



Индекс 71121  
20 коп.



Ю Н Ы Й 75 З  
НАТУРАЛИСТ

Гравюра В. Толстоногова



## О Л Е Н Ь - Ц В Е Т О К

С этого круто выгнувшегося бугра открывается вид на всю пойму Хопра, километров на пять, вплоть до синющего вдали гористого правого берега. Сейчас вся пойма, как тут говорят, облита водой.

Вода. Кругом вода, разливанная тенью деревьев. Она подступила и к подножию бугра, который кажется глазастым от пробившихся сквозь безжизненную прошлогоднюю траву голубых звездочек пролески — первых весенних цветов, предвестников нового, нарядного убранства леса.

На макушке бугра начинается посаженный ровными рядами сосняк. Оттуда-то меня и освистали. Пронзительно и лихо. Еще издалека.

Конечно, они заметили меня куда рань-

ше, чем я их. Серовато-бурые, с еле заметным узором белых пятен на боках, с темной полосой, прочерченной по спине, с желтовато-белыми животами — пятнистые олени в своем неброском зимнем наряде, не смененном еще на летний, праздничный — красноватый, с ослепительно белыми пятнами. «Если судить по окраске, — писал Брем, — то пятнистого оленя можно назвать одним из красивейших, если не красивейшим из всех оленей».

Животные стоят напряженно, вытянув шею и повернув головы в мою сторону. Не шелхнутся. Только уши непрерывно движутся: вперед-назад, вправо-влево. Словно докаторы, чутко улавливают каждый звук.

Ю Н Ы Й  
НАТУРАЛИСТ 75 З

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

Олени подпустили меня довольно близко. В заповеднике они не особенно пугливы, тем более сейчас, после зимы, когда их часто подкармливали люди.

Вижу, что их пятнадцать. И ни одного самца-рогача. Как обычно, незадолго до того, как принести телят, оленухи уходят и держатся отдельно.

Делаю к ним еще шаг и оказываюсь как раз на том критическом расстоянии, ближе которого животные к себе никогда не подпускают. Старая оленуха, стоящая впереди, издает резкий, прямо-таки разбойничий свист, заканчивающийся рывканьем, и легко прыгает в чащу. За ней пускаются вскачь остальные. Миг — и олени исчезли среди золотистых сосновых стволов.

А я продолжаю шагать по бугру, глядя, правда, не столько на прекрасный простор поймы, сколько под ноги. И не из боязни споткнуться, а из некоего корыстного интереса. Настало время оленям сбрасывать свои роскошные рога, и, как мне сказали, животные очень часто расстаются с ними именно в этих местах. Но попадутся ли рога? Не то чтобы с восемью или десятью отростками, а хотя бы небольшие — с двумя-тремя? Или пусть даже один рог — ведь олени нередко сбрасывают их не одновременно и подолгу ходят единорогами.

Раз-другой мне кажется, повезло! И я бросаюсь к торчащим из сухой травы сероватым остриям. Какое там! Все палки — обманщицы. И вдруг что-то огромное черное метнулось прямо передо мной в сосняк. Кабан! Большой. Лохматый. Черный. Я замерла. От страха кабан показался мне еще чернее и больше.

Светлый весенний лес просматривается далеко. Мне хорошо виден удаляющийся силуэт зверя. Придя в себя от испуга, двигаюсь дальше. Теперь, правда, уже не так беспечно. Мое счастье, что кабан увидел меня раньше, чем я на него наткнулась.

Кабанов в заповедник никто не завозил. Они пришли сами, видимо прознав каким-то образом, что жить здесь вольготнее. Сейчас их развелось много. Слишком много. В кормах интересы кабанов кое в чем совпадают с оленьими, хотя бы в любви к желудям, поэтому появление их в заповеднике в таком большом количестве отнюдь не радостно.

И снова впереди стадо оленей. Впрочем, весной увидят их — дело нехитрое. Залиты водой любимые дубравы, пойменные леса. Не так-то много остается сухих мест, и олени скапливаются здесь стадами. Надо сказать, поднимающуюся воду они встречают без паники, в отличие от многих других животных, хотя бы кабанов. Олени спокойно отступают даже на маленькие островки, а если и туда придет вода, то переплывают на сухое место.

Обычно же они оставляют пойменные леса еще задолго до таяния снегов, в конце зимы, собираясь стадами в хорошо знакомых им незатопаемых лесах заповедника, чаще всего в сосняках. Их скапливается тут так много, что, куда ни пойдешь, непременно встретишь оленей.

Но, когда вода спадет, олени возвратятся в пойму и разбредутся по ней поодиночке или по двое. Самки часто ходят с годовалыми детенышами. Сейчас, во время высокой воды, их только и смотреть. Пользоваться такой возможностью. Теперь мало где их можно увидеть на воле.

Когда я с директором Хоперского заповедника Виктором Сергеевичем Пожидаевым ехала из города, то у самой дороги увидела красавцев оленей. Они с большим достоинством проводили нас взглядом.

— Начальство вышло встретить. Порядок знают, — пошутил директор. — Тут недавно два рогача подошли к самой деревне: «Нате, любуйтесь!» И есть на что. Красавцы!

И дело не только в половодье, вытеснившим оленей на небольшие сухие участки леса. Последнее время оленей вообще стало много. Это в 1938 году их было всего двадцать семь.

Пятнистых оленей привезли с их родины, с Дальнего Востока. Там этих животных становилось все меньше и меньше. Чтобы сохранить оленей, их вывезли в восемь заповедников страны. Лучше всего они прижились в Хоперском государственном заповеднике, расселились в пойменных лесах Хопра, Вороны, Савалы и вышли далеко за его пределы: корма для них здесь много, и не только летом, а и зимой.

Правда, не все шло гладко. Не сразу животные выбрали наиболее подходящий корм взамен тому, что им был знаком на родине. Особенно тяжело оленям пришлось зимой 1966/67 года. Из-за высокого снега и больших морозов им пришлось так туго, что некоторые погибли. Но сейчас акклиматизацию можно считать вполне удавшейся. Хотя остается еще немало проблем, над которыми работают ученые.

Павлу Федоровичу Казневскому, научному сотруднику заповедника, хорошо известно, что олени едят побеги деревьев и кустарников, желуды, сухие листья, кору осин с поваленных и сломанных деревьев, верхушки стеблей ежевики, крапивы, сено. Но, какое из этих растений, питательнее и ценнее, сказать пока еще трудно, не до конца все изучено, а знать это очень важно.

Каждое утро лаборантка Валя Забродина когда пешком, когда на мотоцикле отправляется в лес. На каждом гектаре леса она обозначает колышками пробную площадку и записывает в табличку все

растения, которые здесь встречаются. А их многое множество.

Вот хотя бы в этом квартале. Простерла вверх ветки стройная сосна, держа, как в пригоршнях, в пучках иголок розоватые смолистые свечи цветков. Молодой стройный дуб скрежещет на ветру негнушимися темными листьями, которые задержались на ветвях с прошлого года. Торчат сухими палками ветви бузины. Они кажутся омертвевшими, а между тем из набухших почек уже вылезают темно-красными букетиками листочки. Острыми колючками ошетилилась акация. Стволы ее ободраны добела, а концы ветвей обломаны и размочалены. Сразу видно — она пришла по вкусу оленям.

Валя измеряет высоту деревьев, отмечает, насколько обедена у них кора, есть ли сусу на ветках. И так на каждой площадке. Ее задача все точно измерить, записать, собрать. А уж затем в лаборатории подсчитают, каков средний запас кормов в заповеднике, какие из них и сколько потребляет олень. Все это даст возможность выяснить, сколько оленей сможет прокормиться на территории заповедника. Но это дело уже научных сотрудников.

— Непросто уравновесить животных и растения, чтобы не страдали ни те, ни другие, — говорит Павел Федорович. — Ведь олени едят не все подряд, а лишь то, что им нравится. Мало того. За последнее время в лесах стало больше досей, косуль, кабанов. Любимые их растения почти те же, что и у оленей. Видимо, этих животных придется отлавливать или приманивать в другие места, за пределы заповедника, чтобы оленям жилось спокойней.

Есть и еще проблема. За время акклиматизации в организме животных могли произойти какие-то изменения. Благоприятны ли они? Работники заповедника собирают костные останки, изучают их, измеряют живых оленей и сопоставляют полученные данные. Пока, считают ученые, животные развиваются правильно, не стали меньше сородичей с Дальнего Востока, не потеряли своей красоты.

Ну а панты? Те самые бархатистые молодые рога, которые растут на месте сброшенных и содержат целебные вещества, применяемые в медицине?

И с пантами, оказывается, все в порядке. Они точно такие же, как у оленей на родине. В заповеднике создали экспериментальный питомник пантовых оленей. Мы отправляемся туда. Заведует им Александр Александрович Телевинов.

На ста гектарах леса сейчас здесь сорок два оленя, но только четырнадцать из них — старожилы — живут второй год, остальные пойманы недавно. Олени быстро привыкают к человеку, если видят его часто и близко, поэтому пока их со-

держат на сравнительно небольшой территории, отделенной высоким забором, через который они не в состоянии перемахнуть.

Александр Александрович берет ведро с дробленным ячменем, и мы входим в ворота. По обглоданным, поблескивающим белизной стволам и разломаченным концам ветвей деревьев можно сразу догадаться, что здесь живут олени. Рядком стоят похожие на корыта деревянные кормушки. Александр Александрович трубит в рожок, высыпает ячмень в кормушки, и мы отходим в сторону.

За нами следят несколько пар темных внимательных глаз. И вот из-за деревьев показываются три оленя.

— Самые смелые, старожилы, — говорит Александр Александрович. — Вид только у них неказистый. Линяют.

Между прочим, я заметила, что в питомнике олени и линяют и сбрасывают рога в то же время, что и их вольные сородичи.

Животные выходят к кормушкам. Крупные. Сильные. Мышцы упруго напряжены под шкурой. Но той обостренной настороженности, готовности рвануться с места, что бросается в глаза у диких животных, у них уже нет. Привыкают к новым условиям.

Первые олени, время от времени оглядываясь на нас, подходят к кормушкам. За ними тянутся другие. Едят по двое, по трою. Иногда мирно, а иногда кто-нибудь из животных ударит о землю копытом. И если этого окажется недостаточно, так толкнет соседа, что тот волей-неволей освободит место у кормушки.

Но до драки дело никогда не доходит, — замечает Александр Александрович. — Это на воле олени решают спорные вопросы тяжкими боями. В питомнике нрав животных постепенно меняется. Мы надеемся, что агрессивность их будет снижаться, и тогда нам с оленями работать будет легче. Прошлым летом мы впервые срезали у них панты в специальном станке. Правда, животных его поначалу очень боялись, и процедура поэтому проходила с большими трудностями. Ну а когда олени привыкнут и к нам, и к условиям жизни в питомнике, срезать панты будет несложно.

В познание людей о пятнистом олене будет вписана еще страница.

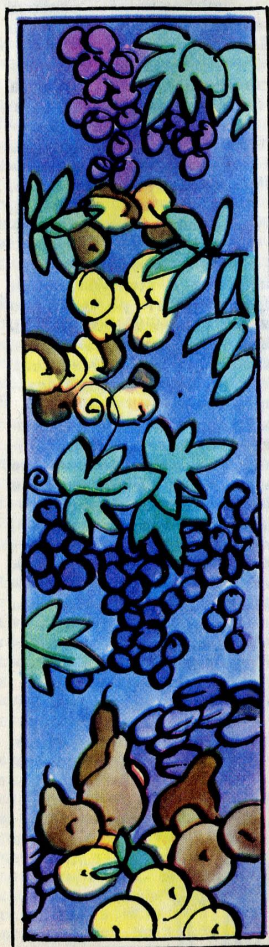
Е. Сурова  
Фото А. Щеголева





# КОЛОСОК

Рис. И. Кошарева



Пришла пора первых цветов. Не потому, что зима сдала свои рубежи — еще лежат громадные сугробы в ее северных владениях, — а потому, что весна у нас наступает в марте, а точнее — 8-го числа. Международный женский день! Разве не щедрее календарного половодья мартовский разлив цветов? Мамам, бабушкам, сестрам — им, самым дорогим, первые пушистые мимозы, первые южные фиалки. И конечно, учительницам, тем, кто ведет ребят по нелегким ступеням знаний. Доброй традицией стало у юннатов нашей страны выращивать к этому знаменательному дню цветы в своих теплицах. Как же иначе! Ведь цветы, выращенные добрыми ребячьими руками, — самый ценный, самый прекрасный подарок.

А эстафета цветов будет продолжена. В апреле, в день 105-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина, дорогого учителя и вождя, вспыхнут живые пионерские костры цветов у монументов и обелисков. Вот когда поразишься их величавому обилию и невольно скажешь: «Море цветов!» А потом, в мае, в знаменательный День Победы советского народа в Великой Отечественной войне над гитлеровской Германией, в мемориальных парках и скверах, у подножий бронзовых фигур советских солдат, отдавших жизни за нынешнее мирное небо, заструятся огненные ручьи сальвий, запольхают куртины строгих гвоздик, разольются бархатные потоки ноготков. И в этом море будет много пионерских, юннатских цветов.

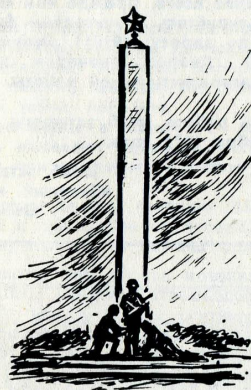
Как видите, хватает хлопот юным цветоводам страны. А красочный наряд городов и поселков, буйное цветение пришкольных участков? И здесь большую работу проводят юннаты. Сегодня не найдешь у нас школы, где бы на славу не трудились юные цветоводы. Работки, клумбы, газоны — они радуют глаз в любой школе. Но юннаты идут дальше. Сегодня зоной действия юных цветоводов стали улицы и дворы наших городов и поселков. Сделать родную землю красочнее, многоцветнее! Что может быть благороднее этого юннатского девиза!

# ОГНЕННЫЙ ЧЕРНОЗЕМ

Даже под снегом он жирен и темен — курский чернозем. Трактор, что везет наск обелиску, тоже кажется черным. Отбрасывая перемешанные со снегом пласты, он ползет, будто танк, туда, где когда-то сходились грудь о грудь настоящие танки и горела черноземная земля.

Поньри! Для многих ветеранов земля эта испещрена гусеницами, словно оспой поражена воронками бомб и снарядов. Поньри! На Курско-Орловской дуге 43-го года вряд ли найдешь, кроме Прохоровки, знаменитее название!

Здесь дыбился чернозем, здесь на смерть стояли артиллеристы и минеры, разбивая гитлеровскую машинную махину! Идет в расплеске припорошенного зимой чернозема трактор. Под его убаюкивающий гуд вспоминает очевидец тех жестоких дней — директор Поньриновской средней школы Иван Васильевич Бобынцев, как взрывали минеры вражеские «тигры», как столбы дыма и чернозема опалили солдат, как летчики штурмовали это поле, сегодня такое родное, заснеженное.



Гусеницы трактора что гусеницы боевых машин. И не только для Ивана Васильевича, но и для многих его воспитанников, которые приходят в Поньриновскую школу. Вот уж много лет для пионеров школа начинается с музея боевой славы. Велик, поистине значителен этот музей. Неповто-



# САЛЮТ, ПОБЕДА!

рими его экспонаты, как неповторим поиск здешних красных следопытов.

Помятые солдатские каски, давно замолкнувшие винтовки, неразорвавшиеся обвзреженные бомбы — все это найдено ребятами в окрестностях поселка, на опаленной войной земле. И конечно же, позеленевшие от времени медальоны неизвестных солдат, тех, кого отбросил от жен, матерей и детей жестокий шквал войны.

Неизвестных ли? Нет, тысячи имен героев, ранее считавшихся пропавшими без вести, возвратили родным поньриновские школьники.

Более шести тысяч писем ветеранов войны украшают витрины музея. Каждый год в День Победы приезжают в Поньри солдаты и офицеры, чтобы вспомнить прошлые героические дни и у обелисков славы отдать должное своим погибшим однополчанам. И в этом их ежегодном сборе тоже заслуга поньриновских школьников. Ведь, помимо музея, есть у ребят еще холмистые поля, овеянные славой советских воинов. Поля, где в конце лета среди колосающейся ржи загораются рубины пышных рябин, а зимой мягким бархатом отливают строгие конусы елей.

Вот туда и идет наш трактор. К Вечному огню, зажженному руками поньриновских школьников, к молодым пока аллеям, которые посадили ребята во славу отцов-героев.

Взрыхлив черноземную колею, трактор останавливается на крохотном остатке нераспаханного под озимь жнивья. На ярко-желтой стерне, словно глаза солдат, глядящих в темное военное небо, светятся редкие точки жухлых прошлогодних фиалок. И эти фиалки мы бережно кладем к Вечному огню Вечного обелиска.

В. Кулагин

## „ДОРОГА ЖИЗНИ“ — ДОРОГА ЦВЕТОВ

Каждый камень, каждый метр здесь не только помнит войну, но до сих пор и чувствует ее. Осколками снарядов, кровью погибших на этой дороге спрятали в себя земля всю боль минувшей войны. «Цветок жизни», «Румболовская гора», «Катюша», «Разорванное кольцо» — памятники, которые говорят: «Люди, помните!»

У памятников всегда цветы. Цветы — это подтверждение того, что люди не забыли о блокаде. Цветы приносят сюда все: и взрослые, и дети. Но ленинградские ребята решили: «Дорога жизни» должна стать дорогой цветов.

Прошлым летом в Артеке ученица 534-й школы Марина Пирог обратилась к пионерам с призывом собирать для «Дороги жизни» семена цветов. И тогда же из Всесоюзного пионерского лагеря привезли ленинградцы два больших ящика с семенами ноготков. Это был первый подарок «Дороге жизни» от артековцев.

Ленинградские школьники продолжают это благородное дело и сейчас. В основном ребята в этом году посеют ноготки. Цветы эти не очень капризные, цветут до самых морозов, и их не нужно сеять каждый год. Но это начало. Даже ноготки не просто вырастить на этой дороге. Поэтому и начали ребята с них, ведь земля трудная, каменистая. Но в будущем ленинградцы хотят видеть свою дорогу иной, они хотят, чтобы росли на ней самые красивые цветы. И юннаты нашей страны должны помочь им.

Седьмой этап: «Дорога жизни» — дорога цветов. «Дорога жизни» протяженностью около 45 километров должна утопать в цветах. До самого Ладожского озера побегут ярко-оранжевые полосы ноготков. Но чтобы дорога стала еще краше, все отряды должны внести свой вклад — прислать семена самых красивых цветов, которые растут в их республике, крае, области, районе. Семена присылать только зрелые, и тех цветов, которые будут хорошо расти в условиях Ленинградской области.

Не нужно высылать большие посылки — маленькие простые бандероли удобнее всего. Прежде чем отправить семена, проконсультируйтесь с учителями биологии. Семена высылайте по адресу: 191011, Ленинград, Невский проспект, 39. Дворец пионеров имени А. А. Жданова, отдел натуралистической работы, «Дорога жизни».

Отчеты о проделанной работе штаб эстафеты ждет от отрядов до 15 сентября 1975 года.

