непохожие на птичьи яйца. Если славка примется их насиживать, значит, она будет насиживать любые яйца, как бы они ни отличались от ее собственных.

В нашей бивачной жизни удалось отыскать только красивые колпачки от флаконов. Потом они многие годы служили нам в экспериментах на птицах. Но в тот год события разворачивались следующим образом. Сначала в каждое гнездо славки с полным набором ее яиц мы положили по одному ярко-красному колпачку. В течение нескольких минут птицы нанесли нам существенный ущерб. Они утащили колпачки далеко в лес, и найти их там не было никакой возможности. Тогда мы стали действовать иначе. Спугнув птиц с гнезда, мы полностью заменили кладку несколькими колпачками. Через некоторое время славка полетела к гнезду, заглянула в него и, издав тревожный крик, стремительно бросилась прочь. Все подопытные птицы вели себя одинаково. И потому мы не повторяли эксперимента более одного раза в день. Когда славка вновь прилетала на гнездо, она находила в нем свою кладку и мирно возвращалась к насиживанию.

Прошло несколько дней, и вот однажды произошло событие, которое на несколько последующих лет определило характер наших исследований. Одна из славок, приблизившись, как обычно, к гнезду, некоторое время задумчиво рассматривала колпачки, тронула один из них клювом и вдруг как бы нехота уселась в гнездо в обычной позе насиживания. У славки не было уверенности, что она поступает правильно: она беспокойно вертелась и заглядывала под себя. Минуты через две ненадолго слетела с гнезда, но вскоре вернулась. Потрогав колпачки клювом, она села их насиживать. На следующий день славка только на мгновение задержалась на борту гнезда, а днем позже стремительно уселась на гнездо, не тратя времени на рассматривание, лежат ли в гнезде ее собственные яйца или неслепые красные колпачки. Нам приходилось насильно согнать ее с колпачков, которые она грела и перерождаяла, как обычно делают птицы со своими собственными яйцами.

В других гнездах славок несколькими

днями позже произошло то же самое: все птицы постепенно начали насиживать явно посторонние предметы.

В этот сезон нам больше ничего не удалось узнать. Но было очевидно, что славки во второй половине насиживания принимают за свои яйца даже отдаленно непохожие на них предметы. Более того, одна из славок выбросила свое собственное яйцо, когда кто-то слегка испачкал чернилами его пятнистую поверхность.

На следующий год мы искали объяснение этой странной особенности птичьего поведения. Теперь у нас было много птиц, но начали мы с открытогнездящихся, чтобы видеть то, что происходит в гнезде.

Все началось с того, что наблюдатели стали приучать к себе птиц, на которых собирались экспериментировать. Печочки, например, очень быстро привыкли к нам и подпускали нас к себе, за коньками и дроздами можно было наблюдать только из тщательно замаскированного укрытия. А если не проявлять излишней торопливости, то уже через несколько дней можно в упор рассматривать гнездо лесной завирушки — птицы недоверчивой и робкой.

Когда процесс взаимного привыкания завершился, начался эксперимент. Вот печочка, возвращаясь к своему корзинообразному гнезду, скрытому среди густых зарослей брусники, обнаруживает в нем нечто поразительное. Она издает тревожный крик и отскакивает в сторону. Потом вновь тихо подкрадывается к гнезду и опять заглядывает в него. Пытается разбить клювом красный колпачок, но он не поддается. Ухватив колпачок за край и упершись лапками в землю, она пытается выбросить его из гнезда. И последнее средство: печочка старается затолкнуть колпачки в глубь гнезда. А двумя днями позже эта же самая птица деловито карабкается на колпачки, распушается и замирает в привычной позе насиживания.

Дрозды долго не поддаются обману. В прекрасном чашеобразном гнезде с тщательно оштукатуренной внутренней частью вместо ярко-голубых яиц появляются странные красные предметы. Много дней подряд дрозды дают нам понять, что они великолепно разбираются в подлоге. А затем одна из дроздов за четыре дня до появления птенцов после недолгого колебания усаживается на наши колпачки и даже деловито пододвигает под себя тот, что откатился в сторону. Днем позже она насиживает их без всяких сомнений, и, когда мы спугиваем птицу, чтобы вернуть ей ее яйца, она устраивается неподалеку и раздражается сердитым стрекотанием, щелкает клювом и топорщит перья. А злополучные колпачки оказались нагретыми с завидной добросовестностью.

Пройдя через все стадии, за четыре дня до появления птенцов уселась на колпачки самка лесного конька — птица осторожная и недоверчивая. За три дня до появления малышей в глубоком гнездышке из прошлогодних листьев на колпачки села самка соловья. А что касается серой и малой мухоловки, то они с готовностью приняли замену на более ранних стадиях насиживания.

Так нам удалось выяснить, что мелкие воробьиные открытогнездящиеся птицы узнают свою кладку, но с ходом насиживания постепенно утрачивают эту способность. У разных видов это происходит в разные сроки.

До сих пор мы проверяли, могут ли птицы оценивать внешний вид яиц при помощи органов зрения. Но у птицы есть еще один орган чувств, который помогает определять собственную кладку. Дело в том, что в период насиживания на брюшке птиц выпадают перья, кожа обнажается и образуется так называемое наседное пятно. Им самка прижимается к кладке и согревает ее. Как-то мы вынули два яйца из гнезда серой мухоловки. Вскоре птица вернулась и принялась насиживать, но уже через несколько секунд начала вертеться на месте, затем привстала на лапки и заглянула в гнездо, а когда вернула мухоловке яйца, она успокоилась.

Мы решили проверить, каким образом изменяется у птиц тактильная чувствительность (чувство прикосновения к коже). Для этой цели мы заменили яйца мягкими ватными тампонами. Вскоре выяснилось, что в конце насиживания птицам совершенно безразлично, что находится в их гнезде: с одинаковым усердием они грели собственные яйца, красные колпачки, мягкие белые комочки. Время от времени они трогали их клювом, переворачивали и застылали в неподвижной позе. Наступил момент, когда птицы стремились насиживать во что бы то ни стало.

Тогда нам захотелось выяснить, каким образом можно нарушить это упорное стремление к насиживанию. Мы решили ввести в опыты звук. Часы показались нам вполне подходящим предметом: они помещались в гнезде и вполне убедительно тикали. На лесную птицу, которая в наибольшей степени полагается на слух, это должно было произвести впечатление. Мы выбрали славку, которая уже садилась и на колпачки, и на ватные комочки, завернули часы в вату и положили к ней в гнездо. Славка немного посидела на гнезде, но тотчас услышала знакомые звуки. Она привстала на лапки и начала беспокойно оглядываться. Приложила ухом к вате и, определив источник звука, стала поспешно разгребать ее. Вскоре часы были обнару-

жены. Птица уперлась лапками в борт гнезда, уцепилась клювом за какую-то блестящую деталь и, раскачиваясь всем телом, принялась тащить часы из гнезда. Они были слишком тяжелы, пришлось тянуть изо всех сил. Конечно, мы тотчас вынули часы и водворили на место пять пестрых яиц.

Лесной конек тоже быстро обнаружил замену. Он прижался ухом к вате, маскирующей часы, и тревожно произнес «цик». Отбежал по земле на несколько птичьих шагов и попробовал приблизиться к гнезду с другой стороны, но и там раздавалось тиканье. Тогда лесной конек взлетел на дерево, уселся на ветку и, не спуская глаз со своего гнезда, принялся тревожно кричать. Мы вынули часы, и все сразу успокоилось.

Иначе вела себя пеночка-трещотка. И ее встревожили непонятные звуки, но инстинкт насиживания был очень могуч: через два дня должны были появиться птенцы. Пеночка села в гнездо, но торжественная поза насиживания ей явно не удавалась: она беспокойно вертелась, то привставала на лапки, то наклонялась, прислушиваясь. И вдруг прямо на гнезде принялась кричать. Поразительное зрелище! Осторожная пеночка — королева птичьей конспирации, кричит, сидя на гнезде. Появляется самец. Он ошеломлен. Подлетев к гнезду, самец стоит на земле, вытянувшись вперед всем телом, и смотрит на самку. Она продолжает кричать, и он отвечает ей отрывистыми восклицаниями.

Зато черный дрозд проявил обидное равнодушие к нашим экспериментам. Он гнезвился на высоком пне у самой дороги, по которой, поднимая густую пыль, проносились грузовики, ходили люди, а иногда, сотрясая все кругом, тащился трактор с тяжелым прицепом. Только несколько веточек ольхи отделяли гнездо дрозда от цивилизованного мира, они же спасали его и от палящих лучей летнего солнца. Самка целый день спала, как рассказывали студенты, которые вели наблюдение за гнездом. Изредка поблизости появлялся самец и принимался негромко пищать. Слетев с гнезда, самка усаживалась рядом с ним. Потом она возвращалась на гнездо и продолжала прерванный сон.

С некоторой опаской мы подложили в гнездо черного дрозда часы, завернутые в вату. Этой относительно крупной птице ничего не стоило забросить их далеко в лес. Но она этого не сделала. Птица посмотрела в гнездо, что-то там поправила. Кусочек ваты пристал к ее клюву. Она аккуратно счистила его и села в гнездо. Так

На фото:

Гнездо пеночки — стр. 22.

Крайвик — фото справа.



же благодушно дроздиha сидела на часах, положенных без всякой маскировки. Уязвленные таким равнодушием, мы отправились на поиски других часов, которые теперь расценивали по их звуковым качествам. Наконец в вистительное гнездо были уложены две пары мужских часов с блестящими металлическими браслетами. Самка черного дрозда, не выразив никакого удивления, села на гнездо, заботливо поправила под собой арматуру и затихла. Возможно, привычка к громоподобным шумам оживленной лесной магистрали сделала дроздику нечувствительной к тем слабым звукам, которые издавали часы. Что же касается других пернатых, то звук оказался единственным раздражителем, который мешал птице нормально насиживать или даже пугал ее настолько, что она не решалась вернуться на гнездо.

Естественно, вскоре нам захотелось узнать, как относятся к своей кладке птицы, привыкшие гнездиться в темных дуплах. Нам не удалось произвести заметного впечатления на больших синиц, гнездящихся в дуплах, несмотря на то, что мы подкладывали им яйца других птиц, и натуральные, и выкрашенные в яркие цвета.

Нам повезло: мы нашли дупло синички ганчки в кривом обломке березы. Относительно крупный леток и небольшая глубина дупла позволяли видеть девять белых яиц с ржавыми пятнышками.

Лучи восходящего солнца проникали сквозь неровный леток, яйца были видны как на ладони, и ганчка не могла ссылаться на недостаток освещения: любое подложенное яйцо отчетливо выделялось среди светлых ее яиц. А мы не скупилась на расцветки. Яйца подкладывались гладкие, ярко-красные, в полосочку, в клетку и в яблоках. И, несмотря на то, что шли первые дни насиживания, ганчка вела себя так, будто и не замечает этих добавлений. Да, у дуплогнездников явно не принято внимательно рассматривать свою кладку.

Пришло время пустить в ход красные колпачки. Яйца осторожно вынули из дупла, и на их место положили колпачки выпуклой стороной вверх. Птица влетела в дупло. Около березы вертится самец ганчки, обеспокоенный появлением мухоловки-пеструшки, пристально разглядывающей его жилище. Насмотревшись, мухолов запел с таким видом, будто нашел подходящее место для гнезда и приглашает самку разделить с ним эту радость. Самец ганчки терпимо относится к песням, но, когда певец приближается к его гнезду, набрасывается на него. Вдруг в дупле раздаются легкие цапананье. Это ганчка переворачивает колпачки. И тотчас появляется в отверстии дупла, держа в клюве красный колпачок. Ганчка громко кричит. К ней

подлетает самец. Какое-то время они кричат оба, затем птицы стремительно улетают, и, влекомый праздным любопытством, за ними увязывается мухолов. Через некоторое время возвращаются все трое. Колпачка у самки уже нет. В гнезде мирно лежат девять светлых яиц.

