





Рис. И. Кошарева



З Д Р А В С Т В У Й , Ш К О Л А !

До чего же они безвозвратны и быстро-течны, эти последние дни августа! Вот уж и погрузнели березы, развесив желтые косы, над рекой подолгу висит по утрам туман, а лес встречает путника терпкой прелею опадающих листьев.

Давно сложены в портфель новые Олины учебники и чистые тетради, и, срывая вечером с календаря очередной листок, на ощупь чувствует она, как мало осталось их до той, сделанной еще в конце мая закладки. Скоро 1 сентября с заливистым

звонком, который слышен, кажется, на самой крайней улице поселка. Пора готовиться к торжественной линейке, когда вместе с одноклассниками снова скажешь: «Здравствуй, школа!»

Оля мысленно отбирает в палисаднике цветы, покрупнее и получше. Примеряет букет георгинов к праздничному фартуку. Представляет, как ярко будут гореть они на белом, когда понесет их в школу. А дома еще и еще раз пролистывает Оля Гришкина тонкий блокнот в голубой обложке.

Свою трудовую книжку, где короткие строки записей рассказывают о горячей страде пятай четверти.

Такова уж традиция в Андреевской средней школе — каждый на линейке рапортует о полезных делах, о работе в школьном лесничестве. И она, Оля, покажет скоро тем, кто еще не успел подрасти, свою трудовую книжку. И наверняка услышит слова благодарности от директора леспромхоза, потому что не зря прошло это лето.

Лес. С раннего детства входит он в жизнь андреевских мальчишек и девчонок. Сначала пугающе-таинственными словами бабушек: «Не ходи далеко, заплутаешь!» Потом приятной тяжестью кузовка, наполненного спелой малиной, и наконец гордостью за молодые посадки, будущие хвойные боры.

Но с чего начался он для Оли, ее андреевский лес? Как пришла она туда? Как стала хозяйкой лесных кварталов!

Это было давно.

Как-то поехала Оля с отцом на лесосеку. Он у нее шофер, лесовоз водит. Лесная дорога как незнакомая книга с цветными картинками — успевай только смотреть по сторонам да запоминать увиденное. Новые сосновые побеги будто свечи на новогодней елке, а из березовой рощи к самой обочине выбежали челяши — так зовут подберезовики на Владимирщине.

Веселая дорога!.. И так до самого соснового редколесья на взгорке, у речки Варезы. Там-то и поразили Олю деревья. Впервые видела она такие стволы. Бурые, будто попудрили их кирпичной пылью. И на каждом в полуметре от земли — черные пластмассовые воронки. Казалось, сели на сосны дикие птицы, прилипли к смоле, да так и не смогли улететь.

Почувствовав удивление дочери, отец остановил машину. Вместе подошли они к крайней сосне, заглянули в воронку. На дне густела буро-желтая масса. По ошкуренному стволу углом расходились глубокие надрезы. По ним стекали прозрачные капли и падали в воронку-ловушку.

«Живица!» — радостно сказал отец. И потом до самой лесосеки рассказывал о заготовке живицы, ценного продукта, который получают здесь, о лесе, что издавна служит людям, бескорыстно отдавая свои

богатства: и живицу, и строевые сосны, и ягоды, и грибы.

На обратном пути лесовоз остановился возле светлой широкой поляны. Сколько хватал глаз, тянулись по ней ровные ряды пушистых сосенок. Деревца были так малы, что еле выглядывали из густой травы.

Не с этой ли встречи с сосенками, которые были девочке едва по пояс, началась Олина любовь к лесу! Недаром ей часто думалось потом, что это они, нежные зеленые сестрички, позвали ее в лес, в школьное лесничество, в лагерь труда и отдыха.

Каждое лето собираются в нем восьмиклассники, чтобы помочь леспромхозу. И так получилось, что этим летом Оля с друзьями пришла на ту поляну, которую показывал когда-то ей отец. Сосны, правда, с тех пор вытянулись, Оля с трудом могла достать до макушки старых знакомых, чтобы поприветствовать их.

В этот день появилась в голубом Олином блокноте первая трудовая запись.

И заработал отлаженный лесной конвейер. Полив молодых всходов в питомнике, санитарные рубки в лесу, учет плюсовых деревьев, уточнение карт муравейников, заготовка веников для зимней подкормки лесей — не перечислить всего. Не успели ребята вернуться с прополки сосновых саженцев, как задымили возле школы очаги под котлами грибоварни. Значит, снова в поход за маслятами, челяшами и подосиновиками. И каждая грибная вылазка добавляла строчек в Олину трудовую книжку. Так до последней записи, которую назвала Оля «колючей».