Штаб эстафеты  
«Зеленый наряд  
Отчизны»



## ПРИКАЗ № 5 ПО ОТРЯДАМ ЭСТАФЕТЫ „ЗЕЛЕНЫЙ НАРЯД ОТЧИЗНЫ“



Два года назад строители подарили ребятам Павлодара новую школу. Посадочный материал для озеленения школы представил питомник при Павлодар-

ском алюминиевом заводе, где школьники помогали пропалывать саженцы, собирали семена многолетних цветов, плоды яблонь-дичков, делали набивку ящиков землей для пикировки рассады. Кроме того, в течение октября пионеры и комсомольцы школы не раз ездили за Иртыш за посадочным материалом для своих участков. Теперь не узнавать территорию школы. Ребята высадили триста пирамидальных тополей, сто пятьдесят саженцев клена, три тысячи саженцев мелколистного вяза, пятьдесят кустов сирени, пятьдесят кустов степного миндаля.

г. Павлодар

Е. Оноприенко

## УЧЕНЫЕ РЕКОМЕНДУЮТ



Первый весенний месяц — март — самое подходящее время, чтобы подумать о летнем цветочном убранстве пришкольного участка, пионерской площадки, линейки, памятных мест.

Для красочного цветочного оформления можно использовать однолетние, двухлетние и многолетние декоративные растения. Предпочтение обычно отдают однолетним: их нетрудно вырастить в нужном количестве из семян, продумав ассортимент по заранее подготовленному плану оформления участка.

Для особо торжественных мест подходят растения с ярко-красными цветами, например однолетняя сальвия, двухлетняя гвоздика Шабо. Можно высадить и красные сорта астр, петунии, пеларгонии.

Белые бордюры можно сделать из алиссума. Его мелкие цветочки очень душистые; медовый запах особенно сильно чувствуется вечером.

Солнечно-желтые и оранжевые пятна создадут посаженные по многу вместе ноготки, бархатцы, желтые циннии. Синие пятна можно получить, например, из душистых цветов гелиотропа.

Очень красиво выглядят однолетние георгины, которые называются «веселые ребята». Выращенные из семян, они дают сильное расщепление по окраске цветков: на разных растениях расцветают желтые, малиновые, белые, розовые цветы. Из этих георгинов получаются пестрые пятна. Семена их можно сеять в мае прямо в грунт.

Сейчас, в марте, пора уже начать посев однолетников, которые до зацветания растут несколько месяцев. В парники сеют астры, левкои, львиный зев, петунию, душистый табак, лобелию.

В оранжерее в ящики с питательной почвой высевают сальвию; всходы появляются при температуре около 20 градусов.

Пикируют сеянцы гвоздики Шабо, полученные в оранжерее от посева в январе. В открытый грунт семена однолетников

можно высевать уже в апреле. Сеют ноготки, мак, душистый горошек.

Чтобы не менять каждый год цветочное убранство участка, для части посадок используют многолетники. Выбор их очень большой и зависит в основном от природных условий места.

В марте — апреле надо снять с зимовавших в грунте кустов роз укрытие. В это же время розы обрезают.

С середины марта готовят для черенкования клубни многолетних георгинов. Их раскладывают в теплице на стеллажах с землей. Через две-три недели начнут появляться побеги, которые используют как черенки.

Март — благоприятное время для размножения растений в оранжерее. Черенкуют пеларгонию, хризантемы, ковровые растения. Делают и высаживают в ящики корневища канн.

Попробуйте использовать гетероауксин или другие стимуляторы роста для более быстрого укоренения черенков. Самые разные цветочные культуры благотворно отзываются на такую обработку.

Дикие красиво цветущие растения могут соперничать в посадках с культурными. Как правило, «дикари» после двух-трех лет выращивания на питательной почве, с подкормками и поливом становятся крупнее: в рост человека поднимается лилия саранка, цветки обыкновенного нивяника напоминают хризантемы, похожими по величине на анютины глазки становятся ярко-синие цветки алтайской фиалки.

Не пропустите времени отрастания «дикарей» в природе. В апреле — мае их можно выкопать и посадить на участок. Исключение составляют луковичные, их лучше пересаживать в конце лета — начале осени, после засыхания листьев и вызревания лукович.

Несколько лет назад на засоленном пустыре на берегу Урала была построена жумыкская школа № 23. В то время не только в ауле, но и в самом городе Гурьеве на улицах и во дворах трудно было встретить клумбы с цветами. А там, где их сажали, уничтожало знойное солнце и солонцы. Теперь в школьном дворе установлены бюст В. И. Ленина и памятник воинам-землякам, погибшим в Великой Отечественной войне. К 100-летию со дня рождения В. И. Ленина создали дендрарий и

розарий. В дендрарии сейчас растет 25 видов деревьев и кустарников: розы, сирень, шиповник, туя, самшит, смородина, малина.

В память о погибших воинах заложен цветник из многолетних и однолетних цветов. На клумбах с ранней весны до поздней осени цветут цветы. Первыми на клумбы юннаты высаживают тюльпаны, затем георгины, канны, душистый табак.

С. Калмыкова

г. Гурьев



# Г р а в и т а ц и я, н е о б х о д и м о е и г о

Силы тяготения, или гравитации, как их чаще называют ученые, владеют во всей вселенной. На дне океанов и на вершинах высоких гор, в пещерах, жарких и холодных странах все обитатели вынуждены жить под вечным гнетом силы тяготения. От нее не спрячешься ни на Луне, ни на Марсе, ни на далеких галактиках. Только тяжесть этого ига различна. Если бы на Юпитере были живые существа, им жилось бы гораздо труднее, чем нам, так как притяжение этой планеты значительно сильнее нашего. Зато на Луне и на Марсе человек должен себя чувствовать вольготнее. Притяжение этих планет меньше земного.

Жизнь животных и человека — постоянное, упорное, ежеминутное единоборство с гравитацией. Каждый наш шаг, каждое движение — непрерывная борьба с земным тяготением. Представьте, человек может подпрыгнуть немногим выше двух метров. Силы гравитации диктуют, какими нам быть. Это они ограничили размер живых существ нашей планеты. Еще основоположник космонавтики К. Э. Циолковский предсказал, что, если бы сама Земля и сила земного притяжения были бы больше, ее обитатели оказались бы карликами. Зато марсиане могли быть гигантами. Сила притяжения на Марсе в 2,5 раза ниже, чем на Земле. А на Луне, где притяжение в 6 раз меньше земного, рост человека мог бы увеличиться в 6 раз, а вес больше, чем в 200.

Силы гравитации действуют на нашей планете везде, но есть способ уменьшить их влияние на животных. Тело, опущенное в жидкость, как бы становится легче на величину вытесненной им жидкости. Воздействие гравитации уменьшается. Вот что позволило китам иметь такие большие размеры. При этом им нет нужды обзаводиться очень большим скелетом. Его вес составляет всего 6—10 процентов от общего веса тела.

Как известно, жизнь зародилась в воде. Переселиться на сушу позвоночным мешала главным образом гравитация, воздействие которой на живой организм, находящийся вне воды, значительно возрастало. Первые сухопутные позвоночные — древние земноводные — имели короткие лапы и длинное туловище, которое волочили по земле.

Природа — талантливый изобретатель.

В процессе создания скелета выяснилось, что прочность костей можно усилить не только путем увеличения толщины, но и благодаря особой конструкции. Трубчатая кость ничуть не уступает по прочности сплошной, зато намного легче ее. Таким образом у позвоночных животных, покинувших воду, внутри скелета образовались ничем не занятые полости.

Став сухопутными, животные прежде всего столкнулись с возросшим воздействием гравитационных сил. Борьба с земным притяжением резко обострилась. Потребовалось значительно увеличить энергетические затраты, а следовательно, понадобилось больше пищи и кислорода.

Как известно, молекулы кислорода путешествуют по организму, так сказать, на спинах эритроцитов — красных кровяных телец. У рыб эритроциты вырабатываются в селезенке, почках, в стенках кишок. Продукции этих маленьких фабрик рыбам вполне хватает.

Красные кровяные тельца живут в организме недолго. Погибшие эритроциты должны немедленно заменяться новыми. Вот почему органы кроветворения вынуждены выпускать все новые и новые серии красных кровяных телец. Маленькие старые фабрики оказались неспособными обеспечить значительно возросшую потребность. Наземным животным пришлось создать специальные агрегаты для производства эритроцитов — красный мозг. Цехи мощного комбината, предназначенного для выработки красных кровяных телец, раскинулись по всему организму. Они заняли свободные площади внутри скелета. Это оказалось очень удобно. Чем больше энергии приходится тратить организму на движение, чем мощнее должны быть у него кости, а значит, и размер находящихся внутри цехов, и тем больше красный кровяной мозг может вырабатывать эритроцитов.

К изменению силы притяжения не так-то легко приспособиться. Гравитация является одним из наиболее серьезных препятствий при освоении человеком космоса. На чужую планету можно взять баллоны с земным воздухом. Можно в скафандре создать привычную нам температуру, захватить хороший фонарь, если на новой планете не очень светло, но увезти с собой в рюкзаке земное притяжение мы пока не умеем.

С силой земного притяжения приходится быть очень осторожным. Любое существо — бежит ли оно, медленно ли передвигается или стоит на месте, постоянно должно следить за положением своего тела. Эта сила не дает ни секунды покоя. Чуть зазевался — и, потеряв равновесие, падаешь на землю.

Почти с момента появления жизни на Земле уже у самых примитивных существ возникает специальный прибор — орган равновесия. Он был первым органом чувств, которым обзавелись животные, и до наших дней является совершенно обязательным. Однако, если у высших животных разрушить его, они очень скоро к своему дефекту приспособятся. Ориентироваться в пространстве им помогут в первую очередь глаза. Но, если подведет зрение, реакции животных могут оказаться нелепыми.

Интересно, что гораздо тяжелее переносят животные заблуждение органа равновесия на одной стороне тела. Такое нарушение и держится значительно дольше.

Орган равновесия необходим даже весьма примитивным существам. В морях, омывающих Советский Союз, обитает много медуз. В Черном море самая распространенная — аурелла. У самого берега покачивается ее блинообразное студенистое тело. В этой белесой, лениво пульсирующей лепешке трудно заподозрить животное. Но накренил ее на один бок. Пройдет всего несколько секунд, и медуза займет свое прежнее положение. Руководил этой сложной операцией орган равновесия. Только с его помощью медуза способна заметить, что ее перевернули.

Орган равновесия медузы устроен просто. На краю зонтика находятся недоразвитые щупальца. Их 18 или 16. Они представляют собой крохотные мешочки, наполненные известковым песком. Под действием все той же силы земного притяжения мешочки всегда саисает по направлению к центру Земли. Стоит только куполу медузы накрениваться, и он невольно дотронется до специальных чувствительных волосков. Их раздражение передается нервной системе, и та дает команду мускулатуре сократиться и выправить положение тела.

У других животных органом равновесия служит пузырь, стенки которого покрыты чувствительными волосками, а внутри находится несколько известковых песчинок — ушных камней. Земное притяжение всегда тянет песчинки вниз, которые сгибают чувствительные волоски, оказавшиеся под ними. У ерша в 21 грамм весом самая большая песчинка весит 0,033 грамма и может сдвигаться лишь на

0,07 миллиметра. По такому же принципу работают органы равновесия у подавляющего большинства животных и человека. Разница лишь в самой песчинке. У позвоночных животных она растет вместе с самим органом равновесия, а вот ракам приходится специально о ней заботиться. В качестве ушных камней они используют обыкновенный песок, самостоятельно засовывая клешней в пузырек крохотные песчинки через специальное отверстие. Пузырек находится в первом членике антеннул, особых выростов на голове, возле глаз. После каждой линьки орган равновесия создается заново, и всякий раз ракам и крабам приходится повторять эту ювелирную операцию с песчинками. Если только что вылинявшего рака пересадить в пустой сосуд с водой, а вместо песка подsunуть железные опилки, ему ничего не останется, как воспользоваться этим заменителем. Теперь с несчастным раком можно проделывать удивительные фокусы. Стоит поднести к спине магнит, и рак перевернется на спину. Причина странного поведения понятна. Железные опилки, вместо того чтобы давить на волоски нижней стенки мешочка, под действием магнита притянутся к верхней. У рака возникнет полная иллюзия, что он как-то невзначай перекувырнулся на спину. Пытаясь поправить положение, рак ляжет брюшком наверх.

Насекомые, живущие в воде: жук-гладыш, водяной скорпион, пользуются воздушной песчинкой. Попросту говоря, воздушным пузырьком. Орган равновесия у них устроен так, что в нормальном состоянии пузырек давит не на нижнюю стенку, а на верхнюю, ведь воздух легче жидкости.

Особые органы равновесия, вернее навигации, есть у летающих насекомых. Они интересны тем, что работают только в полете и совершенно бездействуют, когда насекомое сидит или ползет. Реагируют они не на силы гравитации, а на сильное движение воздуха. Эти средства авианавигации представляют собой простые волоски, а у двукрылых насекомых жужжальца: недоразвитую вторую пару крыльев. Когда насекомое летит, струи воздуха, обтекающая его тело, отклоняют волоски и жужжальца. С их помощью насекомые определяют, летят ли они прямо, не наклонилось ли их тело набок, не снижаются ли и не слишком ли резко забирают вверх.

Водные насекомые используют для этого другие приспособления. Водяной скорпион с помощью своих дыхалец так точно определяет силу действия воды, что замечает разницу в давлении на переднюю и заднюю части тела, если оно немного наклонено вперед или назад. Это позво-

ляет скорпиону плыть точно в горизонтальном направлении, параллельно поверхности воды.

Есть на земле живые организмы, у которых ученые пока не нашли органа равновесия и никаких приспособлений, их заменяющих. Однако и они умеют определять, и притом очень точно, направление к центру Земли.

Сила тяжести не во всех областях земного шара одинакова. Она значительна в тех местах, где плотность земной коры наиболее высока, и в низинах, так как там ближе до плотной части ядра Земли. Убывает сила тяжести по мере приближения к экватору. Разница эта невелика. Сила тяжести на полюсах планеты в сравнении с районами экватора отличается на полпроцента. В Ленинграде по отношению к Москве она больше всего на 0,03 процента. Все же ученые предполагают, что птицы каким-то образом могут ее почувствовать и запомнить. Это помогает им ориентироваться в пространстве. Возможно, совершая длительные перелеты весной на родину, а осенью к местам зимовок, они определяют свои координаты по двум показателям: абсолютному значению силы тяжести и геомагнитным характеристикам.

Земное притяжение тяготет над всем живым. На Земле от него негде укрыться, только в космосе можно сбросить его со своих плеч. Еще до первых полетов человека за пределы земной атмосферы фантасты в десятках книг описали радость избавления от сил гравитации. Ученые же опасались, что невесомость станет непреодолимым препятствием для полетов человека в космос. Вот почему задолго до исторического полета Юрия Гагарина путешествие на космических ракетах совершили Стрелка и Белка.

Знаете ли вы, какой хлеб выпекают для космонавтов? Это удивительно крохотные буханки весом в 4,5 грамма. Они очень бы пригодились для игры в куклы. Однако игрушечные буханочки не прихотливы космонавтов. В космическом корабле нельзя ни откусывать от обычного ломтя, как это принято на земле, ни тем более ломать или резать хлеб на кусочки. Может появиться масса крошек, которые будут свободно парить в кабине корабля, попадать при каждом вдохе в легкие и причинять массу неприятностей.

Но это еще полбеды. Гораздо опаснее влияние невесомости на человеческий организм. Оказывается, мы так привыкли к гнетущему нас игу, что обходиться без него не можем. Невесомость приводит к перераспределению крови. Сердечно-сосудистая система человека устроена так, что кровь из верхних частей организма стекает к сердцу под действием соб-



ственной тяжести. Неудивительно, что в невесомости она скапливается в верхней половине тела, в том числе в легких и мозгу. Правда, у тренированных людей довольно быстро происходит перестройка работы сердечно-сосудистой системы. Однако при возвращении на Землю на космонавта вновь всей силой наваливается гравитация. Снова привыкать к ней оказывается труднее, чем отвыкать.

Невесомость способна быть и более коварной. Во время длительных полетов из организма начинает выводиться кальций, который используется для цементирования костей. Кость нам лишь кажется такой незыблемой. На самом деле она чутко реагирует на любое изменение нагрузки. Там, где она увеличивается, кость приобретает наиболее прочную структуру, а при снижении нагрузки перестраивается в обратном направлении. Невесомость и длительная малоподвижность космонавтов могут оказаться ничуть не менее опасными, чем повышение силы тяготения. Вообще снижение физической нагрузки никогда не кончается для человека благополучно. Если взрослого, вполне здорового, физически развитого мужчину на 10—15 недель уложить в кровать, не давая делать ни одного движения, после окончания необычного эксперимента ему придется снова учиться ходить, тренировать свои мышцы, прежде чем он сможет уверенно держаться на ногах.

С первых и до последних дней жизни человек находится под гнетом земного тяготения. Но вот парадокс. Как только человеку удается чуть-чуть скинуть с плеч эту тяжесть, его организм начинает слабеет и ветшать. Свою силу, здоровье мы черпаем в этой неравной борьбе. Выходит, земное тяготение помогает нам быть сильнее, выносливее, лучше сопротивляться любым невзгодам.

**Б. Сергеев,**  
доктор биологических наук  
Рис. Т. Сопиной



## ГОЛУБЫЕ ОКНА БАРХАНОВ

Большой и красный диск солнца устало катится к горизонту, утопая в раскаленных за день песках. Сгущаются сумерки, стирая краски. Натужно гудит мотор уставшего за день автомобиля, и мы карабкаемся с бархана на бархан по разбитой колесами дороге. Свет фар вырывает из сумерек то причудливо изогнутый ствол саксаула, то шар перекаати-поля. Часто дорогу перебе-

гают тушканчики, которых днем не было видно. Сейчас они словно соревнуются между собой в твердости характера, подпуская машину совсем близко, а потом, перед самыми колесами, стремительно перебегают дорогу, заставляя водителя все время сбрасывать газ.

Дорог в песках, так же как и в степи, множество, каждый шофер торит свою.

Они пересекаются, сходятся и расходятся, попробуй найти ту единственную, которая тебе нужна!

Слава ведет машину, ориентируясь на ковш Большой Медведицы, звезды которой засияли в черном южном небе. Взяв разгон, он бросает машину на бархан, и та медленно лезет вверх, а он весь подается вперед, как бы помогая уставшему мотору. Иногда это ему удается, но чем дальше в пески, тем чаще нам приходится толкать машину, откапывать зарывшиеся колеса, подкладывая под них припасенные доски.

Ноги проваливаются по шиколотку, бешено вращаются колеса, поднимая в воздух тучу пыли, песок хрустит на зубах, и дружное «раз-два, взяли!» летит над барханами.

Чем ближе к цели нашей поездки, озерам Тапара, тем больше дорог попадаетеся навстречу, тем круче и неприступнее ста-

новятся барханы, скуднее растительность и меньше сил и у машины и у нас.

Разбитая колея уходит круто на запад. Слава меняет курс на первом перекрестке, едем час, второй и снова оказываемся на том же месте. Усталые и раздосадованные мы выходим из машины.