Видимо, пока насиживающая птица ощущает прикосновение выпуклой поверхности колпачков, она принимает их за собственную кладку. Но острый край перевернутого колпачка она воспринимает как посторонний предмет. Мы вырезали из дерева несколько многогранников и кубиков. И подкладывали в гнездо зарянок и синиц то красное яйцо, то деревянный кубик. Птицы тотчас же выбрасывали кубик, но не трогали яиц.

В отличие от открытогнездящихся птиц дуплогнездники ощущают свою кладку кожей брюшка. И все-таки наступают моменты, когда и закрытогнездящиеся птицы усаживаются на колпачки, подложенные в гнездо в беспорядке, и не замечают их острых краев.

Итак, открытогнездящиеся мелкие воробьиные птицы видят и знают яйца, лежащие в гнезде. Дуплогнездникам для нормального насиживания достаточно ощущать прикосновение к гладкой, округлой поверхности. Но и те и другие постепенно утрачивают способность и тогда могут насиживать совершенно посторонние предметы. Для того чтобы понять это, надо наблюдать за поведением птиц в этот период. Известно, интенсивность насиживания с каждым днем возрастает. Птица чаще бросает гнездо в случае опасности в начале гнездового периода, чем в конце. В первое время птица меньше проводит времени на гнезде и чаще его оставляет. В последние дни она слезает с гнезда редко и ненадолго. А перед самым появлением птенцов даже пренебрегает опасностью и возвращается на гнездо в присутствии врага. Синица шипит и клюет руки человека, пытающегося снять ее с гнезда. И чем ближе время появления потомства, тем ярче проявляется у птиц стремление насиживать во что бы то ни стало. Это стремление заставляет их сидеть на гнезде на посторонних предметах, совершенно непохожих на яйца, это же стремление подавляет в них естественное чувство страха и осторожности. А это возможно только в том случае, если сильнейшее состояние возбуждения — доминанта насиживания — затормозит все свойственные птице в гнездовой период реакции страха, осторожности. Именно доминанта насиживания позволяет птице успешно вывести потомство.

Е. Дерим-Оглу,  
доктор биологических наук



**С**

реди разлапистых ветвей ели устраивают свои чащеобразные гнезда снегирей. Четырнадцать светло-голубоватых с темными крапинками яиц можно найти в нем в мае — середине июня. Почти две недели сидит на них самка неотлучно. Лишь изредка сменит свою подругу отец семейства.

К осени молодые снегирей одеваются в яркий наряд, который так красит птиц. Слово ярко-красные фонарики сверкают фигурки снегирей на фоне ослепительно белого снега.

Снегирей — самые обычные наши птицы. Многие считают их жителями только северных хвойных лесов. На самом деле они гнездятся также и в лиственных лесах, в Калининградской, Смоленской, Московской, Брянской, Рязанской и Тамбовской областях, на границе леса со степью, в лесах Карпат и Кавказа и даже в парках Западной Европы.



1.

Еще 200 лет назад грибы приводили в отчаяние ботаников. Их своеобразная форма, быстрый рост, отсутствие семян заставляли задуматься, к какому царству природы отнести грибы: к растениям, животным или вообще к минералам. Появление грибов приписывали то ударам молнии, то росе, то испарениям гниющего органического вещества, а в средние века даже нечистой силе. И только в XVIII веке у грибов обнаружили споры и грибницу. Все, что сейчас известно о грибах любому школьнику, добывалось кропотливым трудом ученых-микологов. Микология — наука о грибах. Ее название происходит от греческого названия гриба шампиньона — «микос». Он был известен еще древним грекам. Упоминание о нем мы встречаем у отца ботаники греческого ученого Теофраста, жившего в IV веке до нашей эры. Ему были известны



# Г Р И Б Н А Я Ф А Н Т А З И Я



2.



3.

главным образом крупные съедобные грибы. Кроме шампиньона, Теофраст упоминает в своих трудах о сморчках и трюфелях.

Мир грибов очень разнообразен. И сейчас некоторые грибы вызывают недоуменный вопрос: «А что это такое?» Вот яркий нарост на стволе дерева. Это трутовик окаймленный (фото 1). Селится гриб и на живых деревьях, и на поваленных стволах, пнях. Грибница его, находясь в дереве, разрушает древесину, а на поверхности ствола или пня образуются копытообразной формы плодовые тела. Трутовики окаймленные очень яркие, что не так уж часто встречается среди этих грибов. В большинстве своем у трутовиков скромная серовато-бурая или коричневая окраска. А у этого гриба основание плодового тела черное, блестящее, как бы просмоленное, дальше идет красновато-каштановая зона, а



затем самая яркая киноварно-красная полоса. Молодой растущий край гриба опоясан оранжево-желтой и белой каймой. Своей яркой окраской трютовик окаймленный может поспорить с некоторыми цветами.

У сухлянки двухлетней (фото 2) мягкое, тонкое, как бы замшевое, плодовое тело. Встречается она на земле и пнях в хвойных лесах. У нее короткая, клубневидная, почти ушедшая в землю ножка и бархатистая плоская или слегка воронкообразная желто-коричневая шляпка с хорошо заметными концентрическими зонами. Этот гриб разлагает древесину старых пней и валежники и тем самым способствует круговороту веществ в лесу. А название свое он получил за то, что его плодовые тела хорошо сохраняются на второй год, лишь немного темнее и более кожистыми становятся.

Настоящие почвенные грибы, живущие даже на почве, лишенной травы, — сморчковые. К ним относятся и лопасти бороздчатый (фото 3), растущий во влажноватых хвойных лесах. Его шляпка лопастная, седлообразная, гладкая. Как и все сморчковые грибы, он съедобен, но его предварительно надо прокипятить и тщательно промыть.

А гриб в виде чаши — ближайший родственник сморчковых грибов. Он предпочитает не занятую травой почву и относится к большой группе грибов, которую называют дискомицетами. Их плодовые тела всегда имеют чашевидную, как вы видите на фото 4 у хумарии, блюдцевидную или бокаловидную форму — диск. Смрчковые грибы тоже относятся к дискомицетам, хотя их диск превратился в складчатую шляпку. Есть среди дискомицетов и грибы-паразиты. Они селятся на различных, преимущественно травянистых растениях. Дискомицеты относятся к сумчатым грибам. Их споры находятся в продолговатых клет-

ках — сумках, из которых они при созревании выбрасываются. Споры у всех дискомицетов, в том числе и сморчков, лежат на поверхности плодовых тел. Поэтому, когда грибы созревают, можно видеть, как от их поверхности при слабом сотрясении отлетает облачко спор.

Рогатик желтый тоже почвенный гриб, но встречается он в отличие от сморчковых во второй половине лета и ближе к осени. Его можно найти в лиственных и смешанных лесах в августе — октябре. Рогатик называют еще грибной лапшой, и мало кто знает, что он съедобен. Мякоть у рогатика жесткая. Поэтому по своим вкусовым качествам этот гриб относится к четвертой категории. Как и дискомицеты, он предпочитает места, где нет травы, и растет преимущественно на подстилке из хвои.

Ложнодождевик обыкновенный, наоборот, любит светлые, покрытые густой травой опушки. Встречается он и в садах среди травы, вдоль дорог. Появляется гриб этот обычно в конце лета, в августе — сентябре. В отличие от настоящих дождевиков он с самого начала внутри жесткий, темно-фиолетовый. Его нельзя употреблять в пищу. У молодых настоящих дождевиков сердцевина белая, рыхлая.

И среди шляпочных грибов тоже есть необычные. Шампиньон лесной, например, выбрал для своего роста очень странное место — муравейники. Он селится или на них, или рядом с ними. Часто его плодовые тела растут прямо на вершине муравейника, а грибница тянется через весь муравейник. Почему лесной шампиньон выбрал такое своеобразное место обитания, сказать пока трудно. Возможно, его привлекает особый состав почвы, который образуется в муравейнике и около него. Несомненно, муравьи принимают участие и в распространении лесного шампиньона,

переноса на своих тельцах его споры и крохотные кусочки грибницы.

Шампиньон лесной имеет светло-бурую шляпку с многочисленными бурными чешуйками. В середине шляпки — темноватый бугорок. Встречается этот гриб в еловых и сосновых лесах в августе — сентябре.

Л. Гарибова,  
кандидат биологических наук

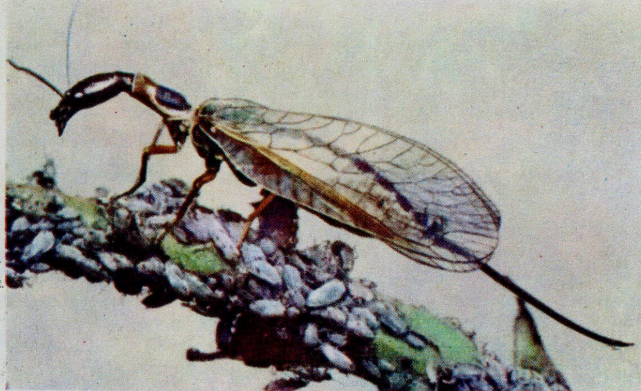
Фото Р. Воронова





1.

2.



3.



## В О Т Ъ М Е к о р о е д н ы х х о д о в

Лес, разные травы и цветы, поющие птицы, порхающие бабочки, ползающие и прыгающие вокруг нас жучки, мушки — разнообразный и вместе с тем такой привычный для нас мир. Хочешь изучить его получше — наберись терпения, сядь и наблюдай. Но часто ли мы вспоминаем, что в том же

лесу есть и другой, не менее интересный, но спрятанный от наших любопытных взглядов, живущий своей особой, невидимой для нас жизнью.

Тантся этот мир под древесной корой. Правда, здоровое дерево не пустиет под кору ни одну козявку — тотчас уничтожит

пришельца ядовитым для насекомых соком или залетит липкой смолой. Впрочем, насекомые-вредители и не пытаются прорвать оборонительные рубежи здорового дерева. Тончайшее обоняние влечет их к дереву ослабленному, больному. Его они учуют среди сотен других в лесу. На наш взгляд, дерево ничем не отличается от окружающих: зеленое, мощное. На самом деле оно ослаблено прошлогодней засухой или нашествием гусениц, в течение нескольких лет объедавших листву или хвою. А может быть, и какой-нибудь «умник» изрезал кору ножом, открыв лазейку вредным жукам? Причины могут быть разные, результат один: дерево стало доступно для вредителей.

Что же можно увидеть под корой больного дерева, например сосны? Ходы, ходы и ходы. У каждого вида вредителя-подкорника особый почерк, хорошо известный ученым-лесоведам и энтомологам. Вот длинный, изогнутый, без всяких разветвлений ход личинки жука-дровосека. Легко сообразить, где он начинается, где его конец. Молодая личинка точила в древесине ход тонкий, как ниточка. По мере роста вредителя рос и его аппетит, и ход расширялся и углублялся. В самом его конце — аккуратная овальная лунка. В ней личинка превратилась в куколку, а куколка в жука. Рядом ходы, разбегающиеся из одной точки, словно лучи звезды. Здесь поработала сосновая смолевка — вредный жучок-долгоносик. Центр звездочки — место, куда отложены яички, а извитые лучи — ходы вылупившихся из них личинок смолевки. Тонкая, прямо-таки ювелирная работа! Не мешает только помнить, что все это искусство окончательно разрушает и без того пошатнувшееся здоровье дерева.