А все из-за живых изгородей караганы — желтой акации, семена которой собирали они с Ларисой Чекизовой. Около поселкового пруда, в парке леспромхоза, на улицах, не раз видели девочек с целлофановыми пакетами в руках. Будто собрались они на вырубку по землянику. Но какая земляника в августе! И почему надели они в жару перчатки! Оле с Ларисой было не до распросов. Нелегкое это дело — сбор семян. Стручки караганы почему-то всегда прячутся в самой гуще, а там хоть и маленькие, но злые шипы. Один только куст оберешь — и все руки в царапинах. Потом сидишь на завалинке, не торопясь разламываешь стручки, ссыпая мелкие горошины на противень, чтобы просушились. Три недели собирали подруги

семена. Срок немалый. Зато собрали два килограмма сухих горошин, которым, казалось, нет числа.

И так день за днем. И каждый день — подарок лесу. Какой больше запомнился? Может, этот?

Однажды в конце мая Алексей Яковлевич Сизоненко, учитель истории и краевед, повел ребят в заповедный Кубаевский бор. Хоть и дальняя предстояла дорога, никто не отказался. Неблизкая тропа привела наконец к редкой изгороди из осиновых слег. К столбу тут была прибита небольшая табличка с непонятными цифрами и литерами. Алексей Яковлевич расшифровал короткую надпись. Оказалось, что лесу этому больше двухсот лет и растут здесь необычные деревья. Сосны сорокаметровой высоты, ели в два обхвата, рябины, гроздьях которых не умещаются в мальчишских кепках.

Так уж всегда бывает — написанное хочется проверить самому. Высокие! Конечно! Посмотри вверх — и упадет с головы панамы. Толстые! Пробовали обхватить сосну вдвоем — не достают руки, хоть третьего на помощь зови.

Был тогда с ними Юра Морохин, страстный любитель птиц. За эту любовь ребята прозвали его в шутку птичьим профессором. Когда надоело обмеривать деревья, отправились в чащу на поиски копытеня: кто первый найдет глянцевого листья этого редкого в здешних краях растения, тому покажет Алексей Яковлевич барсучью нору.

Лес неторопливо расступался перед Олей. Бельми звездочки светились в зеленом сумраке травы пролески, раскачивались лиловые бубенцы колокольчиков, манили к себе пушистыми шарами одуванчики. Но где же копытень! Вот за густой зарослью папоротника блеснул наконец лакированный круглый лист. Он!

Оля хотела уж позвать остальных, но вдруг увидела рядом Юру-профессора. Наверняка пришел он сюда раньше. Почему же не обнаружил ее находку!

Юра, закинув голову, зачарованно смотрел на березу. Здесь, в глуши, кто-то повесил скворечник. Повесил, видимо, давно, потому что стенки птичьего домика потемнели от дождя и ветра, а крыша была двускатная, как у терема, такие теперь не делают. На коньке этой крыши и восседал темно-бронзовый скворец.

— Поздравляю! Сорок девятый, — только и сказал, подходя, Алексей Яковлевич.

— Эх, еще бы один! И конец эксперименту, — вздохнул Юра.

Все объяснялось довольно просто. Школьное лесничество получило задание от ученых Приокско-Террасного заповедника. Надо было учесть все скворечники

и пронаблюдать, какие из них заселяют весной скворцы. Этим и занимался Юра Морохин со своими помощниками.

Когда ребята подсчитали скворечники в поселке и поблизости от него, цифра получилась солидная — 800! Правда, потом пришло разочарование. Лишь треть из них заселили скворцы, остальные или пустовали, или хлопотали у их летков проныры-воробьи. Сам Юра отыскал 48 скворечников и очень хотел, чтобы цифра была круглой — 50. После этой нечаянной находки оставалось отыскать всего один — последний. В то, что он обязательно окажется со скворцами, Юра верил твердо. И вот почему.

Несколько лет назад работники леспромпхоза развесили в соседнем Языковском лесу семьдесят дуплянок. Юра прослышал об этом. Два дня ходил он туда и выходил свое. Скворцы заселили там все скворечники. И Юра решил, что это беглецы из их поселка. Видимо, мешает птицам в Андрееве шум лесопилки, отпугивает дым котельных новых высоких домов.

Так и не увидели ребята в тот раз барсучью нору. Развернувшись в цепь, стали прочесывать Кубаевский бор. Где он, пятидесяти Юрин скворечник!

Такое было трудовое лето у Оли Гришкиной.

Тают листики календаря. И вот он, первый в этом году звонок.

Здравствуй, школа!

Слова эти прозвучали не только в поселке Андреево Владимирской области. По всей стране нашей вспыхнули красочные букеты в руках ребят, спешащих в свой второй дом. И на Всесоюзной торжественной линейке, посвященной началу нового учебного года, рассказали пионеры и школьники страны об успехах в своей пятой четверти. Она принесла им радость причастности к трудовым будням народа, славным будням десятой пятилетки.

Каждый за лето стал на год старше. Первое сентября открывает в биографии каждого новую страницу, новую ступень, одолеть которую предстоит в учебе и труде.

Пусть щедрым, увлекательным, счастливым и предельно полезным станет для вас, юные друзья, новый учебный год!

В. Кулагин





1917-1977



Сеятели льна

Многие школы Белоруссии получили задание ученых изучить действие минеральных удобрений на урожай льна сортов Оршанский-2, К-6 и Вперед. Потянулись годы кропотливой испытательской работы.