Удивительно чистый и прохладный воздух разлит над землей. Звонкую тишину ночи пререзает посвист быстрых крыльев пролетающих в вышине уток — озера где-то рядом, но как к ним добраться? Ковш Медведицы все больше крестится — время за полночь. Пора спать, езда наобум не имеет смысла.

Вмиг разбросаны вокруг машины спальные мешки, и через пять минут только бульканье воды в остывающем радиаторе да тяжелое дыхание сильно уставших людей нарушают тишину ночи.

Крик чайки разбудил. Светало. Товарищи





спали крепким предутренным сном. Быстро одевшись и скатав спальный, я решил обследовать окрестности. Чайка скрылась за большим, покрытым саксаулом барханом, и я пошел в этом направлении.

Неожиданное зрелище открылось мне. Далеко на горизонте бодро поднималось отдохнувшее за ночь солнце. Лучи его, словно огненные стрелы, пронзали отливающие пурпуром облака и отражались в большом озере, раскинувшемся у подножия холма. Чайки радостными криками приветствовали рождение нового дня. Каких-то четыреста метров отделяли машину от воды.

Своеобразное, неповторимое зрелище — озера в песках. В этих маленьких оазисах кипит жизнь. Берега их поросли высоченным камышом и осокой. В воде много рыбы: леща, воблы, окуня, сазана, судака, жереха. Здесь вьют свои гнезда лысухи, чирки, чернети, чайки. В прибрежных зарослях водится много фазанов.

Озера, очевидно, образовались на месте старого русла реки Тапар. Весеннее половодье соединяет их с озером Балхаш, и сюда на мелководье приходит рыба метать икру. Рыбы в озерах много потому, что нет еще здесь ни хороших дорог, ни заводов. Сама речка Тапар — один из рукавов реки Или, впадающей в Балхаш.

Рыбалка была удачной, хорошо брал лещ, иногда попадались здоровенные судаки и сазаны. Наловив дневную норму, я выбрался на берег и пошел в пески, чтобы познакомиться с ними поближе.

Старые и уже не кочующие барханы покрыты низкорослым саксаулом и верблюжьей колючкой. Под корнями деревьев часто встречаются норы тушканчиков. Свежие следы и остатки зеленых побегов у входа говорят о том, что норы обитаемы.

Несмотря на раннее утро, солнце уже в силе, по песку трудно идти, ногам жарко. Ни облачка, ни ветерка, тишина и покой. Не слышно даже собственных шагов, песок глушит звук. Ни одна живая душа не нарушает своим присутствием жаркой и угрюмой тишины, лишь иногда молнией промелькнет вспугнутая ящерка, и опять ни звука, ни движения.

Горячее дыхание пустыни загнало ее малочисленных обитателей в глубокие и прохладные норы, и они сидят в них до вечера.

Мне вспомнилась тундра в большой мороз. Джек Лондон назвал ее «белым безмолвием». От этого названия веет глубоким одиночеством. Такое же чувство рождает раскаленная пустыня.

Я шел дальше и дальше в пески и, перевалив очередной бархан, вышел к пересохшему соленому озеру — большой, но глубокой луже еще не высохшей воды.

Песка здесь не было, под ногами хрустел довольно толстый слой соли. Небольшие островки в луже тоже были из соли.

Вода в озере темно-коричневая и совершенно неживая — ни растений, ни водорослей, ни моллюсков не было в ней.

Полупустыни Прибалхашья полны контррастов — с вершины следующего холма открывался интереснейший вид на небольшую лошину. В самом низу ее росла зеленая трава и невысокий камыш, чуть выше темнели заросли солодки, а у самого подножия буйствовал цветущий саксаул. Здесь же высоко поднимали к небу свои метелки кусты чия.

Очевидно, подземные воды подходят в этом месте близко к поверхности и дают жизнь многочисленным растениям. Даже в жару здесь прыгали кузнечики, поскрипывая на лету крылышками, и попискивали, перепархивая с ветки на ветку, маленькие пичуги. Неизмеримо много значит вода для пустыни!

И опять вспомнилась тундра на берегах Таймыра, там я встречал такие же богатые жизнью островки. На южных склонах сопок, защищенных от холодных ветров с моря, растут совсем не карликовые березы, высокие гальники с большими и сочными листьями, среди кочек, покрытых ягелем, много травы и ягод. В таких местах пропасть дичи — северной куропатки и зайцев.

Изнемогая от жары, с пересохшим горлом, но довольный увиденным, я возвращался к лагерю.

Вечером мы варили уху на костре из веток саксаула. От огня шел невероятный жар, очевидно, правы те, кто утверждает, что калорийность этого дерева и каменного угля одинаковы. Изогнутое, скрученное и иссушенное пустыней, оно горит без дыма и дает много тепла.

На следующий день мы возвращались домой. При солнечном свете ориентироваться гораздо легче, но тем не менее запутанный лабиринт дорог раза два уводил нас далеко в сторону. На обратном пути я лучше рассмотрел и окружающую местность, и дорогу. Бросилось в глаза, что полупустыня — это не сплошной песок. Очень часто, а это особенно заметно на исполосованной колесами дороге, из-под верхнего слоя песка выходили на поверхность глиняные пласты. Глина, очевидно, твердая, потому что машину на ней изрядно и жестко подбрасывало.

Иногда вдоль дороги попадались очень большие барханы высотой в 20 и более метров. Горбы этих старожиллов здешних мест были покрыты довольно высокими и густыми зарослями саксаула.

Миновав наиболее трудную часть пути,

мы выехали к берегу озера Ала-Куль. Мне доводилось бывать на соленых озерах Северного Казахстана, но ничего подобного там я не видел. Похоже, что за лето озеро крепко усыхает, покрывая обнажившиеся берега белыми, с легким голубоватым оттенком кристалликами. Если небо подернуто легкой дымкой или закрыто тучами, то соляной берег похож на воду. Иллюзию усиливает еще и то, что как в воде, так и на суше видны корни зеленого камыша. Слой соли настолько толст и прочен, что мы спокойно проехали по нему.

На озере много водоплавающей дичи: турпанов, крохалей, шилохвости, кряквы, обилие мелких нырковых и чаек. Озеро с берегов мелкое, поэтому птицы жируют у самой кромки воды.

В некоторых местах вдоль берега длинными валами лежали засохшие водоросли, выброшенные разбушевавшейся стихией.

Миновав одну из пересохших бухт, мы выехали к громадному бархану. Он долго

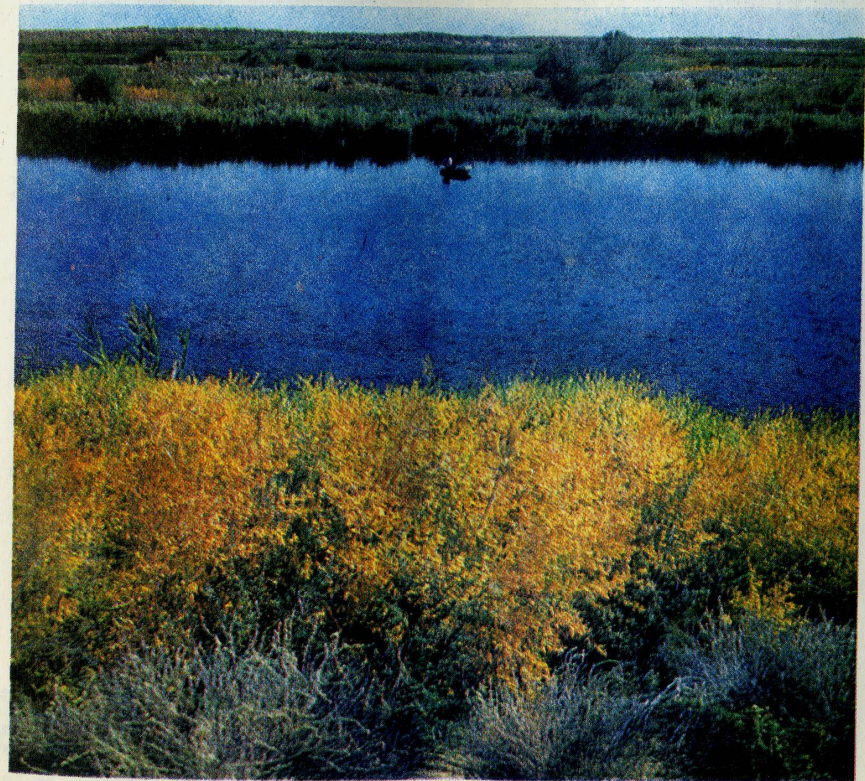
спал, на его могучей спине вырос целый лес саксаула.

Пронесшаяся недавно буря разбудила его, и он снова стал расти. Свеженаметный песок засыпал стволы деревьев, над барханом остались только кроны — серозеленые ветки, торчащие из мелкой застывшей зыби.

По желтому склону бархана метнулся вспугнутый шумом машины корсак. Отбежав немного и убедившись, что ему не грозит опасность, он остановился. Его черный блестящий нос ловил незнакомые запахи, остренькие уши стояли торчком; зоркие глаза внимательно рассматривали нас, пушистый хвост слегка вздрагивал. Слава дал сигнал, зверек резко прыгнул в сторону и исчез из виду.

Через час мы выбрались на асфальт, и гладкая лента дороги понесла нас к дому.

П. Ищенко  
Фото автора





Опять стою на мартовской поляне,  
Опять весна — уж им потерян счет,  
И в памяти, в лесу воспоминаний,  
Снег оседает, тает старый год.

Вновь не могу я вдоволь насмотреться  
На чудеса воскресших красок дня,  
Вернувшись из немислимого детства,  
Бессмертный грач приветствует меня.

НИКОЛАЙ ТИХОНОВ

### Капельные часы

Обманчивая погода в начале марта. Не хочет зима отступать по-хорошему. То метель закружит снежные вихри, то мороз заскрипит вроде бы от злости. А тут вдруг теплом повеяло. Шел я по лесной дороге и удивился. Под кленами на подсохшей земле — мокрые пятна.

Откуда им взяться, если целую неделю сухая, теплая погода стояла?

Подставил ладонь, и тут же упала прозрачная капля. Кап... кап...

Капает, хоть часы сверяй. Минута — капля, минута — капля...

Рано у деревьев началось сокодвижение. Вот и проследились клены, растроганные солнечной лаской.

Кап... кап...

Собралась на ладони хрустальная влага.

Кап...

В чем дело? Почему капельные часы остановились? Посмотрел вверх и увидел виновника. Сидит воробей возле сломанной веточки, висячие капли подбирает. Напился вдоволь, отряхнулся, перелетел на вершину дерева и давай от радости чирикать. Снова капли зачастили на землю, отсчитывая время первых весенних дней.

В. Приходько

### Черемуха

Когда смотришь на поломанное дерево, то кажется, что оно плачет, только плачет молча, как это могут делать деревья, погубленные человеком. А мы порой не умеем видеть и ценить их доброту и ласку. Обидеть может каждый, защитить — не всякий.

...Когда мы отбивали у фашистов город Ржев в марте 1943 года, мне на всю жизнь запомнился один эпизод. Осколком снаряда был смертельно ранен наш солдат, рядом с ним, вырванная из земли взрывом, упала черемуха. Окровавленными губами тянулся он к ее ветвям, черемуха тоже, казалось, протягивала к нему свои опаленные руки.

Они были очень похожи друг на друга, человек и дерево, погибшие вместе.

Похоронив солдата, мы рядом с его могилой вырыли яму и поставили черемуху, засыпав ее корни землей, пропахшей гарью. Мы уходили дальше по следу врага, а она осталась, помахивая вслед помятыми ветками, как бы прощаясь с нами.

Мне больше не пришлось бывать в тех местах, но думаю, что ее выходили люди, познавшие горе войны.

И. Шевяков

### Как поет ворона

Слышали ли вы, как поет ворона? Вероятно, большинство из вас скажет — нет. Обычно нам приходится слышать ее грубоватое надрывистое карканье. В это время сидит ворона где-нибудь на столбе, дереве или у дороги и, взъерошив перья, круто ломит шею и истошно кричит: «Карррр, карррр, крраа!»



Фото Р. Воронова  
и А. Щеголева





Однако вороны, как и большинство птиц отряда воробьиных, к которому они принадлежат, тоже умеют петь. Надо заметить, что вороний голос лишен той мелодичности, которую нам приходится слышать от мелких певчих птиц, нет в нем приятной россыпи трелей и нежных посвистов. Другими словами, не блещет красотой. Но пение есть пение. К тому же в вороньей жизни это случается не так уж и часто. Поэтому мы не много знаем о вокальных способностях ворон.

Для исполнения своей серенады ворона садится куда-нибудь повыше, как это и делает большинство птиц, запрокидывает голову и начинает булькотить. Бессвязные звуки, иногда высокие, негромкие и даже нежные, кваканье и хрип наполняют горло поющей птицы. Затем она горбит шею и выдает свое неизменное: «Каррр, каррр!» Распевшаяся ворона входит в азарт и кокетливо закатывает глаза. Трогает клювом крылья и хвост — мол, вот какая я красивая! Одна из поющих ворон, сидевшая на макушке столба, как только замолкала, сразу принималась яростно стучать клювом по столбу, да так, что столб гудел, вот и получалось, что она еще и на барабане себе подыгрывала.

Презабавное зрелище — поющая ворона!

Большой частью поющих ворон можно наблюдать весной в брачный период, изредка они поют и осенью. Голос негромкий, метров за пятьдесят его не слышно. Как было замечено, пение у них далеко не первоклассное, но богатое разнообразными звуками. Возможно, поэтому вороны сравнительно легко выучиваются подражать голосу человека.

### Проба голоса

В то утро, как всегда, я вышел на улицу, чтобы дать синицам семечек. Было ясно и безветренно. Я остановился возле черемухи, на которой висела кормушка, и вдруг услышал: «чи-чи-ку, чи-чи-ку». Сердце тревожно забилось. А синица перепархивала с ветки на ветку и напевала: «ци-ци-фи, ци-ци-фи». Ее далеко было слышать. Она извещала о первой капели, о первом хрустальном звоне сосулек.

И вот я на лыжах. Решил дойти до ближайшего перелеска, чтобы проверить, как набухают березовые почки.

У перелеска долго не задержался. Пospашил через поле к речке: как-то она полюбоваться насквозь просвечивающимися перелесками. Вдруг услышал звук, похожий на бормотанье косача. Подумал, что мне показалось. В ушах звенело от тишины. Но через минуту снова услышал, как где-то слева токовал тетерев. Я посмотрел на часы: было два часа дня.

Рассказал об этом знакомому лесничему. Он не удивился.

— Правда, утром я сегодня выходил на улицу, но тока косачей не слышал, — сказал он. — А вот позавчера ходил проверить сено в стогу, — видел куст красной вербы — на ней уже белеют барашки.

— Значит, уже и верба цветет?! — удивился я. — А мне сегодня не довелось увидеть.

— Не по месту шел, — пояснил Петрович и добавил: — А что косач токовал — так это он голос пробовал. Скоро будут настоящие песни.

Б. Щербаков



### Белые тени

Тени всегда темны. Ни зеленых, ни розовых в природе, конечно, не бывает. И все-таки однажды в весеннем лесу мне довелось видеть тени белого цвета.

А случилось такое вот как. Ночью слегка подморозило. В чистом небе тихо плыл ушербный, словно растаявший до половины, золотой месяц. Ярко мерцали звезды. Однако перед рассветом откуда-то наплыла все затмившая непроглядная туча, и на талую землю пала свежая порошка.

До восхода солнца, когда я вышел из лесной сторожки, приречный ольховник, зеленый бор и дальняя березовая роща, казались, были открыты лебяжьим пухом.

Рыхлый, как взбитая пена, снежок щедро припорошил плотный настил прошлогоднего листопада. То там, то тут из-под его холодного одеяла бойко, жизнерадостно пробивались золотистые венчики мать-и-мачехи, лазурные кисточки подснежников и нежные усики светло-изумрудных трав.

Красив, непередаваемо величав был лес зоревым утром в белоснежном уборе. Но только верно сказано, что внешний снежок — не лежок. И едва я успел ступить в березовую рощу, как сюда, в ослепительно сияющую белизну берез и снега неудержимо брызнули из-за косогора солнечные лучи.

Минута... вторая. И в роще началось прямо-таки волшебное преобразование. Первыми почернели муравейники, и на их крутых, еще не обсохших взлобках уже замельтешились ожившие муравьи. Потом на солнечных полянах стали появляться влажные проталины. Одна, вторая, третья. И у меня на глазах они росли, ширились. Казалось, что снег не просто таял, а, чадя голубым дымком, плавился и тут же превращался в алмазную россыпь обильной росы. Немного погодя на осветленных местах его уже не было. И лишь с теневой стороны, куда не успело еще заглянуть солнце, от каждого дерева по теплой земле протянулись длинные белые полосы. Создавалось такое впечатление, будто бы пронизанные насквозь солнцем белокорые березы отбрасывали от себя тени, по цвету не уступающие их собственной безупречно чистой белизне.

П. Стефаров

### АЗБУКА народной мудрости

Увидел грача — весну встречай.  
Грач прилетел — через месяц снег сойдет.  
Ранний прилет грачей и жаворонков — к теплой весне.

Грачи прямо на старые гнезда летят — дружная весна будет, полая вода сбегит вся разом.

Грачи сели в гнезда — через три недели выходить на посев.

### ГРАЧ НА ГОРЕ — ВЕСНА НА ДВОРЕ

Грачи стаями с криками вытуют над гнездами, то сядут, то опять взволнуются — погода переменится.

Грачи играют — хорошая погода будет.  
Грачи летом «пасутся» на траве — скоро будет дождь.

Грачи вытуют высоко стаями и опускаются стрелой на землю — будет дождь.

Грач соколу добыча, а лягушка вороне.

Начало пробуждения природы — прекрасное время для фенологического наблюдений, для обильного сбора природного материала, для интересных записей в дневниках.

На что же обратить внимание?

Как изменился цвет снега в лесу? Почему? Зимой мы говорили о снеге: сухой, колючий, белоснежный, блестящий. Какими

словами можно охарактеризовать снег ранней весной? Подбери такие слова, наблюдая снег в лесу, запиши их в свой дневник.

Есть ли снег на деревьях? Вспомни, как выглядели деревья в лесу зимой, и сравни. Посмотри, как выглядит снег внизу, вокруг стволов деревьев. Что ты увидел? Можешь объяснить это явление? То же занеси в дневник.



Побывай в густых зарослях и на опушках. Заметил ли ты различия в толщине снегового покрова? Можешь измерить глубину снега в разных местах и сделать заметки.

Поищи первые проталинки, они всегда радуют, как первые вестники весны. Запомни, где ты их впервые заметил, в последующих наблюдениях это может пригодиться.

А небо? Как изменился его цвет ранней весной? Как меняется положение и высота солнца? Можно ли заметить изменения в цвете и форме весенних облаков? Какие они?

А эти наблюдения ты проведешь в апреле.

Где появились первые цветы: на деревьях, кустарниках или травах? Если на кустарниках, то на каких? Определи. Поищи такой кустарник по краям опушек, узнать его можно по гибким серым хвостикам, свешивающимся с прутиков. Будь внимателен: рядом с сережками на этих же ветвях есть и другие цветы. Рассмотрите внима-

тельно то и другое, опиши в своем дневнике.