Вглядились внимательнее в замысловатые письмена ходов. Оказывается, они не только назовут имя своего строителя, но и расскажут о его судьбе. Вот ход шестизубого короеда — глубокий, почти прямой, одинаковой ширины по всей длине. Его прогрызла самка жука. По бокам хода она вырезала десятки крошечных ямочек-колыбелек, куда отложила по яйцу. Дальше все шло как обычно. На свет появлялись личинки, и каждая точила свой ход в сторону от материнского.

Но почему ходы идут не от всех колыбелек? И почему многие из личиночных ходов совсем коротки, словно внезапно оборванные? Наверное, некоторые из яичек и только что родившихся личинок погибли, но в чем причина их гибели? Найти ответ поможет сильное увеличительное стекло. С его помощью мы разглядим в яйцевых колыбельках, не давших начало новому ходу, прозрачные пустые личинные скорлупки. Значит, какой-то хищник высосал жучинное яйцо, как сорока птичье. Найти хищника

нетрудно. Это жук, да такой крошечный, что назвать его хищником язык не поворачивается. Он втрое меньше короеда, черный, кургузый, словно обрубленный спереди и сзади. Поэтому и имя жучка — карапузик. Обследовав внимательно закоулки короедного хода, мы насчитаем немало таких жучков. Рядом с ними ползают другие, самые разнообразные, но все мелкие, невзрачные. На поверхность коры они вылезают редко, копошатся себе во тьме короедных ходов, держатся скрытно и скромно, но польза лесу от их незаметной работы неоценимая, потому что вся эта хищная мелочь съедает где половину, а где и большинство яиц короедов. Некоторые из хищных жучков, чуть покрупнее, справляются и с новорожденными личинками вредителей. Но подрастающую крупную личинку короеда слабосильному карапузику не одолеть.

На помощь дереву приходят иные союзники — хищные личинки мух — медетер и копьевосток. Медетеры — маленькие серозеленые мушки. Сидящая на коре мушка чем-то похожа на игрушечную глиняную лошадку — стройная, длинноногая, с маленькой опущенной вниз головкой, вытянутой, как лошадиная морда. Копьевостка — черно-синяя, приземистая, коротконогая. И та и другая ходят боком, только медетера быстро семенит ножками, а копьевостка передвигается медленно, робко. Целями днями мухи рыскают по стволам в поисках отверстий, куда можно отложить яички. Пока неясно, как они, не забираясь в ход, различают, населен он короедами или его покинули жучки, но делают это мухи безошибочно. Больше того, они не откладывают яиц в те ходы, где уже достаточно других хищников и на долю вылупившихся мушинных детей может не хватить корма.

А детки эти прожорливы. Чтобы завершить развитие и превратиться в куколку, каждой мушинной личинке нужно съесть от пяти до двадцати личинок или куколок короеда. Помогает ли мухам узнать, что творится под корой, совершенное обоняние или они слышат сквозь толщу скрип челюстей короедов, грызущих дерево, мы не знаем. Очевидно лишь, что неизменный нам механизм оповещает муху о подкорных делах с поразительной точностью.

На коре дерева нередко увидишь и насекомое покрупнее — верблюдку. Вида она престранного: голова с громадными серпами-челюстями посажена на длинную верткую шею, четыре стрекозинных крыла, а у самки сзади, будто хвост, торчит длинный кривой яйцеклад. Назвали насекомое верблюдкой за длинную, торчащую вверх шею. Увидишь верблюдку, призадумайся, кто это — муха, стрекоза или жук. Ни на кого из этих насекомых верблюдка не похожа и вместе с тем похожа на всех сразу.

На самом деле ни жуком, ни мухой верблюдку назвать нельзя. Она относится только к... верблюдкам — совсем особой группе насекомых, существующих на земле с незапамятных времен. Чудес про верблюдок можно рассказать немало. У остальных насекомых куколка лежит себе спокойно, только изредка задним концом пошевелит, а у верблюдок она так быстро бегаёт, что не всегда поймашь.

Взрослая верблюдка в ход короёда не полезет — слишком велика, и крылья мешают. Гроза короёдов — её личинка, похожая на взрослую верблюдку, только без крыльев. Этот хищник в отличие от карапузиков не таянса всю жизнь в тесноте короёдных ходов. Он свободно бегает по стволу, пока не найдет отверстие хода, потом залезет в него и там устраивает целое побоище. А как выйдет наружу, ищет новое поселение вредителей. Путешествующая личинка верблюдки никогда не откажет себе в удовольствии схватить встретившуюся на пути гусеницу или какую иную личинку насекомого. Уничтожая и подкорных и открыто живущих вредителей, верблюдка приносит лесу двойную пользу.

Вот и выходит, что разбой короёдов далеко не всегда проходит безнаказанно. Путаница темных ходов не дает им надежной защиты ни от хищных насекомых, ни от дятлов. Если даже личинке вредителя удалось избежать безжалостных челюстей верблюдки и птичьего клюва и превратиться в одетого крепкой броней жука, не надо думать, что все опасности позади. Весной уцелевшие жуки-короёды начинают вбуравливаться в деревья. Вот тут-то и ожидается их новая беда. Лес высылаёт навстречу им бдительного стража. Словно солдат, одетый в броский трехцветный мундир с красной, белой и черной полосами, поджидает вредителей на коре быстрый красивый жук. Называется он почему-то муравьежуком, хотя на муравья ничуть не похож. Стоит короёду приземлиться, как хищник отважно бросается к нему и, будто острой саблей, перерубает злодея пополам.

Из всех насекомых — врагов короёдов муравьежуки пользуются среди работников леса наибольшим уважением, и не только сами жуки, но и их личинки. Подобно верблюдкам, они преследуют короёдов в глубине ходов. Но встречаются эти розовые, как кусок земляничного мыла, личинки в короёдных ходах гораздо чаще верблюдок.

Кого еще можно встретить во тьме короёдных ходов? Массу жуков: чернотелок да плоскотелок, узкотелок да блестянок — всего около сотни видов самых разных личинок мух. Что они там делают? В недавнем прошлом лесные энтомологи отвечали на этот вопрос довольно легкомысленно: если насекомое встречено в короёдном ходе, зна-

чит, его непременно следует считать хищником, истребляющим короёдов. Но все оказалось куда сложнее. Среди спутников короёдов есть и такие, что питаются только погибшими личинками. Другие насекомые соскабливают плесень со стенок ходов, третьи довольствуются первой попавшейся пищей. Решить, чем питается насекомое, непросто. Допустим, отколупнув кусок коры, мы видим какое-то насекомое, доедающее куколку короёда. Но как ответить на вопрос: кто перед нами — хищник или просто жалкий воршишка, обедающий куколкой, погибшей от каких-то других причин? Кажется, проще всего взять подозрительное насекомое вместе с куском коры в лабораторию, поместить в стеклянную пробирку, посадив к нему живых куколок короёдов. Если наше насекомое будет на них нападать, можно назвать его хищником — врагом короёдов. Но не тут-то было. Известно, что потревоженное и помещенное в непривычные условия насекомое часто меняет свои привычки. Жалкий подбиратель падали, например, может превратиться в грозного хищника.

Чтобы окончательно уяснить «лицо» насекомого, нередко нужны разные способы изучения в природе и лаборатории, сложные приборы, тонкие химические анализы, графики, подсчеты, которые только электронно-вычислительным машинам под силу. Даже если мы убедились, что насекомое — хищник, надо еще выяснить, насколько часто оно встречается в лесу. Ведь если хищник в природе редок, то и роль его в борьбе с короёдами ничтожна.

Десятки энтомологов работают над всеми этими проблемами. Теперь уже можно уверенно назвать имена насекомых — главных помощников человека в борьбе с короёдами. Их около десятка видов.

Неизбежен вопрос: почему враги короёдов, если они так сильны и их так много, не расправились с ними и другими подкорными вредителями окончательно? На деле отношения между хищником и его жертвой не так просты. Размножившиеся в массе хищники быстро уничтожают большую часть короёдов, а потом сами страдают от бескормицы, даже мрут от голода. Их становится меньше, и тотчас возрастает поголовье короёдов, у которых осталось совсем мало врагов. По мере усиленного размножения вредителей хищники получают все больше и больше пищи и сами размножаются быстрее.

Такой процесс длится долгие годы, словно две чаши весов, и ни одна из них не может окончательно перевесить другую. В один год вредителей больше, в другой меньше, но в общем-то их количество колеблется вокруг какой-то одной цифры.

Теперь легко понять, сколько короёдов в среднем ежегодно выживает из потомства



4.

одной пары жуков. Два, всего два жука, а ведь самка короёда откладывает около сотни яиц! Часть вредителей гибнет от разных болезней, увязает в смоле, склеивается птицами, но львиную долю их поголовья истребляют хищники из мира насекомых.

На нашу беду, великий закон природного равновесия не всегда действует безотказно. В годы засухи, после пожаров и других стихийных бедствий могут оказаться ослабленными, беззащитными против короёдов уже не отдельные деревья, а целые лесные массивы. В таких случаях короёдов становится так много, что даже совсем здоровые деревья не в силах противостоять их массовому натиску, а хищные насекомые не успевают размножиться и остановить наступление короёдов в самом его начале. Здесь вмешиваются люди. В тех районах,

где все обстоит благополучно, ранней весной лесники сдирают со старых пней куски коры с сидящими в них еще не очнувшимися от зимнего оцепенения хищниками — например, личинками муравьежуков, связывают их в пачки, кладут в ящики или мешки и перевозят в края, где свирепствуют короёды. И на автомашинах, поездах едут на место бедствия миллионы хищников — личинок, жуков и мух, словно воинские эшелоны из тыла на передовые позиции.

**В. Ковалев,**  
кандидат биологических наук

**На фото:**

1. Большой короткокрылый усач. 2. Блестянка. 3. Верблюдка. 4. Дятлова работа.



— Друзья мои почемучки!

Конечно, никто из вас уже давно не сомневается в том, что перед вами самый правдивый человек на земле. Это я, барон Мюнхгаузен. Однако вы глубоко ошибаетесь, если думаете, что все придерживаются такого же мнения. А убедился я в этом буквально на днях. Случилось это в моей старой книге, где, как известно, я люблю, полеживая на диване, вспоминать всякие истории, которые когда-либо со мной приключались. Так было и на этот раз.

Я уже рассказал историю о вишневом дереве, выросшем на голове оленя, о моей удачной охоте на уток, о волке, запряженном в сани, о восьминогом зайце, полете верхом на ядре... И тут какой-то приезжий, не дослушав до конца мой рассказ, выкрикнул такие слова:

— Всю эту чепуху, Мюнхгаузен, вы рассказываете уже двести лет. Нет ли историй поновее, а?

И, воспользовавшись моим секундным замешательством, продолжал:

— Ну, похоже, вам нечего сказать? Иссякли ваши выдумки?

— Хорошо! — сдержав гнев, возразил я. — Даже отлично, что вы сомневаетесь в правдивости моих слов. Но уважаемый всеми ребятами и зверьями доктор Айболит, бесстрашный капитан Врунгель, сказочно прекрасная Василиса Премудрая, знаменитый путешественник Паганель, наконец, мудрый джинн Хоттабыч — все те, кого я имею честь называть своими друзьями и помощниками, немедленно убедят вас в том, что удивительное неисчерпаемо.

И я пригласил этого приезжего на заседание Клуба Почемучек. Ну скажите после этого, не найдя ли я?

А теперь пора начинать заседание. Мои уважаемые помощники! Прошу вас немедленно занять свои места и выслушать мое предложение. Пусть каждый из вас расскажет историю, не уступающую тем, которые приключились со мной. Наш гость будет слушать вас не перебивая до тех пор, пока ваш рассказ не покажется ему выдумкой и небылицей. Именно в этот момент он может прервать рассказчика. И уж тут дело нашей чести убедить его любимыми путями, что все сказанное — истинная правда.