Теперь отыщи те места, где впервые отметил появление проталин. Там чаще всего появляются подснежники, или первоцветы. Так называют все первые весенние цветы леса, но каждое из этих растений имеет свое ботаническое название. Собери по одному экземпляру этих растений: дома определи его правильное название, зарисуй цветок и лист, запиши название, внешние признаки, время и место своей находки.

Не забудь и о деревьях. Какие из них зацвели самыми первыми? Были ли на них листья в период цветения? Как выглядели цветы на каждом из них? Как долго продолжалось цветение?

Наблюдать за животными в лесу труднее, но зато каждая находка, каждое небольшое открытие радуют сердце юного исследователя природы. Во время своих лесных походов будь внимателен!

Найди в лесу заячьи следы. Если будешь тер-

пеливым, сможешь увидеть крохотных зрячих зайчат. Тихонько наблюдай и иди дальше.

В лесу можно найти белоснежные перья. Чьи они? Кто из лесных птиц сбрасывает весной свое зимнее оперение?

На колючих кустарниках часто можно обнаружить ключья шерсти. Какие животные оставили тебе свою визитную карточку? Попробуй определить. Почему весной многие животные меняют шубу?

А теперь постой некоторое время и послушай звуки леса. Чью песню можно узнать в лесу ранней весной?

Как изменилась песня дятла? Чем отличается весенний стук от тех звуков, которые ты слышал зимой? Чем это объяснить?

Разгребши сухие прошлогодние листья, поищи насекомых. Какие из них ожили первыми? Понаблюдай, что они делают и чем кормятся?

И не забудь все свои наблюдения записать в дневник.

А. Тихонова

## ЗНАКОМЫЕ НЕЗНАКОМЦЫ

После долгой зимы первая экскурсия в лес — за цветущим орешником. Ботаники называют это растение лещиной обыкновенной. Лещина, как и береза, начинает цвести задолго до распускания листьев. Но если цветки березы размещаются в кро- не высоко над землей и достать их трудно, то у невысокой лещины найти и рассмотреть их легко.

В прозрачном мартовском лесу уже изда- лека видны свисающие с голых веток ку- ста толстые желто-бурые «гусеницы» — се- режки с тычиночными цветками. Такая се- режка — это большое соцветие, собранное из нескольких десятков цветков, устроенных очень просто. У них нет ни чашечки, ни венчика, есть только 4 тычинки, расцеп-

ленные вдоль на две половины, поэтому кажется, что тычинок 8. Из-под бурых че- шуек соцветия-сережки во все стороны смотрят желтые пыльники тычинок.

Зрелая пыльца очень легкая и переносится ветром к пестичным цветкам. Эти цветки сидят на тех же ветках, с которых свисают сережки. Приглядимся к веткам и увидим, что некоторые почки на них выгля- дят необычно: у них на верхушках есть хохолки из малиновых ниточек. Малиновые нити — это рыльца пестиков, а сама почка — это целое соцветие из нескольких цветочков, каждый из которых состоит из пестика и окружающих его крошечных зуб- чиков.

Только через несколько месяцев после

опыления, к концу лета, созревают на мес- те пестичных соцветий гроздь плодов — орехов, сидящих в зеленых обертках. Обертки плодов у разных видов лещины неодинаковы: у нашей обыкновенной лещи- ны обертка похожа на зазубренные листья, у древовидной лещины эти листочки сильно надрезаны и образуют как будто кружево, у фундука и понтийской лещины обертка становится трубкой, на дне которой сидит орех.

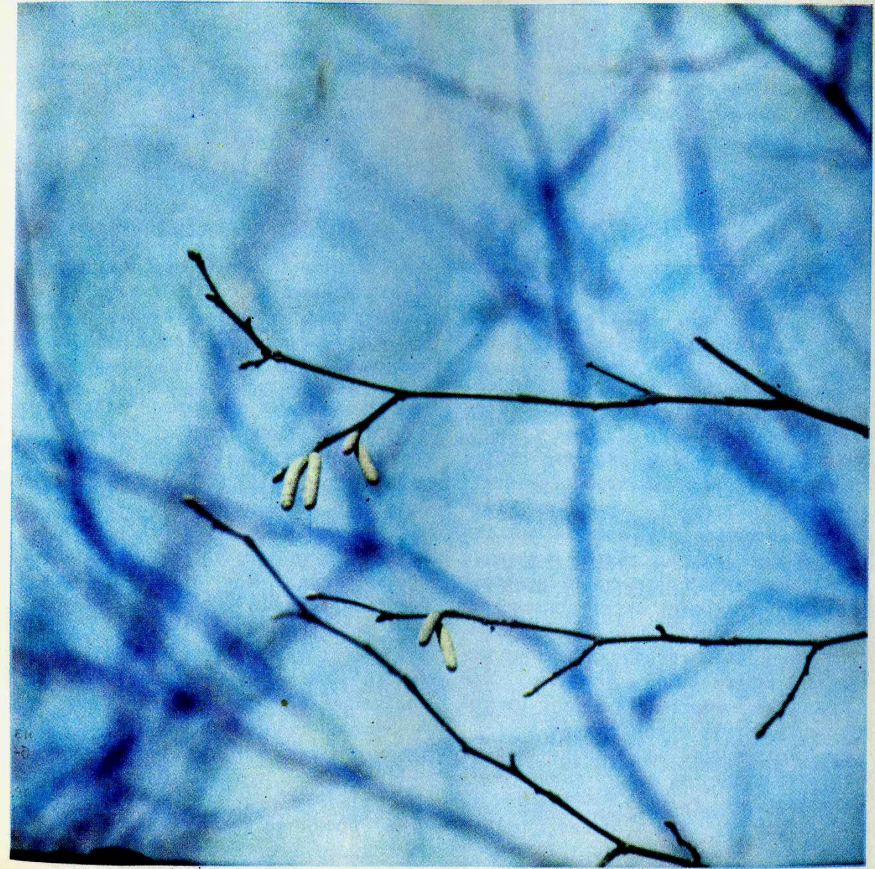
Как интересно в лесу находить зрелые орехи в густоте листьев, а потом срывать их! Вкусные ядрышки очень питательны, в них есть белки, витамины и много масла. Плоды — это самое ценное, что дает нам лещина, хотя давно уже научились исполь- зовать и ее древесину на поделки, и кору для дубления.

Не только обыкновенная лещина, но и другие виды этого рода дают вкусные пло-

ды. Люди давно собирали орехи фундука и древовидной лещины. Остатки орехов трех этих видов найдены при раскопках поселений людей бронзового века. Лещину разводили в Древней Греции и Риме. Боль- шие плантации лещины есть в Турции, где они располагаются вдоль берегов Черного моря, здесь этот кустарник выращивали уже в VI веке до н. э.

Сейчас на юге Советского Союза, в За- падной Европе и Америке большие терри- тории заняты культурной лещиной. Здесь можно встретить и лжевидные гибриды лещи- ны и лещину обыкновенную разных сор- тов, выведенных селекционерами. Таких сортов известно уже около 100. Они очень урожайны: если дикий лесной куст дает в год около 3 килограммов орехов, то куль- турный — до 16 килограммов.

К. Глазунова



Зеленый  
МИР




## История барклайи

Зашел я к приятелю посмотреть аквариумы. Красивые они у него. Но привлекают внимание не столько рыбы, сколько растения — светло-зеленые, темно-зеленые, с длинными лентовидными и круглыми, как у подорожника, листьями. Смотрю, а в одном аквариуме среди зеленых зарослей пунцовый куст выделяется. Листья длинные, широкие, волнистые по краям, сверху зелено-коричневые, снизу ярко-пунцовые, как клюква. А из них на длинной цветоножке большой бутон торчит.

— Это что? — спрашиваю. — Раньше вроде не видел такое.

— Нет, — отвечает, — это растение и раньше здесь росло, только

ты не замечал: оно было маленькое и зеленое. Вот теперь «разогнал» его для цветения. С этим растением целая история. И попало оно ко мне необычно и само необычное.

Эту историю я и решил вам поведать. Как-то лет пятнадцать назад просматривал мой приятель зарубежный журнал и увидел фотографию неизвестного растения. Статья под ней была маленькая, ему захотелось узнать об этом растении подробнее, и он написал автору, любителю-аквариумисту из ГДР Гойеру. Вскоре пришел ответ.

Оказалось, что это растение ученые днем с огнем разыскивают по всем ботаническим садам Европы.

Оно представляет большой научный интерес.

Барклайя была открыта и описана Натаниелом Валличем в 1827 году. Он обнаружил это растение в небольших речках Бирмы. Каждому растению ботаники дают название на латинском языке по особым международным правилам. Название обычно состоит из двух слов — родового (его придумывает автор произвольно, если такой род открыт впервые) и видового, которое дается либо в честь известных ученых, либо производится от географического района или характерного признака нового растения. К этому двойному названию — как ученые говорят, бинарной системе — прибавляется имя автора, впервые описавшего и давшего имя растению, и год первого описания. Чтобы было ясно, каково систематическое положение нового вида, в скобках пишут семейство, в которое входит этот вид и род. Полное название барклайи звучит так — барклайя длиннолистная, Валлич, 1827 (семейство нимфейных). Пишется оно на латинском языке и понятно всем ученым, каков бы ни был их родной язык. Бинарная система позволяет ботаникам разных стран хорошо понимать, о каких растениях идет речь.

Бывает, в одном роде десятки или сотни видов растений. В роде барклайя пока обнаружено всего пять видов, причем последний открыли совсем недавно, в 1966 году.

В 1922 году советский ученый Б. М. Козо-Полянский, изучая растения семейства нимфейных (кувшинковых), обратил внимание на некоторые особенности рода барклайя. Ученый заинтересовался описанием растения, рисунками, гербарными образцами. И пришел к неожиданному выводу — барклайю надо выделить из нимфейных в самостоятельное семейство!

Для ботаников появление нового семейства — сенсация. Но книга, напечатанная в молодой Советской республике на серой шершавой бумаге, где было сообщено о новом открытии, не привлекла внимания ботанических корифеев за рубежом. Барклайю по-прежнему включали в семейство нимфейных. Только в 1955 году американец Г. Л. Ли, изучая барклайю, тоже выделил ее в самостоятельное семейство. Но американский исследователь считал, что сделал открытие первым и назвал новое семейство «барклаевые, Ли, 1955». Тогда за честь отечественной ботаники вступились советские ученые. Но чтобы доказать приоритет нашей ботанической науки, надо было провести дополнительные исследования над живыми растениями. Достать же от зарубежных коллег удалось только гербарные экземпляры. Вот почему ботаники так обрадовались подарку Гойера.

У живых барклай были исследованы структура цветка, цветочная пыльца. Число и расположение хромосом в клетках изучали на растущих корешках. В итоге было доказано, что советский ученый глубже подошел к изучению рода барклайя, чем американский, основательнее доказал необходимость образования нового семейства. Советский ботаник академик А. Л. Тахтаджан в своей книге о систематике растений указал правильное название нового семейства — «барклаевые, Козо-Полянский, 1922». Мировая ботаника приняла это название.

Но барклай интересна не только спорами, которые разгорелись вокруг нее. Это одно из древнейших цветковых растений на планете. Оно существовало уже в доледниковый период. В те далекие времена еще не было «сотрудничества» растений и опыляющих их насекомых. Барклайя — одно из немногих

водных растений, легко зацветающих в аквариуме. Цветок ее очень красив. Но присмотритесь внимательно к фотографии. Вроде бы он и открыт, а на самом деле центральная часть закрыта: тычинок и пестиков не видно. Это характерно для самоопыляющихся, клейстогамных, растений. Правда, большинство клейстогамных цветков невзрачны — ведь им не нужно привлекать насекомых. Почему цветок барклайи такой яркий, пока не ясно.

Самоопыление у этого растения может произойти, когда цветок плавает на поверхности воды, но может и на глубине. После оплодотворения развивается большой нежно-ро-




зовый плод. Внутри его губчатой массы зреют семена. И вот наступает пора, когда плод благодаря многочисленным воздушным полостям всплывает и затем разваливается на дольки. Дольки распливаются по воде, и из них постепенно высыплются проросшие семена.

Необычны и листья этого растения. Водные растения часто страдают от низших водорослей. Старые листья, а порой и все растение обростает водорослями, становится некрасивым, ткани листьев разрушаются, и оно гибнет. А вот листья барклайи всегда чистые, без водорослей, так как растение это выделяет особые вещества, препятствующие развитию водорослей. Возле больших кустов барклайи меньше зарастают водорослями и другие растения, стенки аквариумов.

От небольшого количества семян, присланных некогда Гойером, советские аквариумисты добились большого потомства — и семенами и отростками. Сегодня барклайю может приобрести для своих аквариумов любой юннат. Но вырастить это растение до большого куста с цветками непросто: барклайя капризна, любит старую аквариумную воду, температуру не ниже 24 градусов, а главное — чистый грунт, в котором хорошо омываются водой корни.

М. Михайлов



КУРИЛЫ — ЭТО ГОРЫ 



**Д**алеко на востоке, на самом краю нашей земли, от Камчатки до Японии вытянулась гигантская дуга Курильских островов. Вершины вулканов высоко поднимаются над уровнем моря, но, е-

ли представить себе, что Тихий океан отступит от дальневосточных берегов, перед глазами возникнет величественная картина. Курильская гряда превратится в сплошную горную систему, поднимающуюся над

глубинами Курило-Камчатской впадины на высоту 10 километров, в самые высокие горы на нашей планете.

В давние времена курильские вулканы были связаны с материком, Японскими островами, Сахалином, Камчаткой и Северной Америкой. Былой связью с материками объясняют и то, что северные пихты и ели

стоят здесь, обвитые лианами, а бамбук и кедровый стланик общими усилиями охраняют свои владения от других растений. На небольших клочках земли уживаются представители семи растительных поясов: степной ковыль, высокогорный лишайник, красавица магнолия.

Подлинным хозяином на остро-



вах является курильский бамбук. От зимних ветров и морозов укрывается под снегом. В долинах рек и в кратерах потухших вулканов, где снега особенно много, заросли бамбука достигают трехметровой высоты. У курильского бамбука полый, упругий ветвистый стебель. Бамбук вытесняет из своих владений все растения, кроме кедрового стланика.

Кедровый стланик, как и бамбук, с наступлением зимы пригибается к земле и прячет свои ветви под снегом.

Но самое интересное на Курилах — это вулканы. Здесь можно встретить все типы вулканических построек от правильных конусов молодых вулканов до разрушенных и залитых водой кратеров древних. Многие вулканы действующие. Ужасные землетрясения, раскаленные потоки лавы, град вулканических бомб и огромные тучи пепла — так представляют себе многие извержение вулкана. Но такие явления — редкость.

Чаще всего вулканы шипят и свистят. С гулом и стоном вырываются из земли раскаленные газы. Кристаллы серы покрывают огромные пространства, оставляя для растений лишь небольшие участки, защищенные от ядовитых испарений. Сера растворена в воде окрестных ручьев и речек.

На острове Кунашире есть место, где на берег набегают океанская волна — и вверх поднимается облако пара. Берег горяч настолько, что в песке можно приготовить обед. Место это называется Горячий Пляж.

Много чудес на Курилах, и большинство из них связано с вулканами.

В. Михин  
Фото автора







## Птица - секретарь

Секретарь — птица особенная: когда он с достоинством вышагивает на длинных ногах по саванне, то похож на короткоклювого журавля или аиста. Черные перья его хохла сложены узким пучком на голове, если птица спокойна. За хохол его секретарем и прозвали: была манера у клерков прежних времен закладывать за ухо гусиное перо, чтобы оно всегда было под рукой, когда потребуется писать.

Ходят секретари парами, недалеко друг от друга. В траве, в кустах, раздвигая их длинными ногами, ищут саранчу, жуков, ящериц, крыс, мышей, птенцов. Черепах небольших тоже едят. Но змеи... змеи для секретарей — добыча самая желанная. Птенцы еще в гнездах «отрабатывают» боевые приемы охоты на змей: словно тан-

цую, вскидывают одну лапу за другой, избивая подстилку гнезд вместо будущих жертв.

Летает секретарь без особой охоты, только когда его к этому вынудят или чтобы поспать на деревьях. Взлетает с разбегу и, приземляясь, бежит какое-то время. Гнезда секретари устраивают на вершинах колючих кустарников или деревьев. Велики, до двух метров в поперечнике, но так хорошо укрыты густой ветвей, что и незаметны. Два-три белых яйца насиживает самка 45 дней. Молодые секретари долго из гнезда не улетают: 80—100 дней живут в нем на иждивении родителей.

Единственный вид секретарей, которых прежде считали особой разновидностью дроф, систематики теперь выделяют в отдельное семейство хищных птиц. Живут они только в саваннах и степях Африки к югу от Сахары. Два десятка миллионов лет назад водились секретари и на юге Франции.



Рис. В. Карабута

## МАЛЕНЬКИЕ РАЗБОЙНИКИ

Мое первое знакомство с необыкновенными маленькими животными, которых в Англии называют кузимансами (один из видов мангустов), состоялось в Лондонском зоопарке. Я отправился в павильон грызунов, чтобы поближе познакомиться с некоторыми довольно привлекательными белками из Западной Африки. Понаблюдав за ними некоторое время, я стал рассматривать обитателей всех клеток подряд. Мое внимание привлекла довольно выразительная табличка. На ней значилось, что в клетке содержатся животные, известные в науке под названием Кроссарчус обскурус, и что они добыты в Западной Африке. Я смог рассмотреть там лишь кучу соломы. Она шевелилась мягко и ритмично, слегка приподнимаясь. Потом до моего слуха доносились слабые звуки похрапывания. Почему-то мне показалось, что в соломе прячется одно из тех животных, с которыми я встречу в экспедиции, и я позволил себе разбудить обитателей клетки и заставил их показаться из своего укрытия.

В каждом зоологическом саду, многие из вас, вероятно, это знают, не разрешается беспокоить спящих животных, просовывать в клетку палки, бросать что-либо. Однако я пренебрег этим правилом и провел пальцем по прутьям клетки туда и обратно. Я даже подумать не мог, что это может произвести такой эффект. Как только прозвенели прутья, в глубине соломенной кучи произошел настоящий взрыв, и тут же высунулись длинные, с загнутыми кончиками носы, сделанные будто из резины, а затем показались мордочки, похожие на крысиные, с маленькими аккуратными ушами и блестящими любопытными глазками. С минуту животные оценивающе рассматривали меня, потом, увидев кусочек сахара, который я сознательно держал около самых прутьев клетки, они как-то расслабленно, брюзжась запищали и бешено засуетились на месте, стараясь поскорее освободиться от намотавшейся на их тела соломы.

Когда им полностью удалось высунуть головы, я решил, что эти животные невелики, не больше среднего хорька, но, когда наконец они совсем освободились от соломенного одеяния и вперевалку выбрались из кучи, я был удивлен их относительно большим ростом. К тому же животные эти были настолько жирными, что казались почти круглыми. Тем не менее они набросились на сахар с такой жадностью, будто несколько лет ничего не ели.