Итак, мы приступаем. Кто, друзья, начнет первым?

— Начинайте, Мюнхгаузен, вы. Нам необходимо собраться с мыслями. Ведь это у вас неисчерпаемое количество невероятных приключений.

— Будь по-вашему. Я готов.

...Стоял теплый летний день. Изнемогая от жары, я брел берегом речки, выбирая место, где бы искупаться. Я уже готов был броситься в воду, как вдруг хлопьями повалил снег. «Начинается пурга», — подумал я и...

— Выдумки! Летняя пурга?

— Именно так и назвал свой рассказ Александр Захарович Захаров, и именно об этом Почемучкам задала вопрос Лариса Виланина из Ленинграда.

### Летняя пурга

Поденки летели валом, гуще любого снега, и все — против течения Онеги. Через желтоватую тучу насекомых видны камыши и камни, выглядывающие из воды. Другой берег, с обрывом и березами, чуть заметен за этим живым дымом. Идет липка, как говорят местные рыбаки об этой поденке. За лето несколько раз выводятся они огромными массами, и каждый раз в это время

клюет своя рыба — горбуша, хариус, семга.

Их трудно определить числом. Миллионы, миллиарды — эти слова не скажут вам ничего. Эта лавина, крылатая пена летит несколько дней, особенно сильно вечером, когда нет ветра.

Поденка размером с небольшую бабочку, у нее четыре сетчатых крыла, длинное тельце и три нити в хвосте, а есть поденки меньше мухи. Личинки поденок живут в воде и в определенные летние дни начинают тысячами выползать на

Рис. В. Карабута



берег, чтобы превратиться в летающих насекомых. Превращение происходит быстро, и вот уже бесконечная стая летит над водой.

Я несколько раз заставлял за лето такой лёт, ведь наш отряд зоологов жил у реки, и ничто интересное от нас не ускользало. И теперь я смотрел, как рождаются поденки. Личинки ползут по камням, водорослям, забираются на берег. Создания эти похожи на маленьких дракончиков. Все торчит у них, как у вымерших ящеров, жабры на брюшке, лапы, ниточки хвоста. Трудно поверить, что внутри всех этих частей, таких тонких, может, как в футляре, уместиться что-то еще более тонкое.

Драконы вылезают на что угодно — лодку, камни, траву. На травинках они сидят в несколько этажей. У личинки, схватившейся за лист мышиного горошка, лопается на спине чехол-шкура, и из него высовывается поденка. Качаясь из стороны в сторону, она вылезает наружу совсем. Крылышки еще мокрые, сматые, но они быстро растягиваются, высыхают, и поденка взлетает. Многие личинки всплывают (в это время внутри насекомых скапливается много пузырьков воздуха) и прямо на реке, используя как плотик свою старую шкурку, обсыхают.

Большую часть жизни поденки проводят в воде, чтобы потом прожить на суше всего несколько часов или дней: отложить яички и погибнуть. Поденки во время своей жизни на суше не едят, у них даже рта нет.

На рубашку ко мне село перелинявшее насекомое со свежими, еще мягкими крыльями и будто прилипло, не стряхнешь. Действительно, липка. Из нее очень скоро родилась... новая. Да, поденка — единственное из насекомых, которое линяет во взрослом состоянии. Она выходит из себя, рождается дважды. Я тронул липку, и она, не перелиняв совсем, полетела. На хвосте ее болталась не сброшенная еще старая шкурка. Другая улетела, оставив в моих пальцах свое платье — легкое, белесое, пустое.

Поденки во время полета на секунду ныряют в воду: они откладывают яички. Но почему поденки так уверенно летят против течения, будто знают, куда лететь? Один энтомолог наблюдал такой же полет на Дунае и доказал, что эта хитрость, придуманная природой, необходима. Если бы поденки откладывали яички там, где вывелись сами, то постепенно, с каждым годом, кладки бы течение сносило все ниже, дальше. Наконец последние яички были бы снесе-

ны в море, и поденки исчезли совсем. Чтобы этого не случилось, они и летят против течения. А яички постепенно идут ко дну и оседают на мелких местах примерно там, где и вывелась липка. Так хитрит природа, спасая своих детей.

Белой ночью стоял я на берегу, и липка летела с каким-то осторожным, почти неслышным шорохом. Кто звал их из воды? Трудно узнать все секреты природы сразу. Да и надо ли это? С тайнами интереснее.

— Готовы ли вы, Хоттабыч, удивить нашего гостя и Почемучек?

— О мудрейший Мюнхгаузен, только прикажи! Хочешь — зацветут каштаны в парке?

— Цветущие каштаны в августе?

— Хоть в сентябре!

— Остановитесь, Хоттабыч! И оставьте в покое свою бороду! А наш гость внимательно послушает рассказ доктора биологических наук Аманда Арвидовича Рупайса.

### Каштан конский

Лет 150—200 назад завезли его в наши парки с Балкан. Некоторые города, Киев например, даже трудно представить теперь без зеленого наряда каштана конского. Когда он цветет, желто-кремовые цветы-свечи вызывают радость, изумление и восхищение. А осенью деревья одаривают ребят блестящими шоколадно-красными плодами. Ботаники их называют орехами. Каких только фантастических игрушек не наделают ребята из их колючей скорлупы! Плоды каштана содержат много крахмала, и поэтому их охотно ест скот. Используются они и для изготовления медицинских препаратов.

Всем известно, каштан цветет только раз в году — в мае — начале июня, в зависимости от того, где он растет: на юге Украины или в северной Прибалтике. Но более наблюдательные, очевидно, заметили, что иногда конский каштан зацветает второй раз осенью: в конце августа или в сентябре.

Еще в 1959 году в одном из сентябрьских номеров рижской вечерней газеты была помещена статья и фотография цветущих конских каштанов. Объяснялось это столь редкое явление необычно теплой осенью. Конечно, такое возможно. Ведь случается, что второй раз осенью зацветают яблони, а на малине



даже успевает созреть второй урожай. Но на этот раз причина оказалась в другом. Мне как энтомологу несколько раз в году приходилось обследовать деревья и кустарники в парках Прибалтики. В 1959 году все лето и осень стояла теплая погода. Она способствовала тому, что в массе размножилась кленовая стрельчатка. Уже в июле гусеницы этой бабочки съели почти все листья на многих каштанах, лишь жилки не тронули. У молодых 10—16-летних деревьев черешки облепленных листьев осыпались и образовались новые почки, которые в начале августа были готовы встретить холодную прибалтийскую зиму. Но зима не приходила, и каштаны, у которых полностью были обгрызены листья, зацвели второй раз. Взрослые же деревья каштанов 30—80 лет с частично облепленными листьями вторично не цвели. В 1973 году я был в Симферополе. Там видел цветущие каштаны в начале сентября. Это необычное явление, когда на деревьях висят почти зрелые плоды и среди них видны прекрасные белые свечи, мне удалось сфотографировать.

— Дай и мне, Василисе Премудрой, слово молвить, свою сказку сказать.

...В краю далеком, в краю таежном искали люди по имени геологи богатства земные, несметные. День ищут —

ничего не находят. Другой бредут лесами, полями — ничего не попадает. На третий день на гору высокую поднялись, глянь, а внизу то там, то тут земля фиолетовым цветом поросла. Стали они тут землю рыть, и вправду — вот она, руда бесценная!

— Сказка, она и есть сказка! Чтоб цветы да разведчиками были?

— О растениях-разведчиках нам и расскажет кандидат геолого-минералогических наук Александр Михайлович Портнов.

### Растения-разведчики

В одном из районов Сибири геологи искали рудные жилы. Разведка шла медленно: склоны гор заросли кустарником, высокой травой, и, хотя рабочие копали глубокие канавы, найти выходы руды было нелегко.

Однажды геологи поднялись на высокую вершину, чтобы осмотреть сверху весь район работ. Далеко внизу белели палатки лагеря, темнели на склоне разведочные канавы. И вдруг они заметили, что все «удачные» канавы, в которых была встречена руда, находятся среди зарослей высокой травы с фиолетовыми цветами. На склоне соседнего холма виднелась целая поляна ярко-фио-

летового цвета. А вдруг там тоже найдется рудные жилы? Еще не очень веря в такую удачу, геологи нанесли на карту заросли цветов и спустились в лагерь. Первые же канавы вскрыли богатую рудную залежь.

Иногда месторождения полезных ископаемых залегают очень близко от земной поверхности. И все же два-три метра земли могут совершенно скрыть выходы руды. Как обнаружить такие «слепые» рудные тела?

На помощь разведчикам часто приходят растения. Американские геологи, например, при поисках урана на скалистом плато Колорадо бурили скважины лишь в тех местах, где встречали заросли астрагалов.

Кстати, корни растений могут бурить землю не хуже бурового станка. Как мощный насос выкачивают они воду, а листья испаряют ее. Корни растений вбирают вместе с водой соли металлов. Они накапливаются в коре, листьях и цветах. Спектральный анализ золы растений позволяет очень легко и быстро узнать, какие металлы располагаются глубоко под землей.

Иногда в растениях накапливается так много ценных элементов, что они сами становятся как бы рудой. Так, например, в золе галмевой ярутки содержится 13 процентов цинка. Очень редкий металл бериллий накапливают ягоды брусники, кора лиственницы, горичвет амурский, а в тонне золы обычной кукурузы или хвоща иногда содержится более 60 граммов золота! Значит, изучая химический состав растений, можно открыть новые месторождения. И сейчас геоботанический метод поиска все чаще применяется на практике.

Так, например, в районе Донбасса ботаники собирали пробы растений, сушили их, потом сжигали и анализировали золу. Оказалось, обычная лебеда в некоторых местах содержит много свинца, в шалфее накапливаются германий и висмут. А самым хорошим разведчиком оказалась полынь: над рудными зонами она содержит много ртути, свинца, цинка, серебра, сурьмы, мышьяка. Так изучение золы растений позволило найти новые перспективные участки.

Накопление редких элементов и тяжелых металлов не проходит для растения бесследно. Внешний вид его нередко сильно меняется. Замечено, что небольшое увеличение содержания церия, урана и тория в почве ускоряет развитие растений. Однако высокие дозы радиации ведут к появлению уродливых листьев и цветов, растения становятся карликовыми и гибнут.

У растения-хамелеона эмалиции калифорнийской, если она растет на месторождениях цинка, распускаются лимонно-желтые цветы, а на месторождениях меди — синие. Железо окрашивает листья полыни в ярко-желтый цвет.

А в засушливых районах растения помогают находить воду. Оказывается, кусты ивы, лоха свидетельствуют о том, что вода находится на глубине не более полутора метров. Заросли чия указывают, что до воды — 1,5—3 метра, а ковыль и полынь растут над водоносными горизонтами, находящимися на глубине 5—10 и более метров.

Наши зеленые друзья могут рассказать очень многое о строении земных недр. Надо только научиться понимать их язык.

— Позвольте, Мюнхгаузен, и мне рассказать... Нет, показать нечто удивительное. Что вы скажете, наш уважаемый гость, взглянув на это насекомое? — Скажу, что у букашки вроде бы оторваны крылышки.

— Такой ответ я и предполагал! Редчайший экземпляр насекомого вызывает удивление не только у вас. А поэтому послушаем Владимира Григорьевича Григорьева.

### Чудо-насекомое

А это что за насекомое? Крошечное, всего в полсантиметра длиной, мягкое и нежное. Крыльев нет, глаз тоже. Двухвостка — так зовут этого уродлика. Несмотря на жалкий вид двухвостки, ученые относятся к ней с почтением. Еще бы, перед нами живое ископаемое. Двухвостки населяли землю в те далекие времена, когда еще не было



на свете крылатых насекомых: пестрых бабочек, быстрых стрекоз, жуков и мух.

За многие века своей истории двухвостки мало изменились, даже крылья не сумели приобрести. Они дуют жалкое существование под камнями, в земле, в гниющей древесине. На солнце они не выползают, потому что сухость и жара губительны для нежного тельца. В темных сырых убежищах двухвосткам не нужно зрение. Длинными усиками они нащупывают дорогу перед собой, а хвостики предупреждают об опасности, грозящей сзади.

— Нужны ли еще доказательства того, что удивительное неисчерпаемо?

— Нет, Мюнхгаузен, убедили! Но я так увлекся вашими рассказами, что хотел бы еще присутствовать на заседании Клуба. Что нужно сделать для этого?

— Проще простого. Открывать каждый новый номер «Юного натуралиста».

— Друзья мои! Заседание Клуба продолжается. Перед нами на верхнем фото новая загадка. О том, что на ней изображено, должны сказать вы, Почемучки. Ведь недаром вас называют самими любознательными и смекалистыми.

— Внимательно послушайте сообщение Прокопия Прокопьевича Мочалова. Просим отнестись к нему со вниманием. А тех, кто увлекается рыбной ловлей, проверить этот эксперимент.

### Прикормочная площадка

Мне захотелось провести часть отпуска на озере, половить карасей и линей. Зная из альманахов «Рыболов-спортсмен» и другой специальной литературы, что ловля этих рыб будет успешней, если среди зарослей кувшинок найти «окно», насыпать на илистое дно речного песка и подбрасывать на него перед ужением прикорм. Я решил последовать этому совету. Но около озера песка не было, поэтому я заготовил дома специальные площадки: взял два листа плексигласа (можно жести), около квадратного метра каждый, а толщиной в пять миллиметров. Прошкурив их с одной стороны наждачной бумагой, наложил слой водостойчивой масляной густой ярко-желтой краски, а сверху насыпал крупный речной песок. Дал высохнуть. В углу каждого листа проколов отверстие и привязал кусок лески с пенопластовым буйком на конце.

Прибыв на озеро, я въехал на лодке в гущу кувшинок метрах в пяти от берега, опустил лист на дно песком кверху, насыпал на него прикорм (размоченные сухари и хлеб). То же самое сделал со вторым листом метрах в ста от первого.

Нашумев у одного «окна», я перешел с удочкой к другому.

— Вот когда подошла пора прощаться. До новых встреч, мои юные помощники, Почемучки!



## Вот так арбуз!

Как-то трудно сначала поверить, что известный нам арбуз, этот громадный увалень, имеющий иногда вес более 20 килограммов, ученые-ботаники называют ягодой. Хороша ягодка, которую с трудом поднимает взрослый человек! Конечно, не все арбузы имеют такой солидный вес, чаще мы видим небольшие, по 3—5 килограммов. Арбузы-рекордсмены выращивают специалисты-бахчеводы в специальных условиях.

В нашей стране эта чудо-ягода появилась в районе Астрахани в XVI—XVII веках. Туда арбуз завезли татаро-монгольские завоеватели. О том, что эта ягода — чужестранка, говорит ее название. Слово «бахча» татарского происхождения, в переводе на русский означает «сад», а слово «арбуз» индийско-персидского происхождения. Интересно, что это слово прижилось повсеместно и им пользуются почти все народы мира.

В Москву к царскому столу арбуз стали доставлять только в XVII столетии. Его везли с огромными предосторожностями на телегах. Русскому царю так понравился арбуз, что он приказал разводить его

под Москвой. Пришлось из Астрахани привезти специально для арбузов землю, семена, выписать мастеров-бахчеводов. Но из этой затеи ничего не получилось. Избалованный жарким южным солнцем арбуз не хотел расти на московской земле. Тогда сделали попытку вырастить его в теплице. Но и из этого мало было проку. Арбуз не мог расти без длительного тепла, хорошей почвы и, конечно, солнца. Тогда-то и решили посеять его южнее Москвы, в районе Курска. А еще раньше арбузы поселились около Чугуева на Харьковщине.

Украинские степи приглянулись как нельзя лучше по душе арбузному племени. Невиданный до сих пор плод украинские казаки назвали кавун. Его же ближайшую родственницу тыкву (уроженку Америки) — гарбуз. Очевидно, малосведущие в мудреных заморских плодах украинцы просто перепутали их названия.

В настоящее время известно четыре вида арбузов. И только один из них широко распространен — арбуз столовый. Есть арбуз кормовой. Остальные два вида — дикари. Растут они в пустынях Западной Африки.

Столовый арбуз встречается теперь почти по всему земному шару.

Полюбились русским людям необыкновенная заморская ягода. Россия стала для арбуза как бы второй родиной. Именно в нашей стране больше всего уделяли внимания селекции арбуза. Одним из первых народных селекционеров был простой русский крестьянин из Кременчугского уезда Полтавской губернии Маклаков. На небольшом участке земли он в 1866 году стал вести сортовое семеноводство тыквенных, главным образом арбузов. Он не только улучшил имевшиеся сорта, но вывел и внедрил в культуру новые: Богатырь, Красавец, Слава Украине, Любимец Маклакова.

Неоценимый вклад в селекционную работу бахчевых культур внес замечательный советский ученый, президент Академии сельскохозяйственных наук Н. И. Вавилов. Неутомимый исследователь объездил и обходил почти весь мир. Он привез в нашу страну десятки тысяч образцов семян различных полезных растений. Именно при нем началось широкое изучение бахчевых культур.

В стране один за другим возникали питомники и селекционные станции по выращиванию овощей и бахчевых культур.

Каких только чудесных, высокоурожайных сортов, содержащих большой процент сахара, не вывели на различных станциях страны: Стокса 647, Скороспелка харьковская, Ажиновский 90, Победитель 395, Мелитопольский 142 и 143 и многие другие. Ученые-селекционеры работают теперь над проблемами скороспелости арбузов, их урожайности, устойчивости к болезням, засухоустойчивости, сахаристости, лежкости. Десятки тысяч гектаров когда-то считавшихся непригодными земель заняты под арбузы в полупустынях, где бахчевые чувствуют себя как дома.

В нашей стране возделывается сейчас свыше 80 сортов столового арбуза, а во

всем мире — около 500. Хорошая ягода арбуз: крупная, сочная, сладкая, полезная урожайная. Казалось бы, что еще нужно! Ан нет. Человеку этого мало. В арбузе мешают семечки. Но ведь без семян нельзя продолжить арбузный род. И тем не менее от дерзкой идеи вывести бессемячковый арбуз не отказались.

Крупнейший японский генетик Кихара и его сотрудники, обработав прорастающие семена слабым раствором колхицина, получили так называемые тетраплоидные растения. Они имели более широкие листья и очень крупные цветки. Чтобы вывести бессемячковый, или, как называют ботаники триплоидную форму арбуза, нужно тетраплоид (который, как правило, является материнской формой) скрестить с любым диплоидным отцовским сортом. Триплоидный арбуз очень вкусен, в нем больше, чем в обычном, сахара. Он дольше может лежать и лучше переносит перевозки.

Выращивают такие арбузы пока только в Японии. Начали появляться они в США, Венгрии и Болгарии. Однако вводить их в культуру в наших условиях в большом количестве экономически невыгодно. Некоторые отечественные сорта, хотя и имеют семечки, мало уступают по своим качествам бессемячковому арбузу.

Арбуз очень полезен. По содержанию железа он занимает третье место после салата и шпината. В арбузе содержится большое количество фолиевой кислоты. Многим приходилось кушать сушеную мякоть арбузов, в котором много сахара. Из арбузов добывают арбузный мед — мердек, арбузную патоку, которую используют в кондитерской промышленности. А приходилось ли вам отведать зимой соленые недозревшие арбузы? На засолку идут главным образом небольшие плоды, не успевшие вырасти и вызреть. Соленый арбуз — настоящий деликатес.

В. Беловол





Гнутся гибкие вишневые ветви под тяжестью плодов. Созревал урожай. Теперь успевай только наполнять корзины ароматными крупными темно-красными плодами. Очень популярна вишня в нашей стране. Она не боится морозов, быстро начинает плодоносить, да и ухода особого не требует. Но тот, кто впервые решил вырастить вишневое деревце, должен помнить, что каждый сорт дает плоды, если он будет опыляться другим сортом, что хорошо растет вишня на супесчаных и суглинистых дренированных почвах. Любит вишня солнышко, не растет в низинах и там, где дуют ей холодные северные ветры.

Каждый год обильный урожай плодов можно собирать, если вырастить сорт Любская. Уже на третий, а то и на второй год вишне-

вое деревце угостит вас вкусными сочными плодами. Созревают они в начале — середине августа и висят на дереве, не осыпаясь, до 20 дней. Во многих областях средней и южной полосы Российской Федерации выращивают эту вишню.

Очень вкусные темно-красные плоды у вишни сорта Владимирская, которые собирать можно уже в июле.

Подарок 50-летию Октября — новый сорт. Его вывели селекционеры нашей страны, скрестив вишню сорта Плодородная Мичурина с сортом Любская. Темно-красные кисло-сладкие плоды не осыпаются. Сорт отличается зимостойкостью и высокой урожайностью.

Посадить лес, парк — дело почетное, но для вас,

ребята, трудное. А вот вырастить хоть несколько деревьев и кустарников из семян вам по силам.

В природе, к сожалению, семена часто гибнут: падают на камни, застревают в густой траве, листьях, их топчут на дорогах. Семенам надо помочь. Соберите их и посейте в плодородную почву на светлом месте. Особенно быстро зеленые друзья будут расти около воды: близ ручьев, рек, прудов, озер. Посейте их также на пустырях, в оврагах. Запомните: лучшим временем для посева считается период массового опадания семян.

Глубина заделки семян деревьев и кустарников зависит от размера и веса семян, влажности почвы и воздуха, сухости ветра. Крупные семена заделывают глубже, чем мелкие. На рыхлых и легких, напри-

мер, супесчаных почвах верхний слой просыхает быстро, и семена на них заделывают глубже, чем на тяжелых.

Средняя глубина заделки семян деревьев и кустарников (в сантиметрах): яблоня — 3—4; ирга, рябина, жимолость — 0,5—1. На один квадратный метр высевают (в граммах): шиповника — 30; боярышника — 50; вишни — 75; калины — 35; магонии — 25; облепихи — 35; рябины — 40; сирени — 10; черемухи обыкновенной — 80.

Семена можно собирать не только в лесах и парках, но и в садах, например, яблони, вишни, сливы. Но для посева необходимо выбирать лишь определенные сорта. У яблонь собирайте семена с Грушовки московской, Аниса, Боровинки, Антоновки обыкновенной. У вишни с Шубинки и Владимирской, у сливы — Ренклода колхозного и Скоропелки красной.

Оказывается, сеянцы этих сортов отличаются особой выносливостью и зимостойкостью. Они не нуждаются в укрытии на зиму и мирятся с суровыми условиями существования. Кроме того, на них хорошо развиваются любые привитые сорта. Другими словами, все эти сеянцы — отличные подвои для садов средней полосы страны.

Как же отличить эти сорта от других? Сорт Грушовка московская очень распространена в наших садах. Плоды созревают в августе. Они мелкие, зеленовато-желтые с яркими красноватыми полосками. Мякоть душистая, светло-желтая, кисло-сладкого вкуса. Крона дерева пирамидальная. Морозостойкость даже выше Антоновки обыкновенной.

В конце августа созревают плоды сорта Боровинка. Сорт также получил очень широкое распространение в наших садах. Он отличается очень высокой урожайностью и красивыми плодами среднего размера, плоско-округлой формы, с красивым розовым румянцем.