Как я и предполагал, зверьки принадлежали к одному из видов мангустов. Но их постоянно приносивающиеся, блестящие, загнутые вверх носы и живые глаза делали этих животных внешне непохожими на любого мангуста, какого я вообще когда-либо видел. Поставив около них, я убедил-

ся, что такую форму зверьки имели вовсе не от природы, а просто-напросто страдали обжорством. Их передние, очень короткие ноги с красивыми, довольно стройными лапами мелькали неясным пятном под громоздкими телами, когда зверьки носились по клетке. Как только я доставал для зверьков новый кусочек сахара, они издавали все тот же слабый, задыхающийся писк, чуть упрекая меня за неудавшуюся попытку утаить от них это лакомство.

Спустя три месяца я оказался в самом сердце дождливых лесов Камеруна, где поближе познакомился с этими животными.

Первый встреченный мною мангуст появился неожиданно из кустов на берегу небольшого потока. Он долго развлекал меня забавным способом ловли крабов. Мангуст бродил по мелководью и своим длинным вздернутым носом переворачивал все камни, пока не выгонял из-под них большого черного пресноводного краба. Без колебаний он хватал добычу зубами и быстрым, резким движением головы выбрасывал краба на берег. Затем, восторженно вереща, мангуст бежал к своей жертве и, покусывая ее, танцевал вокруг, пока наконец краб не затихал.

В другой раз я смотрел, как одно из этих маленьких созданий точно таким же способом ловило лягушек, правда, на этот раз безуспешно. Очевидно, мангуст был еще молодым и неопытным. После продолжительной и трудной охоты, старательно сопя, он ухитрился схватить лягушку и направился с ней к берегу. Но прежде чем мангусту удавалось выбрести на сушу по мелководью, лягушка, собравшись с силами, вырывалась от него, ускользала в воду, и мангуст вынужден был начинать охоту сначала.

Однажды утром в лагере появился охотник-туземец. Он принес с собой небольшую корзинку, сплетенную из пальмовых листьев. Вглядевшись, я увидел в ней трех маленьких животных, таких странных, каких только можно себе представить. Каждое из них было ростом с новорожденного котенка, с крошечными ножками и какими-то чудными, словно изъеденными молью, хвостиками. Яркий рыжевато-красный мех торпорился во все стороны, делая зверьков похожими на ежей какого-то сверхъестественного вида. Как только я мельком взглянул на животных, пытаясь определить, к какому виду они принадлежат, они разом подняли свои маленькие мордочки и уставились прямо на меня. В тот же момент я увидел длинные розовые носы, будто из резины, и сразу понял, что передо мной мангусты, еще совсем маленькие. Их глаза только-только открылись, а зубов и вовсе не было видно. Мне очень хотелось заполучить детенышей, но я невольно за-

колебался — не переоцениваю ли я свои возможности?

Среди многочисленных бутылок с сосками, которые я привез с собой, не оказалось ни одной, из которой можно было бы поить малышей. Пришлось применить старый, испытанный трюк — наматывать на конец спички немного ваты, мочить ее в молоке и давать детенышам сосать.

Вначале малыши, вероятно, приняли меня за некое чудовище, которое пытается погубить их. Они сопротивлялись, как только я пытался кормить их; пищали и каждый раз, когда я всовывал спичку с ватой в их рты, отчаянно выплевывали ее. К счастью, детеныши быстро разобрались, что в вате есть молоко. С тех пор они больше не причиняли мне хлопот, лишь сосали с такой старательностью, что вата зачастую вместе с кончиком спички разделяла судьбу молока и исчезала в их животах.

Я держал мангустов в небольшой корзинке около своей постели. Это место было наиболее удобным, потому что мне приходилось вставать среди ночи, чтобы покормить их. Примерно неделю малыши вели себя хорошо. Большую часть дня они лежали в невероятных позах в своих постелях из сухих листьев, их задутые животы рельефно выделялись, а лапки непрерывно подергивались. Только во время кормления детеныши приходили в движение, ползали кругами друг за другом по корзинке, громко попискивая и налезая один на другого.

Вскоре у маленьких мангустов прорезались передние зубы. Теперь они стали хватать вату самым отчаянным образом. Ноги их окрепли, и малыши все с большим нетерпением стремились познакомиться с миром, который лежал за пределами их корзины.

Время их первого дневного кормления совпало с тем, когда я пил в постели свой утренний чай. И бывало, я вытаскивал мангустов из корзины и сажал к себе на постель, чтобы они могли побродить по ней. Однажды утром, когда я спокойно потягивал свой чай, маленький мангуст обнаружил мою голую ногу, высушующуюся из-под одеяла, и, видимо, решил, что, если он укусит большой палец достаточно сильно, из него может политься молоко. Он вонзил в меня свои острые, как иголки, зубы и мертвой хваткой зажал их, а его братья, думая, что опоздали на раздачу пищи, немедленно присоединились к нему.

Случай с ногой был только первым эпизодом из богатого запаса беспокойств и тревог, которые мангусты приготовили для меня. Очень скоро зверьки стали такими надоедливыми, что я вынужден был называть их Бандитами.

Росли детеныши быстро. Как только у них прорезались зубы, я стал давать им яйца и немного сырого мяса. Пили они по-прежнему и молоко. Зверьки были такими ненасытными, что вся их жизнь превратилась в один бесконечный поиск пищи. Казалось, они все предметы считали съедобными, если только немедленно не убеждались в обратном.

Одной из первых вещей, которую они превратили в закуску, была крышка от собственной корзины. Расправившись с ней, мангусты вылезли наружу и отправились в инспекторский поход по лагерю. К сожалению, с безошибочной точностью они направили свои стопы именно в то место, где могли принести максимальный вред в минимально короткое время: в хранилище запасов продовольствия и медикаментов. Прежде чем я нашел беглецов, они прогрызли дощину яйца и, чтобы оценить качество, выпачкались в их содержимом. Они «схватились» с двумя связками бананов и явно выиграли эту битву, о чем красноречиво говорил внешний вид бананов. Пройдясь смерчем по фруктам, они двинулись дальше и уничтожили две бутылки с витаминизированным экстрактом. После этого, к своему великому восторгу, мангусты обнаружили два пакета с борной кислотой, которые немедленно растрепали. Белый порошок рассыпался по всему полу, а изрядное его количество налипло на их пропитанный яичным желтком мех. К тому времени, когда я добрался до зверьков, мангусты собирались выпить чрезвычайно едкой и ядовитой дезинфицирующей жидкости, и только в последний момент я успел схватить их.

Каждый из детенышей был похож на какое-то необычное украшение к новогоднему пирогу, с мехом, затвердевшим от борной кислоты и яичного желтка. Понадобилось не менее часа, чтобы отмыть озорников, после чего я посадил их в просторную и более крепкую корзину, питая надежду, что теперь все будет в порядке.

Мангустам потребовалось два дня, чтобы прогрызть и эту корзину. На сей раз они решили нанести визит всем животным моей коллекции. У них вышла очень приятная прогулка по лагерю вдоль клеток, около которых всегда валялись объедки.

В то время у меня жила большая обезьяна необыкновенной красоты, которую я называл Колли. Это была абиссинская гвереца — одна из наиболее красивых африканских обезьян. У этих животных угольно-черный и местами снежной белизны мех свисает длинными шелковистыми прядями по всему телу наподобие роскошной шали. Очень длинный пушистый хвост тоже черно-белый. Колли была довольно глупым созданием и все свободное время

проводила, чистя свой очаровательный мех и подолгу валяясь в странных позах.

В послеобеденный час именно того дня, когда Бандиты опять сбежали из своей корзины, Колли решила насладиться отдыхом. Развалившись на полу своей клетки в позе, которую люди принимают на пляжах, закрыв глаза и аккуратно сложив на груди руки, она начала засыпать. К несчастью, Колли пропустила свой пышный хвост между прутьями клетки, и он растянулся на земле наподобие оброненного кем-то черно-белого шарфа. В тот момент, когда обезьяна погружалась в глубокий сон, на сцене появились Бандиты. Увидев хвост Колли, лежащий на земле, один из мангустов решил, что это лакомый кусочек какого-то вкусного предмета и что само провидение подкинуло лакомство на его пути. Не раздумывая, он ринулся вперед и прогрыз в находку свои острые зубы. Его два брата, сообразив, что здесь достаточно пищи для всех, немедленно присоединились к нему. Тремя комплектами чрезвычайно острых маленьких зубов они накрепко вцепились в хвост Колли почти одновременно. Обезьяна издала дикий вопль и взвилась под потолок клетки. Но Бандиты не намеревались отказываться от своего лакомого кусочка без борьбы и с мрачной решимостью, стиснув зубы, продолжали висеть на хвосте. Когда наконец, привлеченный воплями, я подошел на помощь, Бандиты, словно миниатюрные воздушные акробаты, висели на ее хвосте. Потребовалось не менее пяти минут, чтобы заставить их отцепиться, да и удалось это сделать, лишь когда я догадался подуть в мордочки зверьков сигаретным дымом, отчего они страшно расчихались.

Я решил сделать для Бандитов надежную клетку, иначе и остальные животные будут доведены ими до истерики. Мне удалось построить для них очень прочную клетку со всеми современными удобствами. В одном ее конце была большая и просторная спальня, в другом — светлая игровая площадка и столовая. В клетке имелись две дверцы. Одна вела в спальню, через другую я каал пищу. Но именно это было делать очень сложно. Как только мангусты обнаруживали, что я иду к ним с тарелкой в руках, они повисали на дверце, возбужденно визжа. И в тот момент, когда дверца клетки открывалась, зверьки вылетали из нее пулей, вышибали из моих рук тарелку и падали на землю вместе с ней. Все спугивалось в клубок — мангусты, сырое мясо, яйца и молоко. Очень часто, когда я начинал собирать их с земли, они кусались, правда, не из мести, так как не хотели сделать мне плохо, а просто потому, что по ошибке принимали мои пальцы за что-то съедобное.



Когда я благополучно довез мангустов до Англии, они покusали меня в два раза больше, чем любое другое животное, которое я когда-нибудь держал. Поэтому я испытал настоящее облегчение, вручив зверьков служащим зоологического сада.

На следующий день после того, как я расстался с Бандитами, я пошел посмотреть, как их устроили. Они семенили по огромной клетке туда-сюда с видом, как мне показалось, довольно потерянными, как бы сбитые с толку всем новым, что видели и слышали теперь вокруг себя. «Бедные маленькие создания, — подумал я, — путный ветер изменил вам!». Они выглядели такими прибитыми и заброшенными, что мне стало вдруг очень жалко их. Просунув палец сквозь прутья, я поманил своих бедных зверюшек. Я думал, возможно, им станет легче, если я поговорю с ними. Вероятно, Бандиты знали меня слишком хорошо: они какой-то злойшей плотной кучкой пулей пронеслись по клетке и намертво вцепились мне в палец, повиснув на нем, как бульдоги. Вопя от боли, я с трудом освободил палец и, вытирая кровь, подумал, что мне не следовало так стремиться увидеть их. Жизнь без Бандитов могла быть не такой интересной, зато и не такой опасной.

Дж. Даррелл

Перевод с английского  
Н. Новобытовой



Члены Клуба Почемучек!  
Как вам известно, конкурс ведущих Клуба подходит к концу. Наступила очередь последнего из участников конкурса. Но тут случилось непредвиденное. В адрес жюри поступила срочная

телеграмма с неизвестного острова: «Редчайший экземпляр насекомого, обнаруженный мной на островах, задерживает мое возвращение на заседание Клуба». Подписи не было. Нетрудно догадаться, что это сообщение нашего



знаменитого путешественника и энтомолога.

— Внимание, Почемучки!

Прошу вас занять места, то есть взять в руки журнал. Заседание Клуба начинается. Начинается, несмотря на то, что мы получили сообщение об отсутствии ведущего. Невероятно, не правда ли? Другой бы на моем месте растерялся и отменил заседание Клуба. Но не таков я. Мне пришла в голову блестящая мысль: разве нельзя обойтись без одного ведущего, если их в Клубе Почемучек в несколько раз больше? Но вы возрадите мне: как же оценивать участие в конкурсе того, кто отсутствует? А вот это пусть вам подскажет ваша находчивость.

Итак, я вижу, мои помощники уже здесь. Превосходно! О чем же мы готовы рассказать Почемучкам?

— О мудрейший из мудрейших, я знаю про подводный концерт.

— А я лучше поведаю про огурец, которому от рода двадцать лет.

— Нет, нет, погодите, крайне необходимо воспитывать любовь к животным.  
— Позвольте доложить: видел цаплю-рыболова. Не верите? Хотите — убедитесь.

— Остановитесь, друзья мои! Ваши слова — яркое свидетельство того, что все вы одинаково готовы в любую минуту удивить членов Клуба Почемучек необыкновенной историей о необыкновенном из жизни животных и растений. Однако позвольте мне первому начать и открыть третью страницу «Альбома невиданных зверей».

### Сифана

Из двух видов мадагаскарских сифак, или полуобезьян, сифака диадемовый обитает почти по всему восточному побережью Мадагаскара, где есть для него леса и заросли кустарника. В «Красную книгу» он не включен. А вот судьба сифака Верро — жителя западного побережья — сложилась менее удачно: они почти исчезли.

Сифаки Верро — небольшие зверьки с длинным хвостом и густым шелковистым мехом. Держатся они стайками по шесть-восемь зверьков. В лесу сифаки, пожалуй, самые заметные животные. У них белая шкурка и голая черная мордочка, обрамленная белым пушистым мехом, скрывающим уши. На макушке поперечная черная полоса. Задние ноги почти на треть длиннее передних. А большой палец такой же длины, что и вся ступня, и отлично помогает животному хвататься за ветки.

Сифаки Верро — древесные животные. Они совершают головокружительные прыжки на десять и более метров, перелетая с одного дерева на другое. По обеим сторонам их тела, между передними и задними ногами, тянется узкая летательная перепонка, помогающая сифакам прыгать на такие расстояния. Иногда эти животные опускаются на землю, но передвигаются они по ней довольно нескладно, мелкими прыжками, балансируя поднятыми вверх или вытянутыми перед собой передними конечностями.

Сифаки — дневные животные, но в жаркое время дня они предпочитают отдыхать в укромных уголках леса. Обвив себя хвостом и положив лапы на колени, они любят посидеть, греясь на солнце. Спят сифаки сидя, опустив голову на грудь и прикрыв ее передними конечностями, а хвост свешивают или поджимают к животу.

Меню у этих животных только растительное: кора, цветки и лишь изредка плоды. Пищу зверьки никогда не берут «руками», предпочитая наклониться и взять ее прямо ртом.

У сифака рождается лишь один детеныш. Новорожденный цепляется за мех матери и висит у нее на животе, а когда немного подрастет, перекачивается к ней на спину.

Нрав у этих зверьков кроткий, они редко кусаются или дерутся. Это сравнительно молчаливые представители голосистого семейства индризид, но говорят, что в испуге или гневе зверьки издают звуки, похожие на кудахтанье курицы и могут даже пронзительно лаять.

Как и другие индризиды, сифаки тяжело переносят неволю. До недавнего времени известны лишь единичные случаи, когда животных содержали в зоопарках, куда их очень трудно доставить, так как во время долгого пути они гибнут без привычной для них пищи — листьев мадагаскарских деревьев. Но даже у себя на родине в неволе приживались очень немногие животные.

Видимо, для их процветания необходимы простор и достаточная свобода.

Некогда племенные табу запрещали убивать этих животных, но в последнее время табу уже не имеют силы. Однако охота — только второстепенный фактор в исчезновении сифака. Главная же причина — уничтожение девственного леса.

Дальнейшая судьба этих замечательных полуобезьян зависит от того, достаточно ли надежно они будут охраняться в заповедниках Мадагаскара.

— **Что там ни говорите, чем ни удивляйте, а я повторяю: крайне необходимо любить животных! Любить и охранять!**

— **Все без исключения Почемучки согласны с вами, доктор Айболит.**

— **Не сомневаюсь. А поэтому прошу вначале выслушать рассказ.**

## Зарянка

В нашем саду висела на старой черемухе дуплянка. Раньше гнездились в ней мухоловки-пеструшки, горихвостки. После них воробьи, потом дуплянка пустовала. Может быть, потому, что воробьи почти до самого лета натаскали в нее разного мусора — пакли, перьев, а может быть, просто обветшала, оторвалась от планки и держалась лишь потому, что застряла в развилке толстых сучьев.

Сколько раз, работая в саду, я говорил себе: вот докопаю грядку и поправлю дуплянку, а то еще свалится кому-нибудь на голову. Но все откладывал на завтра или просто забывал.

Один раз прибежал сынишка и говорит:

— В старой дуплянке какая-то птичка стала вить гнездо, серенькая, с желтой грудкой.

Я подумал — горихвостка. Но это была зарянка. Парочка птичек трудились над устройством гнезда. Они без усталости таскали в старую дуплянку то сухой листик, то соломинку. Это было необычно, ведь зарянки редко строят гнезда в дуплах.

Я радовался новоселам. В саду появились новые ловкие санитары, да и зарянка, по моему, один из лучших наших пернатых певцов. Правда, песенка ее не так звучна и не очень музыкальна, но поет эта птичка самой ранней весной, когда в лесной чаще еще белеет снег. Песенка ее звучит среди бемолвного леса с наступлением сумерек.



Пожалуй, лучшей музыки в апрельский вечер и не услышишь.

И еще я люблю зарянку за то, что живет она у нас до глубокой осени. Вот уж и октябрь на дворе, попадали с деревьев последние листья, замелькали снежинки в воздухе, другие птицы давно улетели, а под кустом смородины в опавшей листве прыгает серенькая птичка на высоких ножках, с оранжевой грудкой и черными глазами-бусинками. Зарянка. Что она делает в саду в такую позднюю пору? Наверное, ищет в сухих листьях жучков и личинки, а может быть, лакомится несобранными, подсохшими ягодами смородины.

Обрадовался я таким желанным гостям. Только уж очень ненадежна была дуплянка, но трогать ее нельзя было: птицы продолжали свою работу. И все же старая дуплянка упала от ветра. И желтенькое с пятнышками яичко разбилось!

Зарянок я больше в нашем саду не видел.

С тех пор прошло несколько лет. Но и теперь я не могу простить себе тот случай. Ведь надо было только укрепить на дереве старую дуплянку. И тогда каждой весной в нашем саду звенела бы незамысловатая песенка зарянки.