Часто встретишь в садах и вишню сорта Шубинка. Созревает она в начале августа, плоды могут долго висеть на дереве, не осыпаясь. Они мелкие, с крупной и плохо отделяющейся косточкой, темно-красные, кислые, сок красный. Они округлой, слегка приплюснутой формы.

В конце августа — начале сентября поспевают плоды сливы сорта Ренклод колхозный. Вывел его И. В. Мичурин. Сорт этот очень популярен за обильную урожайность. Плоды средние, светло-желтые, сочные, сладкие. В августе созревают плоды сорта Скоропелка красная. Этот сорт народной селекции получил распространение за высокую урожайность. Плоды среднего размера, темно-красные с синевато-сизым налетом. Мякоть плотная.

Горсть семян в ваших руках — это новые леса, новые сады. От них, как по волшебству, пустыри и свалки превратятся в зеленые островки.

Садовая земляника — культура необыкновенная. С виду будто невеличка, а урожай приносит обильные. Юные садоводы — народ нетерпеливый: побыстрее хочется отведать сладкого урожая. И садовая земляника вам угодит — угостит вас первым урожаем уже в следующее лето! И поспеет земляника раньше других зеленых соседей по саду. А что она вкусна да полезна — это, пожалуй, все знают. Размножается земляника легко — рассадой!

Но не тащите в сад первые попавшиеся растения. От них ни урожая, ни вкуса. Высаживайте лишь сортовую рассаду.

А какие сорта выращивать? В павильоне «Садоводство, виноградарство и субтропические культуры» на Выставке достижений народного хозяйства СССР в Москве для средней половины рекомендуют выращивать следующие сорта. Из ранних: Бириулевская ранняя, Внучка, Красавица Загорья, Мысовка, Ранняя Махерауха.

Чуть позже приносят урожай среднеспелые сорта: Идун, Десертная, Фестивальная, Народная, Новинка. Из позднеспелых сортов — Поздняя Загорья, Рубиновая, Мице Шиндлер. Пользуются популярностью и такие сорта, как Зенга Зенгана и Талисман. Они славятся десертным вкусом ягод. Ягоды сорта Зенга Зенгана с красивой темно-вишневой ароматной мякотью.

Рассаду высаживают однострочным или двустрочным способом. В первом случае между строчками оставляют 70 сантиметров, между растениями в строчке — 15—20 сантиметров. При двустрочном способе между рассадой оставляют 15—20 сантиметров, между строчками — 30 сантиметров, между лентами — 70 сантиметров.

Однострочную посадку применяют, когда земельный участок большой, а посадочного материала мало. В дальнейшем на таком участке легко укоренить усы. Двустрочная посадка приносит более высокие урожаи.

Корни у рассады перед посадкой укорачивают до семи сантиметров. Тогда их легко расправить в по-

Во саду ли...

... в огороде



садовой ямке. Следите, чтобы при посадке рассады основание верхушечной почки (сердечко) находилось на одном уровне с поверхностью почвы. Нельзя засыпать верхушечную почку землей.

Посаженные растения не забудьте полить (0,5—0,7 литра воды на одно растение). При сухой погоде поливайте в течение 7—10 дней (по одному литру на растение через день). После этого рассада приживается. А на следующее лето уже приготовьте корзины для сбора урожая!

**В** августе созревают семена удивительного кустарника — магонии. Чем же он удивителен? Растение это лиственное, но листья у него на зиму не опадают! И растет у нас магония не на жарком юге, а в средней полосе, увидишь ее и севернее. Магонию охотно разводят в парках, садах, скверах, на улицах. Она легко размножается семенами.

Узнать магонию довольно легко. Это густой кустарник, ростом всего в метр. Ворота парков и садов перед ним охотно распахивают за необыкновенно красивые листья. Они блестящие, будто лакированные, прочные, кожистые, темно-зеленые с колочими зубчиками. Каждый лист состоит из множества листочков.

Весной кусты щедро усыпаны ярко-желтыми соцветиями. Аромат у них приятнейший. Со всех сторон за нектаром к ним спешат пчелы. А в конце лета магония угостит вас синими с пепельным налетом плодами. Осенью листья приобретают красные оттенки.

Магония легко размножается семенами. Высевать их лучше всего осенью в год сбора. Весной всходы необходимо притенять от яркого солнца. А на зиму

сеянчики полезно укрыть хворостом или соломой. На постоянное место развитые сеянцы высаживайте в плодородную почву, при сухой погоде поливайте.

Прекрасно растет магония и в больших городах, ее прочным листьям не страшны дым и газ. И тень она хорошо переносит.

**Б**орьбу с огородными обжорами необходимо вести все время. Сейчас вас могут выручить травы, вернее, корни и корневища конского щавеля и одуванчика.

Одуванчик обыкновенный вы найдете на лугах, полях, около дорог, у жилья. Встречается также он в полях, садах и парках. Растет по всей стране. Щавель конский, или густой, обычное растение наших лугов, встречается также на пустырях, около свалок.

Корни и корневища выкопайте, очистите и отмойте от земли, мелко измельчите. 300—400 граммов такой массы залейте ведром (10 литров) горячей воды, настаивайте два-три часа. Затем процедите и в остуженном виде используйте для опрыскивания против клещей и тлей.

**М**ногим из вас весной потребуются семена настурции. А собрать их можно сейчас. Зайдите в любой цветник и наберите сколько угодно семян.

Однолетник этот очень любопытный. В первую очередь его ценят за пышное и долгое цветение вплоть до заморозков. Поэтому такой щедрый однолетник встретишь не только в обыкновенном цветнике, но и в бетонных вазах на оживленных магистралях городов, на балконах, в ящиках у стен домов. Веселые огоньки настурции выглядывают из высоких больших парковых ваз. Пле-

тистые сорта отлично украсят забор, откос. Срезанные цветы хороши на обеденном или письменном столе.

Но это не все. Настурцию начали выращивать и на огородах. Она, оказываясь, защищает картофель, капусту, помидоры и другие овощные культуры от нашествия вредителей. Не любят всякие летающие и прыгающие огородные обжоры соседства настурции. Бабочки вредителей не полетят откладывать яички на огород, где растет настурция.

У нас в средней полосе разводят однолетнюю настурцию. А есть еще и многолетняя настурция. Она знаменита тем, что приносит урожай съедобных клубней! Растение возделывали на своих огородах еще древние обитатели Перу и Боливии — инки. Белые или желтые с фиолетовыми пятнами клубни едят вареными. Долго храниться они не могут. Это настурция — клубненосная, или перуанская, тоже очень красива. Ее яркие цветки украшают местные сады.

Лучше всего настурция будет расти на солнечной стороне. Но может мириться и с полутенью. Высевают семена весной, после заморозков. Семена крупные, в грамме лишь шесть-десять штук. Всхожесть они сохраняют в течение четырех лет. Прорастают семена недели через две. От посева до цветения обычно проходит около полутора месяцев. На переудобренных почвах пышно развивается листва, а цветение ослабевает. Растение сильно страдает без воды.

**Б. Александров**  
Фото А. Иванова



**А**вгуст щедро одарит участников конкурса по сбору грибов, лекарственных растений, дикорастущих плодов своими запасами.

Разные грибы, плоды малины, шиповника, черники, бузины черной, можжевельника, черной смородины, черемухи ждут вас в необозримых лесах и перелесках нашей Родины. Собирают сейчас такие цветы: ромашки аптечной, ромашки пахучей, цмина песчаного (бессмертника); траву горца перечного (водяного перца), душицы обыкновенной, фиалки трехцветной, хвоща полевого и зверобоя продырявленного; листья толокнянки обыкновенной и крапивы двудомной; споры ликопоидия (плауна булавовидного). Во время обмолаота и очистки ржи на полях, на токах собирают рожки спорыньи, а на кукурузных посадках кукурузные рыльца. Уже начинается сбор корневищ с корнями валерьяны лекарственной [в южных районах] и корней одуванчика аптечного.

Дорогие друзья, поддерживайте тесную связь с заготовительными организациями потребсоюза вашего района — там вам всегда дадут квалифицированную консультацию по всем вопросам сбора, сушки и транспортировки всех видов растений, которые следует собирать в вашей местности. Желаем вам успехов!

**ЦЕНТРОКООПЛЕКТЕХСЫРЬЕ ЦЕНТРОСОЮЗА**





Рис. В. Прокофьева

## ЛОСЕНОК

Как-то возвращались мы на моторке с прогулки по Волге. До дома еще было далеко, но мы не торопились. С основного русла свернули в пойму, залитую водой. Течение здесь слабее, да и живности всякой можно было увидеть побольше.

Не торопясь, кружа по ерикам, объезжая большие и малые островки, наша лодка продвигалась вверх по течению. Время от времени мы глушили мотор, чтобы снять с винта прилипшую траву и листья. Очистив винт, мы устранились в лодке отдохнуть и полюбоваться лесом. Я ложился на спину, и перед глазами сразу же вставало синее и высокое небо, в котором кружил коршун, а иногда пролетала стайка круглокрылых чибисов или чаек.

Отдохнув, мы вновь заводили мотор.

На самом выходе из ерика Саша вдруг отключил мотор и, указывая рукой в сторону затопленного леса, взволнованно крикнул: «Смотри!»

Сначала я не понял, что так могло взволновать брата, да и потом, когда увидел стоящую на почти затопленном островке молодую лосиху, не поверил, что Сашу мог так удивить этот зверь. Повидали мы их в свое время достаточно.

«Да ты смотри лучше!» — крикнул он, вновь указывая на лосиху. Я внимательно посмотрел на зверя и тут только понял, что взволновало брата.

Островок, на котором стояла лосиха, уже нельзя было назвать островком. От него остались только острые иглы зеленой молодой травы, торчащей из воды, да бугорки земли, помятой ногами лосихи. И на этом островке в самых ногах лосихи стоял маленький лосенок. Рыжий и лопоухий, он дрожал, как в ознобе. Вода доходила ему до колен, и через островок уже заметно потянуло течение.

Лосиха вела себя беспокойно, ноздри ее широко раздувались. Несколько раз она заходила в воду по самое брюхо, надеясь на то, что лосенок последует за ней. Но это крохотное существо не хотело лезть в воду. Лосенок стоял, не двигаясь, а мать металась по залитому островку, не в силах помочь своему детенышу.

Что делать? Как спасти лосенка? Ведь для этого нужно украсть его у матери. У курицы отнять цыпленка — и то сколько шуму, а здесь зверь огромной силы.

Стоим, смотрим, думаем минуту, три, пять. И вот первое решение: набрать из валежника коряг, пней и попробовать отогнать лосиху с островка шумом и палками, и если она отойдет хоть немного, забрать лосенка.

Приближаемся к островку. Чувствую, Саша трогает меня за плечо. Да, пожалуй, довольно. Это рубеж. Вот лосенок рядом, но как взять его? Мы встали в лодке во весь рост. Набрали в руки коряг, засыпали, заорали на весь лес, забрасывая ими лосиху.

Коряги быстро были перекиданы, все мы охрипли, но лосиха не испугалась.

Решение, как всегда, пришло неожиданно.

Еще лосенок стоял в воде, и лосиха-мать по-прежнему его оберегала, а я уже торжествовал победу, доставая из кабины большой пучок смоляной пакли.

Когда наша лодка уткнулась в островок носом, я поджег факел и пошел на лосиху. Расстояние между мною и лосихой быстро сокращалось. Вот до лосихи уже четыре метра, три, два... Вот косматая горящая пакля поднялась над головой зверя.

Лосиха фыркнула, мотнула головой.