— **А теперь разрешите высказать следующее предложение: объявим конкурс на рассказ. Тема: «Как я помог птице, рыбе, зверюшке». Победителям я обещаю приз доктора Айболита.**

— **Великолепно, доктор! И продолжим разговор о защите и охране животных и растений. Что нужно делать для них сейчас, весной? Специальные задания дает Почемучкам Валерий Григорьевич Барков.**

## Беспокойная пора

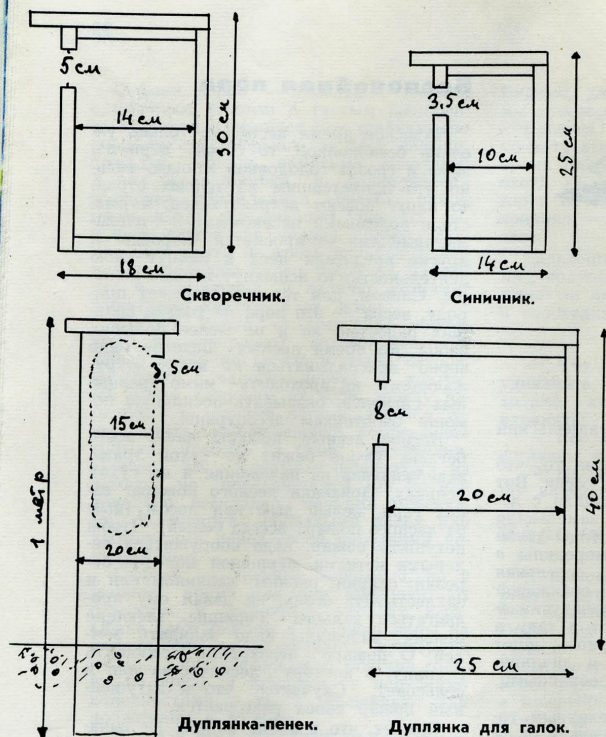
Чудесное время весна, но только уж очень беспокойное: то снова вернется зима и грозит голодовкой птицам, только что прилетевшим из теплых стран, то вдруг повеют ветры-суховей, и вместе с полезными насекомыми — пчелами, шмелями — проснутся короеды и другие вредители леса и начнут свою деятельность, то вспыхнут лесные пожары. Словом, для тех, кто бережет природу, весна — это пора не только больших радостей, но и не менее больших забот. Во время лесных походов надо зорко приглядываться ко всему окружающему, не пропустить мимо тревожных сигналов, оказывать посильную помощь работникам лесоохраны.

Весной лесные пожары чаще всего беглые. Огонь бежит по сухой траве, задерживаясь на валежнике и на сухих пенках. Признаки лесного пожара: запах гари, белый дым над лесом (дым от лесного пожара всегда белый). Чтобы потушить пожар, надо вооружиться зелеными ветками, вершиной молодой березки, осинки, рябины, ланником или захлестывать огонь, не давая ему продвигаться дальше. Горящие, тлеющие пенки, валежины надо закидать землей. О пожаре необходимо сообщить леснику, в контору лесничества или в сельсовет. Случается, что и затушенный пожар снова разгорается.

Бывает, что в конце апреля — начале мая, когда многие птицы уже прилетели, вдруг снова выпадает снег. Это беда. Насекомоядные птицы могут погибнуть от голода. Возьмите лопату, разгребите снег в одном-другом месте. И тотчас на черные пятна слетятся зарянки, дрозды, трясогузки. Здесь они найдут, что поест, и переживут трудное время.

Очень важно вовремя заметить появление лесных вредителей и сообщить об этом в лесничество. А признаки появления такие: видны поврежденные листья, издали крона дерева кажется ажурной, на ветках висит паутина. На стволах хвойных деревьев кучки свежих опилок. Заметно пожелтение хвои. Усыхают вершины и вся крона хвойных деревьев. Саженцы на лесных посадках и в питомниках желтеют, засыхают; если потянуть их за вершинку, вытаскиваются из земли. Боковые корешки объедены.

Вредных насекомых уничтожают птицы. Для них надо вешать на деревьях искусственные гнездовья — дуплянки, скворечники, синичники. Для мелких



птичек — мухоловок-пеструшек, горихвосток, синичек, воробьев — размеры дуплянок и синичников такие: высота 25 сантиметров, ширина (внутри) 8—12 сантиметров, летное отверстие 3,5 сантиметра.

Для скворцов, дятлов высота гнездовья 30—35 сантиметров, ширина (внутри) 12—15 сантиметров, летное отверстие 4,5—5 сантиметров.

Синицы охотно гнездятся в дуплянках-пеньках. Для такой дуплянки надо подобрать круглое бревно толщиной 16—20 сантиметров и длиной один-два метра, расколоть его на две части и в каждой выдолбить корытце длиной 50 сантиметров, глубиной 5—7 сантиметров. В одной из половинок продолбить летное отверстие размером 3,5—4 сантиметра, потом соединить обе половинки, скрепить их гвоздями, щели промазать замазкой или глиной. Такую дуплянку надо поставить к стволу дерева или в кустах, вкопав нижний конец в землю.

Полезно подготовить дуплянки и для

галок. Эти птицы уничтожают многих лесных вредителей, например дубовую листовёртку. А селятся галки обычно в старинных липовых парках, где всегда много дупел. Дуплянку надо делать длиной 40—50 сантиметров, шириной около 20 сантиметров, летное отверстие 8—10 сантиметров. Галки всегда гнездятся колониями, поэтому для них надо заготовить сразу побольше дуплянок.

Со многими вредителями леса, например с дубовой листовёрткой, активно борются грачи. Их надо всячески оберегать. Лесоводы часто не знают, где живут их помощники. Полезно провести инвентаризацию ближайших грачиных колоний.

Бывает, ребята весной ранят стволы берез, чтобы полакомиться сладким соком, иногда вырезают на коре дерева разные надписи. В воздухе носят споры вредных грибов-паразитов. Через раны на коре они заражают дерево. Надо рассказывать ребятам, как вредно

для леса ранить стволы деревьев.

Перед Новым годом часто самовольно срубают молодые елочки. Придет весна, и из-под снега торчат пеньки. Если на пеньке осталась хоть одна зеленая веточка, дерево не погибло. Надо только спилить ножовкой остаток ствола чуть выше зеленой ветки, и она скоро начнет загибаться вверх, расти и образует новую елочку. Так ребята могут спасти много загубленных елочек.

— А вас, Василиса Премудрая, прошу сказать, где это вы видели дикий огурец? И хоть я, как известно, терпеть не могу огурцы, о таком дикушином любопытно узнать.

— Сама-то я его не видала, но от людей слышала: в некотором государстве растет, мол, огурец, да такой, что ни в сказке сказать, ни пером описать. Однако кандидат биологических наук Майя Тимофеевна Мазуренко огурец тот в руках держала и всем про него расскажет.

## Мексиканский огурец

Как видно из названия, родина этого огурца — знойная Мексика, но не самые жаркие и сухие районы, где растут лишь кактусы и юкки, а влажные тропические леса.

Я не ездила за огурцом в Мексику. Мне прислали его из Батумского ботанического сада, где он прекрасно растет и приносит свои замечательные плоды. Рассматривала его я с большим интересом. Представьте большую-пребольшую грушу, но немного сплюснутую с боков и ярко-зеленого цвета. На широком конце, там, где у настоящей груши видны следы тычинок и венчика, у мексиканского огурца выглядывали две гладкие сплюснутые семядоли, словно два толстых кожистых лепестка.

Взяла я нож и стала аккуратно разрезать огурец, чтобы вынуть семена. И вот удивительно, режу, а семян и в помине нет. Решила разрезать поперек, там, где загадочные лепестки-семядоли. Оказывается, семядоли и есть часть одного-единственного семени мексиканского огурца, которое срослось с оболочкой плода, да так, что теперь не различить, где семя, а где оболочка. Такой плод называют живородящим.

Как и наш, мексиканский огурец относится к семейству тыквенных. Видела я, как он растет в Батуми. Огромная лиана может обвить большое дерево. Но по деревьям ему виться не разрешают. Чаще всего чайот, как его еще называют, обвивает беседки. В сентябре, в разгар полного цветения, на лиане появляются огурцы. Глядишь и удивляешься: тут и цветки, и маленькие огурчики, и большие — до полукилограмма. А у некоторых прямо на лиане видно, как раздвигаются семядоли и начинает прорастать семя, слившееся с плодом. Это материнский чайот родил уже живой огурец. Он падает на землю и сразу же растет. Ведь это растение тропиков, и ему не нужно отдыхать.

В книгах написано, что в Мексике большое крупное растение огурца, которое может расти до 20 лет, на корне образует крахмалистые клубни. Ими очень любят лакомиться свиньи. Но у нас чайот растет всего год, так как не выносит даже такой зимы, как батумская. Чтобы сохранить плоды, их кладут в ящики с песком и хранят в подвалах, а с наступлением теплых весенних дней высаживают у изгороди или беседки. К осени вся беседка украшается вислыми грушевидными чайотами — мексиканскими огурцами.

На одном растении их может быть до пятисот, да и весят они немало. Так что, если разразится осенняя буря, тяжелые огурцы падают на землю. Тут только собирай их. И какими вкусными оказались они! Жареный мексиканский огурец напоминает жареную картошку, а маринованный не отличишь от обычного огурца. Добавьте в варенье из любой ягоды кусочки чайота, и он примет вкус варенья. Вот таким интересным оказался мексиканский огурец.

— Идем это мы однажды заливом и видим: закидывает цапля приманку, ловит рыбу и...

— Остановитесь, Врунгель. Не забывайте, что все сказанное здесь истинная правда.

— Сомневаетесь? Тогда слушайте.

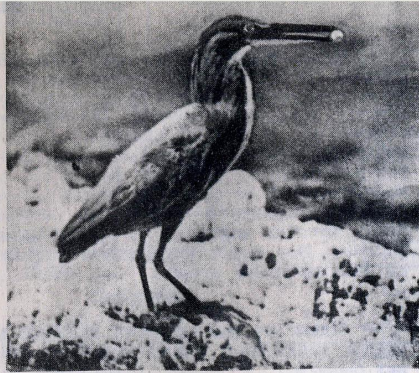
## Цапля-рыболов

Близ Майами, штат Флорида (США), есть оригинальный зоопарк. Он объединяет множество островов, полуостровов, протоков и озер, населяют этот зоопарк самые различные животные, чья жизнь связана с водой. Здесь есть птицы, акулы, тропические рыбы, черепахи. Но самым интересным обитателем этого зоопарка, его «главной героиней» оказалась одна цапля — довольно крупная черновато-зеленая птица — зеленая кваква.

Чем же прославилась она? Своим умом. Ограниченным, конечно, но все же несомненным умом. Иначе как объяснить поведение этой птицы? Чтобы легче и быстрее ловить рыбу, цапля использовала приманку — шарики концентрированного рыбьего корма. Длинным, острым клювом птица берет шарик (а если его нет, то и комочек бумаги, какой сохнет подходящим) и бросает его в воду. Рыбы, одни из любопытства, другие от голода, собираются вокруг. И цапле остается только хватать их.

Самое интересное: если рыба собирается вокруг приманки слишком быстро и цапля не успевает ловить ее, птица, не теряя ни минуты, выхватывает шарик из воды и относит его на несколько шагов выше или ниже по течению. И рыбная ловля начинается снова.

Шарики концентрированного рыбьего корма можно найти по берегам всех протоков. Посетители зоопарка, бросая их рыбам, половину рассыпают по бе-

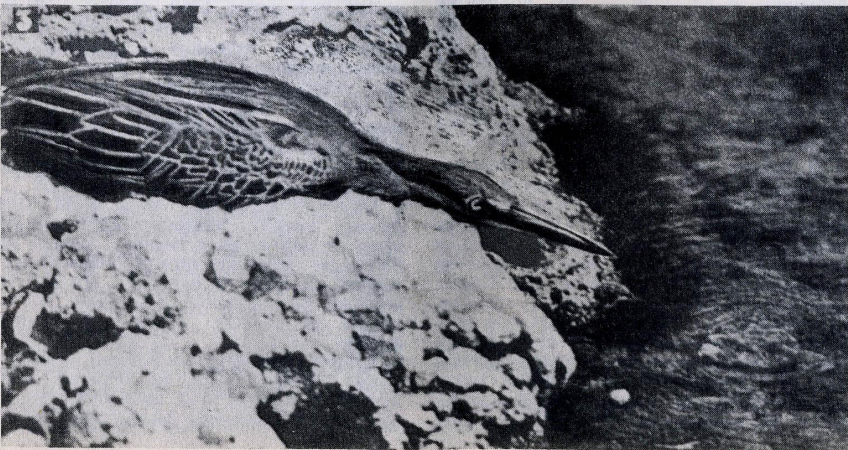


реку. Сначала цапля подобрала один такой шарик и заинтересовалась его формой и цветом. А потом, вероятно, случайно уронив в воду, заметила, что рыба во множестве собирается вокруг него.

Теперь цапля сделалась настоящим рыболовом. Когда она приближается к воде с шариком в клюве, шаги у нее становятся осторожными, медленными, она не идет, а подкрадывается. Потом начинает вытягивать шею, которая у нее словно резиновая. И вот она уже осторожно опускает шарик в воду и замирает, как изваяние, не сводя глаз со своей приманки.

Все поведение цапли словно продумано, а ловкость так поразительна, что трудно не отнести эту цаплю к числу животных, умеющих «сообразать».

Лет 15 назад зоологи указывали, что цапли-рыболовы применяют приманку, но не могли подтвердить этого фотогра-



фическими снимками. Теперь этот пробел заполнен, в чем вы сами можете убедиться.

— Сколько видов сумчатых животных обитает на Земле? — Это спросили братья Васильковы — Саша и Женя из Ленинграда.

Отвечает кандидат биологических наук Вячеслав Всеволодович Строков.

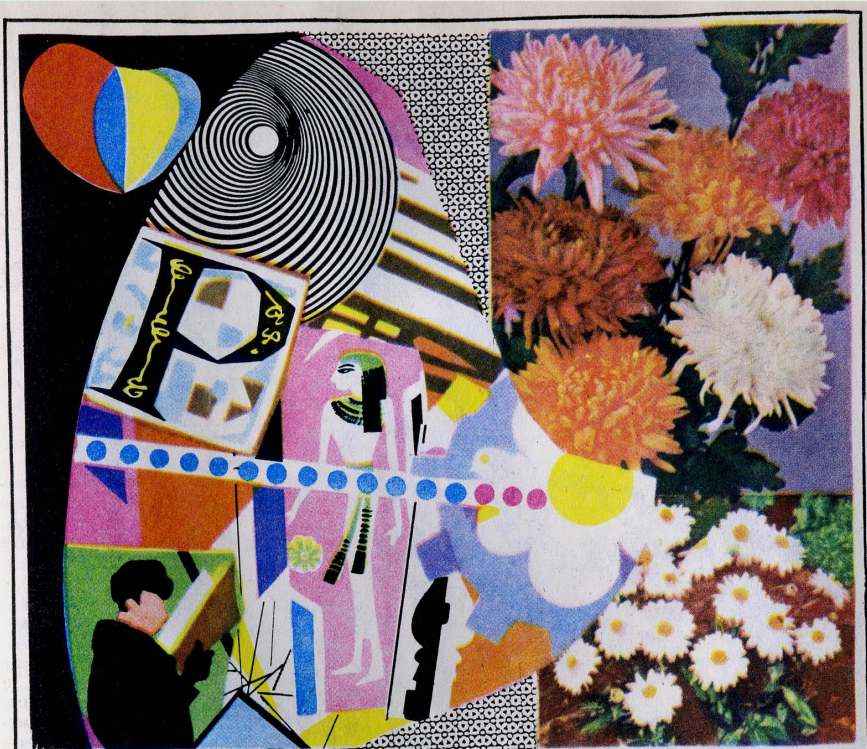
Всего млекопитающих на земном шаре около 4500 видов, из них сумчатых около 248 видов, или почти 6 процентов. Эти 248 видов входят в 8 семейств и разделяются по питанию на растительноядных и животновядных, а последние — на насекомоядных и хищных.

Основные места обитания сумчатых — Австралия и острова Индийского океана: Новая Гвинея, Тасмания, Сулавеси, где обитает примерно семьдесят пять процентов всех видов сумчатых. Остальные — жители Центральной и Южной Америки. И только один вид, опоссум, обосновался в южных районах Северной Америки.

Размеры сумчатых животных самые разнообразные: длина сумчатой мыши всего 10 сантиметров, а большой кенгуру достигает 3 метров.

Многие сумчатые взяты под охрану закона, как редкие звери, а вопрос о существовании сумчатого волка остается неясным. Похоже, что в совсем недавнее время он вовсе исчез с лица земли!

— На этом наше очередное заседание Клуба объявляется закрытым. Жду ваших сообщений.



Дорогие друзья!

Магазин № 120 Москниги «Книжный мир» высылает наглядные материалы для оформления выставок и стендов, а также книги по искусству и альбомы для местных библиотек и книголюбов:

**ЖИЗНЬ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В. И. ЛЕНИНА.** Малоформатные альбомы и открытки. Цена подборки до 5 руб.

**О ВЫДАЮЩИХСЯ ДЕЯТЕЛЯХ ИСТОРИИ И СОВРЕМЕННОСТИ.** Подборка комплектов открыток. [Политические деятели, герои войны, замечательные ученые и деятели культуры.] Цена до 5 руб.

**ЗНАКОМЬТЕСЬ С ГОРОДАМИ И ЖИВОПИСНЫМИ МЕСТАМИ НАШЕЙ РОДИНЫ.** [Памятники зодчества, виды городов.] Цена комплектов открыток 4 руб.

**ЦВЕТЫ И ПОЗДРАВИТЕЛЬНЫЕ ОТКРЫТКИ.** Подборка открыток. Цена 4 руб.

**АРТИСТЫ СОВЕТСКОГО КИНО.** Более 50 фотооткрыток. [Высылаются только комплектами из имеющегося наличия.] Цена 4 руб.

**СКАЗКИ В ОТКРЫТКАХ, ДРУГИЕ КОМПЛЕКТЫ ОТКРЫТОК С ДЕТСКИМИ СЮЖЕТАМИ.** Цена 4 руб.

Заказы направляйте по адресу: 101861, ГСП, Москва, Центр, ул. Кирова, 6, магазин № 120 Москниги, отдел «Книга — почтой». Напоминаем, что посылки и бандероли с заказанной литературой оплачиваются на почте при их получении [наложенным платежом без задатка]. Деньги в конвертах просим не высылать.





## ВОДА, КОТОРАЯ ВСЕ УМЕЕТ



Мы с вами на две трети «сделаны» из воды. Огурцы, помидоры и вовсе почти одна вода. Твердых веществ в них две сотые части. Кажется странным, что природа для основного строительного материала всех живых организмов приспособила столь жидкое вещество. Но вода практически несжимаема. «Раздавить» ее гораздо труднее, чем медь или железо. Так что живые конструкции, содержащие в себе воду, достаточно прочны. Вода способна поглощать и накапливать тепло. Она обладает еще и чудесным свойством капиллярности — преодолевая земное притяжение, поднимается по тоненьким трубочкам —

капиллярам. Вот почему по трещинам и порам земли стремятся к поверхности неглубокие подземные воды, и в недра не уходит вода. Не будь воды, растворяющей минеральные соли, корни растений не могли бы усваивать питательные вещества.

Так что вода — это и химическая лаборатория, и строительный материал, и теплая шуба, и транспорт для питательных веществ, и средство для охлаждения в жаркие дни.

И, произнося слово «орошение», мы должны помнить сразу о всех удивительных свойствах воды. Приводя ее на поля, мы запускаем в действие множество сложных и взаимосвязанных процессов. Судите сами.

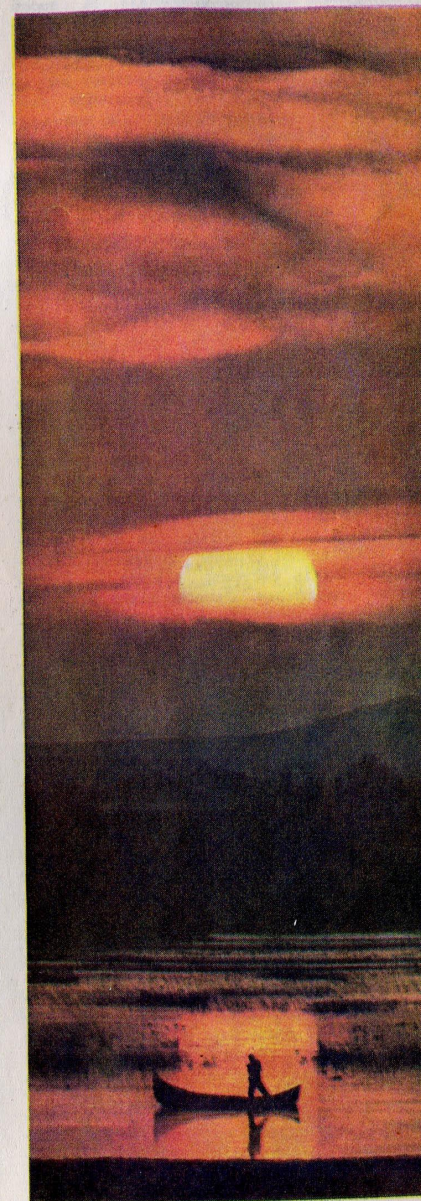
Жарким летом вода приносит земле прохладу, а ранней весной согревает ее. В холодную погоду орошение согревает почву и воздух настолько, что даже заморозки отступают, теряют свою губительную силу. А в жару вода способна снизить температуру раскаленной земли на 25 градусов!

Пропиталась влагой почва, и если она глинистая, то стала менее прочной, расплылась. А песчаная, наоборот, затвердела. Это важно, это надо учитывать — ведь на полях работают тяжелые машины.

Вода приносит с собой мельчайшие, как называют их, «взвешенные» частицы ила, песка, глины, плодородной земли. Они столь малы, что некоторые только в микроскоп различить, но число их грандиозно. Вблизи Бухары и в Хорезме в Средней Азии, где человек веками орошал земли, слой почвы, принесенной водой, достиг трех-семи метров. Двухэтажный дом спрячется!

Вода несет с собой питательные для растений вещества — азот, калий, фосфорную кислоту. Зато при слишком обильных поливах она увлекает полезные химические соединения в более глубокие слои, подальше от корней растений, и качество почвы ухудшается. Но тут же вместе с полезными солями уносятся вредные соли натрия, и почва становится лучше. Вот так колеблются веса плодородия. На их чашах вода, земля и, конечно, умение земледельца.

Вода живительна для полезных микробов, обитающих в почве, благоприятна для жизни и размножения дождевых червей. И одновременно небольшой искусственный потоп способен уничтожить вредителей — мышей, личинки майского жука и филлоксеры. Воду для орошения можно улучшить: подмешать к ней растворы удобрений, ядохимикатов, микроэлементов. А дождевальная аппаратура, кроме своего прямого назначения — создавать искусственный дождик, — способна даже заниматься посевом семян овощей, трав, цветов.





Струя воды подхватывает семена, которые постепенно высыплются из бункера, и разнесит их по полю.

Придуман и вовсе оригинальный способ орошения — капельный. По трубам небольшого диаметра к корням растений медленно, непрерывно и буквально по каплям подают воду. Такое орошение считают выгодным. Во-первых, вода не растекается бесполезно по поверхности земли, а вся впитывается в почву. Так что влаги потребуются в несколько раз меньше, чем при поливе или дождевании. Во-вторых, между рядами растений почва остается всегда сухой, и сорняки попадают в явно неблагоприятные условия по сравнению с культурными растениями. Орошение по каплям успешно испытали на помидорах, цветах, землянике, перце.

Наука орошения сложна. Летние ливни, запасы снежной влаги, вода орошения, естественные кладовые минеральных солей, принесенные в почву удобрения — все соединяется в сложную систему. И все здесь подвижно, все меняется каждодневно, подчиняясь ритму дня и ночи, отсываясь на солнечные бури и на любое вмешательство человека. Без сложных математических расчетов просто невозможно обойтись. Вот почему Институт экспериментальной метеорологии создает сейчас в нечерноземной зоне нашей страны физико-математическую модель системы «Почва — растение — атмосфера». Запасы влаги в почве на больших площадях будут определять... с самолетов. Есть такие приборы, которые с неба видят, как велика жажда земли. Аэрофотосъемка доложит о состоянии посевов. Математические уравнения свяжут воедино рост пшеницы, жар солнца, запасы удобрений, возможности систем орошения, прогноз погоды и количество машин, необходимых для уборки урожая. Не на глазок, а с точным расчетом мы будем расходовать удобрения и воду, которые хорошо дополняют друг друга. Растения чутко отзываются на такой союз химических веществ и влаги. Умелое и совместное их применение весьма выгодно. Точные советы, указания метеорологов, агрохимиков, математиков обеспечат повышение урожая в нечерноземной зоне дополнительно на один-два центнера с гектара, сэкономят одновременно пять процентов удобрений. А ведь в будущем пятилетки для Нечерноземья выделяется сто двадцать миллионов тонн удобрений. Вот и посчитайте, что такое пять сэкономленных процентов. Миллионы тонн!

Все цифры, связанные с развитием сельского хозяйства нечерноземной зоны, внушительны, полны большого смысла и значения. Для создания орошаемых пастбищ и развития овощеводства вокруг городов,

промышленных центров потребуется оросить два с половиной миллиона гектаров земли. Одновременно на девяти-десяти миллионах гектаров мы проведем осушение земель. Заболоченные поймы рек, топкие низины и даже непроходимые болота обретут вторую жизнь, с пользой послужат человеку.

Всюду, где осушают болота, ведут борьбу с засолением почвы, регулируют содержание влаги в земле, прокладывая на глубине около метра трубы дренажа. Чаще всего это короткие гончарные и керамические трубы. Один метр — три трубы. Между ними зазоры, щели. В эти зазоры и уходит лишняя вода. Дренаж как бы высасывает ее из почвы и отводит в каналы, реки и озера. А в засушливый период такие подземные трубопроводы можно превратить в сеть орошения — подавать воду в трубы под напором. Причем пользы от подземного орошения даже больше, чем, скажем, от дождевальных установок: вся влага поступает прямо к корням растений и не испаряется. Нечто вроде капельного орошения.

Но сооружать дренаж хлопотно. Каждую трубу надо обернуть стеклотканью, которая пропускает воду и задерживает ил, мелкие крупинки земли. Если не применять фильтр, наносы ила наглухо «запаяют» дренаж, выведут из строя всю сеть подземных трубопроводов. Вот бы придумать такую трубу, чтобы она и воду впитывала, и частицами ила не засорялась. И чтобы была очень прочная, а то гончарная при перевозке частенько бьется. И легкая, иначе машинам-укладчикам тяжело тащить на себе километровые запасы этих труб. И конечно, дешевая. Вот сколько разных требований предъявляется к простой, казалось бы, вещи — трубе. Во всем мире работают над созданием такой трубы.

Сотрудники двух научно-исследовательских институтов — ЦНИИ железнодорожного транспорта и ВНИИ железобетона — предложили делать дренажные трубы из керамзитобетона. Керамзит — искусственный, легкий и пористый материал. Кусочки его похожи на щебень. Получают керамзит, обжигая глину. Так что он легкий и дешевый. А в соединении с цементом дает прочный керамзитобетон. Но самое главное — трубу из керамзитобетона не надо обматывать стеклотканью. Она сама себе фильтр. Стенки ее пронизаны тончайшими отверстиями, которые хорошо впитывают и пропускают воду, но непроницаемы для ила. Настоящий трубофильтр. Прочный, легкий, надежный. Срок его службы 50 лет. И дешевый. Трубофильтры сберегают 25 рублей на каждый гектар осушенных земель. В большом хозяйстве нет мелочей,

нехитрый на вид дренажный трубофильтр хороший тому пример.

Иногда даже внешний облик машин может поведать о многом. Вот работает комплекс известного андижанского завода «Ирмаш». Представьте себе стальные каркасы многоэтажных домов и еще представьте, что вдруг они стронулись с места и пустились в путешествие. Называются эти машины как-то скучновато: экскаватор-профилировщик, бетоноукладчик и тому подобное. Но, когда эти сооружения, каждое шириной более двадцати метров, ползут по откопу будущего канала, зрелище получается поистине грандиозное. Они заковытывают в бетон берега, строят каналы разной глубины и ширины. Весь комплекс машин питается энергией от мощной передвижной электростанции. Продукция стальных гигантов — готовое русло искусственной реки. Машина делает реки!

А вот дождевальная машина «Фрегат», наверное, самая длинная из сельскохозяйственных машин. Длина ее почти полкилометра. Она, словно гигантская часовая стрелка, вращается вокруг одной неподвижной точки. В этой точке «Фрегат» получает воду от подземных водопроводов или артезианской скважины. А затем выбрасывает ее серебристыми каплями из своих сорока девяти дождевальных аппаратов. Полный оборот машина делает за двое суток, поливая гигантский круг диаметром в километр. Что вращает ее? Сама вода. Она давит на поршни в гидроцилиндрах и тем самым вращает колеса шестнадцати тележек. Автоматика следит за тем, чтобы все тележки двинулись равномерно, не скривляя стрелу трубопровода. Гигантская машина так проста в управлении, что один человек командует сразу четырьмя такими «Фрегатами». А на новое место работы «Фрегат» перевозит всего лишь один трактор.

Машины, призванные решать проблему «земля палос вода», подчас весьма необычны. Вот экскаватор со многими ковшами. Он имеет грозный вид: по бокам натянута цепь с колючками, да и ковши ошметинились шипами. Такое оружие нужно машине, чтобы выковыривать из земли самые неподатливые камни. Почти километр канавы глубиной и шириной в три метра выроет за один день эта зубастая машина.

Но, пожалуй, самую хитроумную машину изобрел инженер-конструктор Я. Е. Левицкий. Машина помогает воде... огнем.

Дело в том, что в некоторых странах специалисты сельского хозяйства предложили новый способ увеличения плодородия плохих песчаных почв. С помощью специальной машины под верхним слоем земли на глубине 60—70 сантиметров уклады-

вают тонкий слой асфальта. Непроницаемое асфальтовое «дно» задерживает влагу, не дает уходить вглубь растворимым в воде питательным веществам. На опытных участках удавалось получить урожай пшеницы, лука, капусты значительно больше обычного. В некоторых случаях «асфальтовое поле» может даже заменить орошение. Но посудите сами, как трудно и дорого укладывать асфальт под большие поля.

Советский изобретатель предлагает более простой и дешевый способ создания водонепроницаемой подстилки. Основная часть его машины — фреза, большой металлический барабан с ножами. Ножи подрезают землю на глубину немного большую, чем при обычной пахоте. На машине установленные горелки, нацеленные вниз. В них горит дешевое жидкое топливо. Фреза приподнимает срезанный пласт, а в это время горелки оплавляют, обрабатывают огнем вскрытый участок земли. Получается оплавленная водонепроницаемая корочка. Продолжая свое движение, фреза засыпает корочку. Так полоса за полосой обрабатывается все поле. Конечно, необходимо еще провести много опытов, но способ «воде помогает огонь» обещает многое, например, для рисовых плантаций (вода не будет уходить в почву), для орошения овошей. Водонепроницаемый слой, «впяивающий» в землю, будет достаточно прочным, чтобы выстоять 20—30 лет.

В постановлении о развитии сельского хозяйства Нечерноземной зоны РСФСР записано: «Осуществление мелиоративных работ должно обеспечить значительное повышение плодородия земель в этой зоне». «Мелиорация» в переводе с латинского означает «улучшение».

Тысячи людей самых разных профессий — агрономы, метеорологи, агрохимики, почвоведы, конструкторы, гидрологи, математики — трудятся во имя замечательной цели — улучшения нашей земли, повышения ее плодородия.

**Б. Зубков**

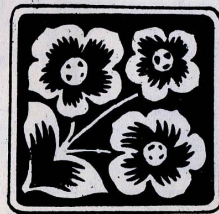




Рис. В. Прокофьева

## БЫСТРЕЕ ФЛАМИНГО

Это ранней весной на восточном берегу Каспийского моря было.

Ехали мы по местам зимовок птиц Гасан-Кулийского заповедника: я и сорокалетний стройный бронзоволицый Агаджан — бригадир охотников.

Там и сям тысячные стаи водоплавающих птиц, готовящихся к отлету в места своих гнездовых, встречали нас, будто и не замечая: не боимся, мол, здесь же охота запрещена! Лебеди так вообще чуть отплыли от берега: видно, гордость не позволяла им выказывать испуг.

Зато фламинго удивляли своей пугливостью. Едва начнешь приближаться к ним, стараются подальше скрыться с глаз долой.

— Это очень осторожные птицы, и светлым днем нельзя застать их врасплох, — говорит мне Агаджан. — Все незнакомое вызывает у них подозрительность.

Фламинго! Сколько раз, бывая в зоопарке, я мечтал увидеть на воле этих больших красивых птиц с краснокрылым оперением, напоминающим отблески зари. Их изящные, почти лебединые шеи, стройные голенастые ноги, изогнутый книзу клюв вызвали во мне какой-то особый интерес. И вот вижу воочию! Более того, завтра мне предстоит участвовать в отлове этих птиц по нарядам зооцентра.

— Нелегкое это дело, — инструктирует меня Агаджан, — да еще в период, когда весенняя линька почти заканчивается и фламинго начинают постепенно приобретать потерявшееся на время искусство полета.

— А может ли охота вообще сорваться?

— Все, конечно, может случиться, но постараемся не допустить срыва. Наша ставка на медлительность части птиц, у которых позднее началась линька. Ей-то и противопоставим огненную быстроту наших скакунов и верных помощников. Недаром же туркмены говорят, что фламинго догоняет не пуля, а конь.

Задолго до рассвета бригада конных охотников во главе с Агаджаном была уже у Каспия. Замаскировавшись на берегу в большом, давно примелькавшемся фламинго отгонном стаде полудиких ослов, пасущихся на скудных равнинах бывшего морского дна, охотники дожидались подлета птиц на взморье.

Едва только забрезжил рассвет, они тут как тут. Подлетают с тихим гогогом к отмелям, подсаживаются к ранее прибывшим, а может, и вообще ночевавшим на море стаям своих краснокрылых соплеменников.

Прильнув к биноклю, наблюдаю за их

передвижением по мелководью. Как они великопелны, эти бело-розовые птицы, важно расхаживающие по воде в поисках пищи — мелких рачков, водорослей, моллюсков и иных даров моря! То опуская головы в воду, то поднимая их из воды, они постепенно отходят все дальше в море.

На фоне серо-синюющей дали в отблесках восходящего солнца их стаи кажутся красно-розовыми островами, а то и просто огромными розово-красными коврами.

Вдруг раздается басовитая команда Агаджана охотникам:

— Ма-а-арш! По-о-шли-и-и!..

Пришпорив своего буланого коня, галопом мчусь с одной из групп охотников в море. Групп три. Одна устремилась в лобовую атаку, две другие — на охват птиц с флангов. Единственный выход птицам только море, но оно не спасение.

Не успела стая опомниться, как всадники уже были около нее. Поднимая фонтаны брызг, пытаюсь вырваться из окружения, заметались и закричали фламинго. Поздно! Спасения нет: охотники не давали им опомниться, гнали стаю в море. Потеряв на глупине нужный размах крыльев, некоторые птицы начали «взвизнуть» в воде. Это и было нужно охотникам. Вскоре у многих из них за седлами повисают в сетках пойманные арканами фламинго.

Мне тоже удалось на скаку выхватить из воды одного фламинго. Птица отчаянно билась, клевалась, вскрикивала, угрожающе шипела, и все же я благополучно доставил ее на берег, куда со складов заповедника заблаговременно были подвезены клетки.

— Ишь ты, ухитрился все-таки поймать! — похвалил спешивший около меня Агаджан.

Я был, однако, безразличен к его похвале и промолчал. Грустно мне было смотреть на сникшего в клетке пленника. Сижку около фламинго, искренне жалею: «Зачем я поймал его?» Потом начал нежно шептать ему, словно человеку:

— Ну что, дружище, поведем в зоопарк? Не хочется, а?

— Чудак, кому же хочется волю на неволю променять, — услышав мой разговор с пленником, засмеялся Агаджан. — Если бы он мог говорить по-человечески, прямо бы ответил тебе: «Не хочу!»

В ту минуту где-то в небе неподалеку от нас раздалось тихое гоготанье пролетавшего куда-то на север небольшого косяка,

Записки  
натуральщика

видно, отставших от стаи фламинго, и мой пленник жалобно и тревожно отозвался:

— Га-га-га! Га-га-а-а!

Погруженный в свои думы, Агаджан пропустил мимо ушей гоготание сородичей моего пленника и, расценив его отклик как ответ на мое обращение, сказал:

— Вот видишь, не хочет он. А мы его все-таки отправим! — И пошел к своему коню.



«А может, и не отправим! — улыбнулся я и открыл дверцу у клетки. — Ну-ка, голубчик, выходи!»

И он не заставил себя ждать. Высунул голову наружу, покрутил головой — и вон из своей тюрьмы зашагал. Потом немного разбежался, взмахнул крыльями и, взмыв в небо, издал свое ликующее и торжественное «га-га-га!».

Оглянулся Агаджан на меня и ахнул:

— Приятель, да зачем же ты свои рубли в воздух пускаешь?!

— Ну и что, пусть летают! — отвечаю, а у самого будто с плеч груз свалился. Смотрю за полетом моего пленника и шепчу: — Лети, милый, лети!

## КАРАКУРТ

Осматривал я вблизи заброшенного арыка «поселок» длиннохвостых песчанок. Вижу в одной из нор густые тенета паутины, а в ней два необычных паука. Один большой — сантиметра три в длину, черный как смоль, с красными точечками на брюшке, другой — посветлее, раза в три поменьше. Каракурты? Ну да, определенно! Побольше — самка, а маленький — самец.

Каракурты обычно держатся в одиночку, и увидеть их в одной квартире дело мудреное. Подумав: «Повезло!», я крикнул находящемуся неподалеку от меня зоологу: — Курбан, иди полюбуйся, что я нашел!

— А что именно?

— Подойдешь — увидишь.

Подождал он, взглянул, распылся в довольной улыбке и, схватившись тут же за фотоаппарат (он у него в чехле на шее висел), весело произнес:

— Хвала аллаху! Курица клюет, что видит, ну и я запечатаю на память тоже, что вижу.

Запечатлею! Это только легко сказать, но каково это осуществить? Ведь каракурты не какие-то безобидные букашки-таракашки, а опасные обитатели пустыни, черные разбойники. Нет, они вообще-то не нападают и внешне мирные тихони. А попробуй-ка неосторожно коснись их ловчих тенет! Обольют виновного липкой гадостью, ужалат: «Вот тебе, не обижай нас!» А виноватый даже и не помышлял об этой обиде. Такое в пустыне бывает с верблюдами и лошадьми, произвольно ткнувшимися мордой в квартиру каракурта. Случается это и с неосторожными путниками. И если у них нет при себе соответствующих медикаментов — пиши пропало. И неудивительно — яд каракурта в пятнадцать раз опаснее яда гремучей змеи. Причем у пауки он в сто шестьдесят раз сильнее, чем у паука.