Я ждал, готовый каждую минуту прыгнуть в лодку. Лосиха вся сжалась, напряжилась, и я не знал, куда она прыгнет и успеем ли мы отступить, если прыжок будет в нашу сторону. Но я надеялся на огонь. На огонь зверь не пойдет, не должен пойти. Я оглянулся. Саша с шестом в руках. Это придало мне мужества, и я снова подвинулся к лосихе. Та, испуганная огнем, сделала первый прыжок в сторону.

Саша в мгновение ока схватил лосенка и потащил его в лодку. Я же, не бросая факела, начал отступать, давая брату оттолкнуть лодку и завести мотор.

Увидев пустой островок, лосиха бросилась к лодке, но пылающий факел удерживал ее на расстоянии.

Лосиха бросилась за нами. Где вплавь, где еще не затопленными гривками она преследовала нас, немного поотстав. Мы не торопились, давая ей поспеть за нами и не потерять из виду лосенка.

А вот и спасительная высокая грива. Саша быстро спрыгнул с лосенком на берег и, оттащив его подальше от лодки, опустил на траву. Факел больше не потребовался. Мы успели раньше, чем лосиха выскочила на берег.

Она подбежала к лосенку, лизнула его раз, другой и, оглядываясь, как бы приглашая лосенка следовать за собой, зашагала в густой вербовник.

В. Улитин

Записки  
натуральщика



## ЧУДЕСНАЯ ВАРЕЖКА

Взяла Лена однажды меня за руку и повела к реке. Сделает несколько шагов, поднимет палец, тише, мол, а то все дело испортишь. Чем ближе к берегу, тем осока выше, потом строгий камыш зашуршал узкими листьями. Она выпустила мою ру-

ку, весело скакнул белый бантик и скрылся в зеленом омуте.

Иду вслед за ней, думаю: «Бегаю где попало, чего доброго, и беда может случиться». Рассуждаю, сам на ветлы поглядываю. Стоят купами у воды, нежась в солнечном мареве, словно на празднике. Подошла Лена к молодой ветле, опустившей ветви до самой земли, остановилась, глазами на что-то показывает. Смотрю и диву даюсь — как будто первый раз вижу эти деревья. Чем больше приглядываюсь, тем красота необыкновеннее. До самых ног спускается зеленая шаль, чуть шелхнется ветерок, перед глазами заструится зеленый поток, хочется сложить ладони ковшиком и приложиться губами к живительному напитку.

Сколько раз приходилось бывать около этих ветел, сучья даже ломал без надобности. Ветля — вроде бы не дерево. А сейчас почему-то другой стороной повернулись ко мне с детства знакомые косматые деревья, и все кругом нежное, ласковое. Прислушался — камыш сказку шепчет, рядом со мной лозинка подставила спину светлокрылой стрекозе, притавившаяся капелька росы смотрит сквозь траву голубым глазом, в желтом граммофончике мохнатый шмель трудится.

— Теперь видишь? — спросила Лена.

— Вижу, — говорю.

А она снова:

— Кто это сделал?

— Кто же, кроме природы, может такое сотворить? — ответил я тихо.

— А какая она?

Задумался над тем, как ей объяснить сложное понятие, она снова спрашивает:

— Природа умеет только варежки вязать или еще чего делать?

— Какие тебе еще варежки? Не болтай, чего не надо, — обиделся я.

— Подойди ближе, сам увидишь.

Остановился около пенька, на который Лена взобралась, надел очки, чтоб лучше рассмотреть, что она там нашла. Глянул и невольно улыбнулся. Висит на ветке серая варежка, да такая аккуратная, в самый раз на ее руку. Посадил Лену на плечо, говорю:

— Смотри, какая же это варежка?

— А почему у нее палец худой, разве ее кто-нибудь носил здесь?

— Да ты как следует посмотри.

Когда Лена поглядела внимательнее, увидела, что перед ней не варежка, а гнездо. Хотела достать, чтоб посмотреть, как ремез сплел такое гнездо, но я опустил ее на землю.

Очень заинтересовалась Лена маленькой птичкой, которая меньше самой маленькой синички. У ремеза белая шапочка, черные брови, коричневая жилетка, короткий но-

стик. Птичка не очень заметная, однако вряд ли сыщется в лесу другой такой строитель. Весь день собирает травяные волокна, лесные пушинки, мох и все сплетает. Когда только и спит! Но зато домик у него получается самый лучший. Его ни дождь не промачивает, ни ветер не продувает. Качаются в нем малыши, как в мягкой люльке.

Посмотрела Лена на гнездо, которое висело, словно фонарик на новогодней елке, забеспокоилась:

— Ветка совсем тонкая, обломиться может, давай гнездо перенесем на другое место.

Гнездо в самом деле висело на очень тонкой веточке, казалось, что вот-вот упадет, но Лена не знала всей хитрости ремеза. Силы у него нет, чтоб с врагами драться, вот и помогают ему тонкие прутики. Захочет, например, сорока у него из гнезда яйцо утащить, только сядет на ветку, она сонется, сорока-воровка и шлепнется в воду.

Лена тихо рассмеялась, прошептала:

— Молодец, хитрый ремез. Давай посмотрим, сколько у него яичек?

— Никак нельзя этого делать, — сказал я, — не только ремез, и другие птицы очень осторожны. Если узнают, что кто-то брал их гнездо или трогал яички, испугаются и улетят. Тогда осиротеют птенцы и погибнут.

Лена задумалась, отошла дальше, прошептала:

— Давай уйдем, а когда вырастут и улетят ремезята, мы придем, нагнем ветку и посмотрим, как хитрый ремез привязал свое гнездо. Ладно?

Я охотно согласился. Лена приподнялась на цыпочки, и мы тихо ушли от реки.

П. Сергеев

## ЗАЩИТНИЦА

Лес от нашей деревни — рукой подать. Небольшой лес, несчастный, но грибы — пусть не боровики, не грузди — в нем водятся.

Меня в этот лес одного отпускали за грибами — заблудиться негде.

Иду раз по сосняку, шарю глазами, а из-под ног как раскатится: фыр-р! Я так и присел от неожиданности, будто кто горсть камней по траве швырнул. Это ж рябчатая! Сами с воробья, а шуму наделали — шустрей!

В тот же миг откуда-то сверху ястреб-тетеревятник. Чуть крылом не задел. Я взмахнул руками. Он, конечно, отлетел в сторону, но в нескольких шагах сел на

сломанную березу. Небось взрослого человека побоялся бы, поостерегся садиться рядом.

Сел ястреб и одним глазом на меня уставился, а другим ворочает, что-то на земле отыскивает. Рябчат, понятно. Помешал-таки я разбойнику.

А где же рябчатая? Я глянул перед собой — не видно. Наклонился было за камнем, чтобы запустить в тетеревятника,



а они возле самых ног моих. Лежат, прижавшись к земле, и не шелхнутся. Да не одни: мать их, рябчиха, взъерошенная такая, каждое перышко торчком стоит, поднялась с земли, между ног моих проскочила — и к березе, где ястреб. Шипит всю — грозится. И жалко ее: где ей против ястреба. И диву даешься: откуда у рябчихи столько смелости?

Вот уже она совсем возле ястреба. Тот глядит на рябчиху во все глаза, крылья

растопырил. Я камень в руке зажал: не дам в обиду. А она подскочила и бросилась на разбойника.

Не выдержал ястреб, оттолкнулся и взмыл в небо, словно и не было его на той березе.

Рябчиха тут же обернулась, но не скрылась в кустах, а давай похвистывать, рябчат сзывать. А они — фыр-фыр! — один за другим к матери. Рябчиха осмотрела каждого, хлопнула крылышками — то ли пыль отряхнула, а может, знак какой мне подала — и увела рябчат в кусты.

Я было двинулся за ними посмотреть, что будут делать дальше, да только их и след простыл.

**В. Костылев**

## БЕРЕЗКИ ЧУКОТКИ

Коротенькое чукотское лето быстро неслось к концу. Склоны гор синели от голубики. Переспевшая морошка капельками янтаря светилась под солнцем. Мох пожелтел и высох. Низины и склоны пестрели розовыми сыроежками, ярко-желтыми, как шляпки подсолнуха, моховиками и множеством других неизвестных грибов-поганок.

Мне сказали, что если уйти далеко-далеко в горы, за третий-четвертый перевал, то там, на березовых полянах растут и подберезовики. «Березовые полянки? Удивительно... Но коль есть подберезовики, значит, есть и березки, — решила я. — Пойду посмотрю». Но добраться туда оказалось очень трудно. В низинах на каждом шагу спотыкаешься о невидимые, заросшие мхом кочки и по колено проваливаешься в ледяную воду. В гору — двойное сопротивление: высота и все тот же зыбкий пушистый мох, по которому еле-еле переставляешь ноги. Пот катится ручьями, но я упорно иду вперед.

Иду не столько за грибами, сколько за тем, чтобы увидеть нашу русскую красавицу — стройную белоствольную березку, по которой я так соскучилась в этой суровой стране.

Прошла три перевала. Впереди тускло поблескивает под солнцем мертвая, каменная вершина четвертой сопки. Поднимаюсь в радостной надежде, что там, за этим перевалом, зашумит сейчас передо мной веселая березовая роща. Я упаду в ее прохладе на мох и сладко усну под знакомый шелест березовых листьев. Но где же мои березки, к которым я пробиралась по этим зыбким, непроходимым мхам? Вокруг все усыпано подберезовиками, а березок нет. И тут я увидела под ногами крошечные

кривые деревца, стелившие по мху свои уродливые крочковатые веточки. Я отломала одну, растерла в пальцах маленький, как у брусники, жесткий листик, и на меня сразу пахнуло знакомой свежестью березовой рощи. Так вот ты какая, полярная березка! Я не могла поверить своим глазам. И все же это была березка. Она так же была покрыта белой пятнистой берестой, усыпана такими же лакированными зубчатыми листиками и имела все тот же, единственный в своем роде, березовый запах, который и придает своеобразный аромат всему русскому лесу.

Склоны третьей и четвертой сопки были также покрыты только желтыми полусухими мхами, одиночными лиственницами и темными кустами стланика. И все-все вокруг усыпано грибами. Верхняя полоса склонов, точно маковое поле, краснела от подберезовиков. Одни уже давно перестоялись и, дряблые, огромные, как раскрытый зонтик, избитые насковоз червями, безнадежно поникли. Другие, надев яркие изыщные беретки, на сильной бочкообразной ножке, упругие и крепкие, как маленькие богатыри, настойчиво тянулись к свету и теплу. Третьи, чуть-чуть показывая головки, всеми силами тянулись вверх. В зарослях стланика мелькали розовые сыроежки. А еще ниже, на пушистых мхах, важно стояли жирные маслята и улыбались солнцу бесконечные россыпи моховиков. Так много грибов я никогда в жизни не видела. Все вокруг было усыпано красными, желтыми и коричневыми шляпками. В звенящей тишине прозрачного воздуха казалось, все они к чему-то прислушиваются, чего-то ждут. Ждут, что кто-нибудь хоть случайно забредет в этот немой нехоженный мир, в это грибное царство. Увидит их яркие, нарядные шляпки, услышит их неповторимый аромат, осторожно поднимет и положит в корзину. И тогда они не пропадут даром. Не сгниют бесследно на корню. Тогда они тоже кому-то принесут пользу и радость.

Но никто не приходил в это безмолвное грибное царство. Никто не видел эту никем не паханную, не сеянную ниву. Никто не снимал этот обильный урожай. А вдаль синели бесчисленные, как волны океана, вершины сопки. И сколько там, за неизвестными далами, в диких неизвестных распадах таких грибных царств?