Все это было мне хорошо известно, и я с большим беспокойством наблюдал за действиями Курбана. Ведь съемку нужно производить нос к носу, а не на расстоянии! Тут требуются хладнокровие, смелость, рассудительность. Утешало лишь то, что Курбан бесспорно относился к числу таких людей. Более того, как уроженец пустыни, знал все повадки ее обитателей лучше нас, приезжих. И все же я вздохнул легко только тогда, когда он сказал:

— Ну вот, кажется, и все. Мои клиенты вели себя великолепно и, видимо, были сыты, довольны собой и всем на свете. Жалко лишь, что пленка кончилась. Придется за-

рядить новую и на всякий случай сделать еще снимок.

Через полчаса, не более, мы снова вернулись к логову каракуртов, и — о ужас! — каракуртиха... ела своего супруга. Чем он не угодил ей — неизвестно, но факт остается фактом: она буквально сжирала его на наших глазах.

— Вот тебе и сыты, и довольны собой и всем светом! — пошутил я.

Курбан пожал плечами.

— К сожалению, Иван, такое с самками каракуртов бывает. Иногда она за свое брачное время съедает по несколько расчувствовавшихся поклонников.

— Ну и тварь! — чуть не воскликнул я. — Ну и зверь!

— Каракуртогда, — поправил Курбан. — Поди-ка докажи ей супруг, что не права.

И в самом деле, разве объяснит хищной разбойнице ее ухажер, что он к ней, кроме благих намерений, ничего не имеет?

## ЧЕРЕПАШИЙ ТУРНИР

Тук-тук-тук! — слышатся из песков тупые звуки, словно кто поленом по полену ударяет.

Потом все стихает, а через короткое время опять доносится: тук-тук-тук!

Странно слышать эти звуки в утренней тишине просторной пустыни, отдыхающей

после ночной прохлады. Что это или кто это? Спешу к небольшим кусткам тамариска, растущим на бархане среди редкого саксаульника, откуда исходят звуки. Ба, да это идет поединок двух самцов-черепах! Бой идет не на жизнь, а на смерть, и каждый соперник хочет его выиграть. Неприятно, с разбега насканивают они друг на друга по неписанным правилам черепашьего искусства, ударяются панцирь о панцирь. Вот тогда-то и слышится это деревянное «тук-тук», привлечшее мое внимание.

Битва идет с переменным успехом, и чувствуется, что обе стороны вполне достойные противники. Причем в любом случае каждый из них, словно боксер на ринге, стремится нанести своему сопернику неожиданный и сокрушительный удар.

Сколько времени продолжался их бой до моего появления, не ведаю, но вот уже более десяти минут бой ведется в моем присутствии, а конца его вроде бы и не видно. Собрался было уже уйти, и вдруг бац! — и один из соперников летит вверх тормашками, дрыгает своими мускулистыми лапами с желтоватыми когтями, печально моргает маленькими глазками. Перевернется или нет со спины на брюхо? Нет, не может! Видимо, соперник нанес ему чувствительный удар передней частью своего панциря.

«Сдаемся, дружище? — словно человека, спрашиваю поверженного и, как судья на ринге, считаю: — Раз, два... пять... десять!» Ни с места. Лежит, как и прежде, на спине. Засчитываю ему поражение и переводя рачиваю в нормальное положение. В со-



стоянии ли бежать? Да, незамедлительно дал деру.

Победитель великодушно поглядел ему вслед и медленно, но довольно бодро пополз в сторону суженой. Но что такое? Пошел немного в сторону от нее на зеленый островок среди песка и вскоре остановился у желтеющих лютиков. Смотрю: перекусил стебелек одного цветка, взял его в рот и направился прямехонько к ожидающей его самочке.

«Неужели подарок? — думаю. — Возьмет или нет?» Взяла. Подержала его немного в челюстях, потом начала жевать.

С той поры у меня на черепах глаза открылись. И теперь, когда я слышу деревянное тупое «тук-тук-тук», уже не иду выяснять, что это означает. Знаю: это зов природы. А в августе где-нибудь под песком вылупятся из яичек, отложенных черепахой, крохотные, с грецкий орех, черепашата. Из-под песка они не вылезут до самой весны.

И. Ракитин

## ОРЛИНАЯ НАПАСТЬ

В Московском зоопарке весна наступила дружно, сопровождаясь шумным многоголосьем. Пение, рев, писк, завывание, крик у животных стало воззванием к весне. Долой из темных, душных клеток в помещениях — на воздух, к свету!

На орлиной площадке, покрытой кое-где мокрым, вязким снегом, живет разнородная семья «королей воздуха».

За жизнью этого орлиного государства сосредоточенно следят вороны. Они молчат и только переглядываются, не обращая внимания на скопление людей. Пока они на безопасной высоте, но вот, словно по команде, две птицы спикировали на площадку, где разгуливали орлы. В эти минуты вороны предельно внимательны, собраны. Но чего они хотят? Что задумали?

Все начинает проясняться. Воровато озираясь по сторонам и смешно подпрыгивая, вороны подкрались к орлу-одиночке и принялись обдирать его как липку. Казалось бы, орел и вороны, что общего, о каком поединке тут может идти речь: одного орлиного взмаха крылом хватит, чтобы птиц как ветром сдуло. Но в том-то и дело, что крылья у орла в зоопарке выбиты или подрезаны, и для ворон на земле он сейчас не опаснее курицы.

В грабеже вороны руководствуются своей

отработанной стратегией. Она коварна и верна. Одна птица занимает позицию в хвосте, скромно стоит сзади орла, будто и не глядит в его сторону, чуть отвернувшись. Самец в полуметре от мощного орлиного клюва устраивает лихой дразнящий танец. Попясничав несколько секунд, он делает резкий взмах крыльями и грозно выпячивает клюв, создавая видимость атаки. Тут уж и орел не выдерживает. Втянув голову и чуть наклонившись, он, как неуклюжий карапуз, страдающий плоскостопием, вперевалку надвигается на своего обидчика. Птица без труда уворачивается, в то же самое время другая выхватывает сзади из тела орла перо, какое ей только вздумается, и улетает прочь.

Подобные операции вороны проделывают много раз. Иногда участвуют в грабеже по три птицы. Зачем им орлиные перья? Ну как же: гнездо обновить, отремонтировать, помягче дно выстлать, чтобы птенцам уютно было. Наблюдательность и опыт подсказали им самый безопасный способ добычи стройматериалов.

А. Лонгинов



## Ягодное изобилие

Как известно, у черной смородины сильно разветвленные корни, много мелких нитевидных корешков, чего нельзя сказать о корневой системе красной смородины.

А что, если попробовать привить черенки красной смородины в пеньки укор-

ренных веток черной? Так поступают некоторые опытные. Привитые черенки хорошо приживаются и за лето дают большой прирост. А если в начале июля подрезать главный побег, то уже в первый год можно сформировать компактный кустик, который зацветет весной будущего года. И вскоре уже готов первый урожай. Ягоды красной смородины сорта Голландская красная бывают по размеру с войлочную вишню.

Попробуйте к пенькам одиночных растений чер-

ной смородины сорта Лия плодородная, а еще лучше Голиаф, Победа или Память Мичурина, так как они меньше дают прикорневых побегов, привить красную смородину сорта Версальская красная. Это старинный хороший сорт. Куст у смородины Версальская красная сильный, прямостоячий. Ягод на кисти немало, зато они слаще и

Во саду ли...

... в огороде

крупнее, чем у Голландской красной. Три, три с половиной грамма весят плоды, привитые на черную смородину.

Прикорневые побеги, даже редкие, сразу вырывают, не разрешайте им отнимать силы у привитой красной смородины.

Советуем вам привить красную и белую смородину на подвой черной. Этим способом можно значительно увеличить урожай ягод.

Дорогие ребята!

Редакция получает огромное количество писем от юных и взрослых читателей журнала с просьбой помочь приобрести семена или саженцы или сообщить адреса авторов.

Напоминаем еще раз, что ни редакция, ни авторы публикуемых заметок семенами и саженцами не располагают.

В каждой области, крае, республике есть организации, которые занимаются охраной природы. Они ведут большую работу по массовому размножению интересных видов растений. Там и постарайтесь узнать имена тех, кто уже выращивает редкие сорта, интересующие вас. Возможно, садоводы-любители смогут поделиться с вами семенами или черенками.

### Слива декоративная

В начале мая, когда в садах и парках еще нет цветущих кустарников, издали заметишь махровую китайскую розочку, как попросту называют в народе сливу китайскую трехлопастную. Нет человека, который бы равнодушно мог пройти мимо этого удивительного творения природы. Все молодые прошлогодние побеги сливы густо усыпаны

нежными махровыми розовыми или бледно-розовыми цветочками. Распускаются они раньше листьев. Сначала цветки появляются на нижних побегах, потом поднимаются все выше и выше. Если срывать веточку и поставить в вазу, она простоит в воде восемь-десять дней. Букет из срезанной махровой сливы, пожалуй, не уступит по красоте даже букету из роз.

В диком виде слива растет в Восточном Китае по холмам и склонам гор. В Европу она попала еще в прошлом столетии, но широко здесь не распространилась.

В западных районах нашей страны слива трехлопастная зимует хорошо, в остальной части страны, кроме юга, конечно, ее необходимо укрывать на зиму. Почему же слива трехлопастная очень редко встречается в наших парках и приусадебных садах? Ее трудно вырастить.

Размножается она в основном прививкой на терн, садовую сливу и вишню. Если вы хотите получить низкий кустарник, тогда подвоем должна служить войлочная вишня или вишня Бессея.

Можно попробовать размножить сливу трехлопастную отводками, пригибая нижние побеги в канавки глубиной 10—15 сантиметров. Но прежде в месте сгиба необходимо надрезать побег на  $\frac{1}{3}$  толщины или перетянуть его тонкой проволокой.

Припиленный или присыпанный землей на 6—7 сантиметров побег укоренится лучше, если снизу по всей его длине ножом прорезать кору.

Гораздо сложнее выращивать это растение из черенков. Черенки нарезают от молодых побегов в июне, обрабатывают водным раствором индолилмасляной кислоты (50 граммов

на литр) и высаживают в парник, прикрыв его двойной полиэтиленовой пленкой или стеклом и пленкой. Время от времени землю в парнике увлажняют подогретой водой через мелкое ситечко. К августу черенки укореняются. Оставьте их на зиму в парнике, а от морозов укройте сухими листьями или травой. А чтобы они не намокли, парник накройте рамой или толем. Как говорят цветоводы, чем труднее размножается растение, тем интереснее работать с ним.

### Ранние всходы без рассады

Вот уже несколько лет я сею семена овощей (за исключением помидоров и тыквенных) прямо в грунт. Рассады не выращиваю, но некоторые агротехнические приемы, которыми я хочу поделиться, позволяют мне получать ранние всходы независимо от погоды. Этим способом я выращивал морковь, петрушку, сельдерей, астры, табак.

Как только сойдет снег и земля начнет просыхать, я перекапываю почву и начинаю готовить семена. Для этого их калибрую — опускаю в стакан со слабым раствором соли (0,5 чайной ложки на стакан воды). Все семена, которые всплывут, выбрасываю: они хороших урожаев не дадут. Семена, которые опустились на дно, промываю несколько раз водой, после чего на 25—30 минут кладу в раствор марганцовокислого калия и борной кислоты. Слив раствор, семена промываю и оставляю на 20—24 часа в воде для набухания, а потом завертываю их в фильтровальную бумагу или полотняные салфетки, смоченные водой, и оставляю в комнате.

Как только появятся первые признаки ростков, семена для просушки на час-полтора кладу на промокательную бумагу или бумажную салфетку. Затем в небольшую мисочку насыпаю просеянную золу и перемешиваю ее с семенами. Таким образом получаю своего рода дражированные семена. Они равномерно покрыты слоем золы, которая содержит необходимые элементы питания, и не прилипают

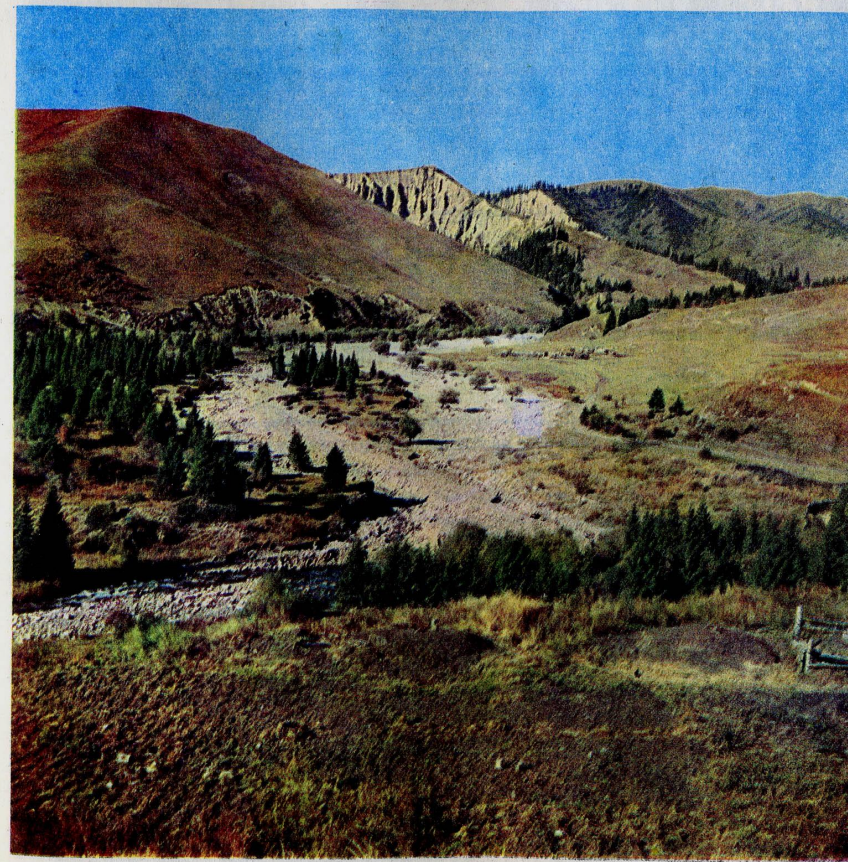
друг к другу, что удобно при посеве.

На подготовленную грядку накладываю доску шириной в 5—6 сантиметров и вдавливаю ее. Получается углубление в 1,5—2 сантиметра с ровным дном по всему ряду, что особенно важно для посева мелких семян — все они будут заделаны на одинаковую глубину, а следовательно, дадут равномерные всходы. Землю обильно поливаю.

Посеянные семена заделываю рыхлой землей, разложившимся торфом и весь участок накрываю пленкой. До появления первых всходов пленку поднимать с грядки и снимать не следует. Поливать семена тоже не нужно.

Такой способ посева семян дает ранние всходы, сокращает труд, а самое главное, создает необходимые условия для получения хорошего урожая.

**В. Белоусов**



Река в предгорьях Киргизии.

Фото П. Петрова

## Веселая Грива

Рассчитывал к этому времени быть у небольшой лесной речушки, а ее не было. Я не знал, что в том месте она сворачивает круто на север от своего восточного направления, и начал подумывать: уж не заблудился ли? Несколько раз вынимал из кармана компас, стучал пальцем по стеклу, стараясь расшевелить стрелку. Но компас настойчиво показывал тот путь, которым я шел.

И мне ничего не оставалось делать, как шагать вперед, продираться сквозь стену молодых сосенок, густо выстроившихся на месте старых вырубок. А те щедро осыпали меня снегом, накопившимся за зиму на ветках. Снег сыпался за шиворот, набивался в карманы, залеплял лицо. Лыжи то и дело застревали в сплетшихся меж собой ветвях.

Казалось, природа преграждала путь, стараясь утаить заповедное место. Потом я увидел просвет и обрадовался, думал: наконец-то речка. Но это была не речка. Я и впрямь вышел на заповедное место. Среди этой густо заросшей низины возвышалась метров на десять гряда, ровная, прямехонькая, как вал крепостной стены, насыпанный людьми по указке военных инженеров. Она сама по себе уже возвышалась над низкорослым чахлым лесом, да и на ней росли здоровенные сосны. Вольно и свободно разбросанные по гриве, они напоминали парковый лес, светлый, чистый, жизнерадостный и ухоженный.

Позднее я узнал, что местные жители зовут это место Веселой Гривой. И правда, весело было на ней. И лыжи как-то сами по себе заскользили по снегу. И настроение поднялось. И усталость как рукой сняло. Во всем окружающем было что-то курортное — легко дышалось, и, казалось, с каждым вздохом вливается в тебя эликсир жизни.

А. Пашук

### В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Е. Сурова. Олень-цветок . . . . .	1	М. Михайлов. История барклайки . . . . .	22
Колосок . . . . .	4	В. Михин. Курилы — это горы . . . . .	25
Б. Сергеев. Гравитация, необходимое иго . . . . .	9	Дж. Даррелл. Маленькие разбойники . . . . .	32
П. Ищенко. Голубые окна барханов . . . . .	12	Клуб Почемучек . . . . .	36
Лесная газета . . . . .	16	Б. Зубков. Вода, которая все умеет . . . . .	44
		Записки натуралиста . . . . .	49
		Во саду ли... в огороде... . . . . .	53

НАША ОБЛОЖКА: «ВЕСНА». ФОТОКОМПОЗИЦИЯ В. ТОЛСТОНОГОВА.

В этом номере использованы фото из журнала «Дас тир».

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 30/ХІІ 1974 г. Подписано к печати 5/ІІ 1975 г. А08027. 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 2686. Цена 20 коп.

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



## ПТИЦЫ

Кормушка висит у меня за окном,  
Все время здесь вертятся птицы.  
Летают всю зиму с утра до темна  
Снегири, воробьи и синицы.

Дерутся за сало, пшено, коноплю,  
Галдят, не смолкая, все время,  
Наверно, за это я очень люблю  
Пернатое птичье племя.

К тому же и пользу приносят они,  
Едят они гусениц разных.  
Спасают они и леса и сады  
От маленьких гусениц страшных.

И надо поэтому птиц нам беречь,  
Зимой подкормить, а весной

привлечь

Пернатых друзей на поля и сады.  
Участие примешь ли в этом и ты?

Лена Вишневская

г. Кишинев

## ДРУЖБА

Солнце светит над страной.  
Солнце светит надо мной.  
Солнце светит, и Земля  
Улыбается, друзья!

Пусть живут и тут и там  
Дети разных пап и мам.  
Пусть желты они, черны  
Или белые, как мы.

Все равно они друзья  
Для тебя и для меня,  
Потому что все должны  
Дружно жить и без войны.

Ира Журавлева

Кировская область



\* \* \*

От реки недалеко  
Родничок искрился.  
Не вода, а чудо в нем,  
Каждый бы напился.  
Утром солнышко взошло,  
В роднике играя,  
Щурит сонные глаза,  
Руки умывая.  
Прискакал лесной олень  
К роднику напиться.  
Прибежал колючий еж  
К роднику умыться.  
Над прохладным родничком  
Ивушка склонилась.  
И под солнечным лучом  
Травка распустилась.  
А родник себе течет,  
Весело мигая,  
Не жалеет он воды  
Для родного края!

Рита Шахнович

г. Гомель