**К. Любичка**

## БУДЕТ ДОЖДЬ

Земля, истомленная многодневным зноем, ждала дождя. И все живое просило дождя. Пыльные листья деревьев жухли и

сворачивались в трубочки, желтели и опали, хотя до осени было еще далеко. Собаки, положив морды на лапы, дремотно смотрели вокруг — лень было вылезать из конуры, лень было лаять. Куры, раскрыв клюв и часто дыша, бродили по двору или, зарывшись в пыль, долго сидели в ней неподвижно.

Кругом гремели грозы, и приезжавшие с дальних хуторов на базар колхозники рассказывали, что в соседних районах залили дожди, а в Елани и ее окрестностях все выгорало.

Иногда, бывало, горизонт затянут тучи, казавшиеся мрачными на фоне заката, громыхнет где-то глухо, как из-под земли, польхнут вполне зарницы, кажется, уж сегодня-то обязательно хлынет ливень. Даже упадет несколько тяжелых капель, испещрив оспинами крышу и пыль на дороге, но даже не прибив ее. Женщины зашпешат подставить под крышу ведра, но через минуту стук капель по крыше стихнет, и напрасно выглядывают хозяйки с надеждой в небо — нет дождевой воды для стирки, и картошка в огороде стоит сухая. Тучи как-то незаметно снова стягивались к горизонту, откуда они так зловеще надвигались, и чернели там сплошной стеной. Небо полностью очищалось от туч, снова прямо над головой мигала голубым глазом Вега, ярче обычного сверкали, будто промытые непролившимся дождем, звезды.

Так повторялось несколько раз. А в той стороне, куда ушли тучи, синем-синем темнела гроза, урчал гром, не переставая, вспыхивали зарницы.

В конце июля тучи стали собираться раньше обычного. Шли они сплошным фронтом, со всех сторон. Село притихло в ожидании. Набежал первый несмелый порыв ветра, прошумел листвою в саду и тут же затих. А еще через несколько минут уже задул сильными порывами, сад зашумел, посыпался на землю битые ветром яблоки и груши, ветки клена застучали по крыше дома, по улицам поднялись и понеслись клубы пыли. Остро запахло дождем. Посвежело.

Однако дождь не пошел и в этот раз. Разбушевавшийся ветер через какой-нибудь час снова разогнал тучи, небо очистилось, как будто ничего и не было.

Дождь пошел через неделю, без треска и грома, без шутовских световых эффектов, когда его уже не ждали и ничто его не предвещало. Утром всех разбудил настойчивый и монотонный шорох дождя по крыше, капли со звоном падали в подставленные тазы и ведра. Серое небо было сплошь обложено тучами. Невозможно было определить, то ли сейчас утро, то ли



уже день, а может быть, и вечер. Дождь шел тихо, ровно, не переставая три дня. Уже к концу первого дня улицы превратились в сплошные озера и непроходимые болота, дороги раскисли.

С этого дня дожди, всегда обходившие село стороной, стали перепадать чуть ли не каждый день.

**В. Кочетов**





## СЛАВНОЕ МОРЕ

Байкал... Привлекательный своею поистине сказочной красотой, заставляющей восторженно и молча смотреть, смотреть бесконечно на его синие дали, и совершенно беззащитный перед человеком, если тот вдруг задумает совершить с ним недоброе. Щедрый, готовый поделиться своими богатыми кладовыми с диковинными растениями и животными, и злой, коварный, укрощающий даже самых строптивых, рискнувших поспорить с ним и помериться силами в шторм. Но всегда величественный и красивый. Можно ли найти слова, чтобы рассказать о красоте Байкала? Сколько песен, преданий, легенд, рассказов сложено о нем, но не передали они по-настоящему даже самой маленькой частички его красоты. Нет, не отыскать, не придумать таких слов. Даже самые возвышенные, они не поведают о «славном море, священном Байкале». О красоте не расскажешь словами. Красоту нужно видеть.

Спокоен Байкал. Дреmlют тяжелые суровые скалы, слушая его ровную, монотонную песню. Но вдруг откуда-то сорвется ветер, кинется на синюю гладь воды, начнет рвать ее в клочья, «кипятить» волны, кидать их с пенными гребнями на камень. И ревет, и гудит, и стонет Байкал, словно огромное рассвирепевшее животное, извиваясь в каком-то диком танце. Кажется, дрогнут, отступят скалы, и бушующая вода хлынет в тайгу, потому что тесно ей в этих берегах. Но и в гневе красив Байкал жуткой, неповторимой красотой.



Трудно укротить озеро. Даже лютые морозы не могут совладать с ним. Подбирается зима. В тайгу приходит она раньше, чем на Байкал. Спят глубоким сном сосны и кедры, запорошенные снегом, а на озеро никак не могут морозы накинуть ледовую шубу. Лишь в декабре — январе справятся они со строптивцем.

А потом также упорствует Байкал, когда растает с со своим ледяным одеянием. И даже в июне на севере озера нет-нет да встретятся льдины.

Есть у Байкала еще одна магическая сила. Умеет он привораживать. Говорят, что, кто хоть раз видел эту дикую красоту, возвратится на озеро снова. И опять не найти слов, чтобы объяснить это возвращение. Красота? Да. Но не только в ней одной причина. Есть еще какое-то непонятное чувство. Его, наверное, можно сравнить лишь с тем, какое испытывает человек вдали от родных мест, на чужбине. Неодолимо тянет его в маленький уголок земли, который порой не блещет никакой красотой. Так и Байкал. Увидел его — и западет в сердце навечно щемящая тоска ожидания новой встречи.

Тот, кто лишь читал про «славное море», но никогда его не видел, порой бывает разочарован встречей с ним. Он настолько подготовил себя к чему-то сверхъестественному, что, впервые увидев озеро, скорее недоумевает, чем удивляется. Но проходит день, два... И стоит человек на берегу, а в лицо ему бьет сильный ветер с холодными каплями байкальской воды, и не в силах уйти от бушующего озера.

Трудно сказать, какими увидели озеро его самые первые исследователи. Может быть, обжигали их спины зноем раскаленные солнцем скалы, а в лицо дышал про-

хладный синий простор. Или озеро бесновалось, страшным ревом предупреждая о своем плохом настроении. Только озеро показалось им безжизненным. Ведь не сразу открыл людям свои кладовые этот могущественный волшебник.

У берегов и в поверхностных слоях почти не увидишь никаких животных. Но поглубже... Кого только не прячет Байкал! Не говоря уже о ценных, известных всему миру рыбах: омуле, хариусе, сига, осетре. Сколько у него еще диковинных растений и животных! Например, голомянка. Свои грудные плавники она раскрывает веером, те напоминают зонтик. За счет этого зонтика рыбка держится в воде и переносится течением, словно крошечная дрейфующая льдинка. Взрослые самки голомянки кажутся сделанными из фарфора. Кроме Байкала, рыба эта больше нигде не водится.

Или другая загадка озера. До сих пор не знают ученые, как появились в Байкале нерпы. Разные выдвигают гипотезы, но не в силах пока объяснить загадку.

Зимой, пока еще лед тонкий, делает нерпа одиозны. Лед на озере толстеет, но животное не дает одушине замерзнуть, помимо самой главной, устраивает дополнительные, размером поменьше. Главное, переждать подо льдом самое тяжелое время — январь и февраль. А весной появятся на свет бельки в серебристо-белых шубках с чуть заметным зеленовато-желтым оттенком. Смешные, глазастые, они, в отличие от своих родителей, боятся холодной воды. У них нет пока подкожного жира, и шерсть их быстро намокает. Но если рядом опасность — смешные малыши храбро бросаются в ледяную воду.

Байкал... Его называют морем славным, морем священным. Уникальны его воды, бесценны сокровища. И относиться к ним надо бережно, рачительно. В 1971 году ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли специальное постановление «О дополнительных мерах по обеспечению рационального использования и сохранению природных богатств бассейна озера Байкал». Пусть же красота священного, славного моря нашего долгие годы чарует человека, пусть же его сокровища служат советским людям.

Т. Голованова  
Фото А. Залеева

#### В ЭТОМ НОМЕРЕ:

О. Рожков. Зеленый океан России	1	Л. Гарибова. Грибная фантазия	28
В. Кулагин. Первая высота	4	В. Ковалев. Во тьме короедных ходов	32
Колосок	6	Клуб Почемучек	36
Б. Федоров. Кто во что одет	10	В. Беловол. Вот так арбуз!	42
Лесная газета	16	Во саду ли... в огороде	44
Е. Дерим-Оглу. Доминанта насиживания	22	Записки натуралиста	48
		Т. Голованова. Славное море	54

В номере использованы фото из журналов «Энималс» и «Аудубон».

НАШ АДРЕС:

ТЕЛ. 251-15-00

год 4-80



Редколлегия: Виноградов А. А., Корчагина В. А., Клунов С. К., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Синадская В. А., Чашарин 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 3/VI 1975 г. Подписано к печати 30/VI 1975 г. А08169. Формат 70×100<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печ. л. 3,5 (усл. 4,55). Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 2 600 000 экз. Заказ 923. Цена 20 коп.

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



## РУЧЕЙ

Бежит ручей среди камней,  
Журчит, переливается,  
И утро теплое ему  
Тихонько улыбается.  
Веселый летний ветерок  
Качнет камыш у берега  
И скажет: «Здравствуй, ручеек!»,  
Поглажив волны бережно.

Таня Чибрикова

Москва



## ГИМН ЗЕМЛЕ

Ой, посмотрите!  
Ко мне с высоты  
Падают звуки,  
Как будто цветы.

Пестрые, разные —  
Целый букет.  
Это от птички  
Какой-то привет.

Я устремляю свой  
Взгляд в небеса.  
Нет никого там —  
Вот чудеса!

Кажется, знаю,  
Кто это поет,  
В чистое небо  
Песней зовет.

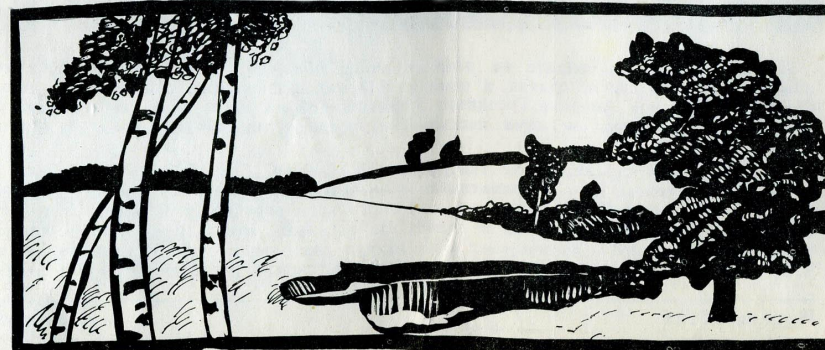
Жаворонок  
Там, в синеве,  
Песню слагает,  
Поет о земле.

Песня его — это  
Радостный гимн.  
Песню свою он  
Дарит другим.

Прямо в ладошки  
Кидает и мне  
Звонкую песню  
О нашей земле.

Ольга Звонарева

г. Пикалево  
Ленинградской  
области





Птица, которую вы видите на этой странице обложки, удивительно похожа на наших славков, но это не славка, а одна из 113 видов древесниц, обитающих в лесах Северной и Южной Америки. Гнездятся древесницы и на земле, и на кустарниках, и на деревьях, кормятся мелкими насекомыми, поедают массу тлей, любят и ягоды.

По всей нашей стране, кроме северо-востока Сибири, близ болот, в камышах и высоком разнотравье поет неприхотливая камышовая, или болотная овсянка (первая страница обложки). Самец похож на известного всем воробья, у него черные голова и горло, самочка серенькая. Как и полагается овсянкам, гнездо у камышовой овсянки на земле, на кочке. Высиживает яйца птичка два раза в лето. И сама кормится, и птенцов кормит насекомыми и немного семенами сорных растений. Полезная птица.

Индекс 71121

20 коп.