Рассказывают ребята из Подорской восьмилетней школы, что в Витебской области:

— Опыты проводились так. Почву первого, контрольного, участка мы не удобряли ничем. В почву же второго вносили фосфор-90 и калий-120, а на третьем к фосфору и калию добавляли азот. За годы испытаний мы убедились, что лучший результат по урожайности постоянно дает третий участок. Однако качество соломки оказывалось всегда выше на втором. Там соломка льна получалась всякий раз тоньше, а известно: чем тоньше соломка, тем качественней волокно. Второй участок мы взяли за эталон. А лучшими сортами при-

взметнулись в последний раз к темному вечернему небу искры прощального костра. До свидания, «Артек»! Закончился Всесоюзный пионерский слет. Он дал старт новым маршрутам марша красногалстучных отрядов страны.

Советская пионерия — многонациональная армия юных — достойная смена отцам и старшим братьям. Многими славными делами отмечали пионеры всех республик великие события в жизни страны. Сейчас они встали на новую вахту, посвященную одной из самых знаменательных дат — 60-летию Великой Октябрьской социалистической революции.

Сегодня мы начинаем парад юннатских дел пионеров союзных республик. Первый рассказ о Белоруссии.

знали Оршанский-2 и К-6. Сорт Вперед решили больше не испытывать: он по многим статьям оказался хуже других.

Данные подорских опытников совпали с данными их юных коллег из других школ республики. Выводы ребят одобрили ученые и предложили льноводам Белоруссии внедрять в производство сорта Оршанский-2 и К-6, удобряя почву фосфором и калием.

Заметных успехов добились и ребята Березовской средней школы, что на Могилевщине. 33 гектара занимает здесь участок ученической производственной бригады, где юные опытники испытывают и размножают новый сорт льна К-6. Сначала прислали ребятам всего 15 килограммов семян. Ими засеяли в первую весну небольшой участок. А на третий год посев льна достиг уже 11 гектаров. С каждого гектара осенью собрали ребята по семь с половиной центнеров волокна и по шесть





БЕЛОРУССКАЯ ССР

Рис. Г. Комарова

с половиной льносемян. Новый сорт оказался высокоурожайным, потому юные опытники предложили правлению колхоза внедрить его в производство. Все выращенные семена школьники передали родному хозяйству.

Долго шуметь лесам

Нежно шумит осенний лес, бросая на землю золотые листья, как дань ушедшему лету.

Брожу окрест Любоничей, дивлюсь ухоженности лесных кварталов, замечая чуть не на каждом шагу следы человеческой заботы о нашем зеленом друге. Здесь на сосне висит дуплянка, а там, будто прошлогодняя копна сена, возвышается в ельнике огромный муравейник. Он заботливо обнесен городьбой. В сосняке, где много сухой хвои, то и дело встречаю противопожарные земляные борозды.

Я знаю, все это сделали ребята Любоничского школьного лесничества. С одним из них, Сержей Солоничем, я и брожу нынче окрест Любоничей. У Сержи свой обход — участок в несколько гектаров смешанного леса. Я спрашиваю Сержу, в чем заключается его работа.

— Должность моя — сторож, охранник леса, — говорит он, поправляя форменную фуражку. — А работа у всех ребят нашего лесничества одинакова. Все мы делаем проходные рубки, занимаемся проредиванием леса. Проводим отборку и клеймовку деревьев, изготавливаем и устанавливаем щиты с объявлениями, предупреждающими о пожаре... Словом, работы у нас предостаточно.

У помощника лесничего Любоничского государственного лесничества М. А. Ведерникова я узнал потом, что ребята в последние годы сделали 3200 искусственных гнездовий, 1300 кормушек для птиц, заготовили около семи тонн различного вида кормов, огородили 240 муравейников и расселили около 200 муравьиных семей.

— Некоторые считают, — продолжает Сережа, — что охранять лес — это лишь беречь его от пожара и браконьерских порубок. И только. Но это далеко не так. Лес ведь самое беззащитное «существо», потому что не может бегать от своих врагов, которых у него уйма. Страдает он и от насекомых, и от грызунов, и от буров, и от наводнений. Но у леса есть и друзья — птицы, муравьи... Про все это — и про врагов, и про друзей леса — охранник природы обязан знать. Мы ведем переписку с Академией наук Белоруссии и ее ботаническим садом, с НИИ экспериментальной ботаники и микробиологии, с Центральной генетической лабораторией имени И. В. Мичурина и с Ленинградской опытной станцией.

Да, охрана природы в Любоничском школьном лесничестве поставлена на научную основу.

Немало ребят из лесничества награждены медалями «Юный участник ВДНХ СССР», премиями и форменным обмундированием. Среди них и Сережа Солонич, живущий думами и заботами о природе. Рассказав мне о своей работе, он вдруг задумчиво добавляет:

— А еще лес хорош тем, что в нем как бы умываешься, становишься чище и добрее душой, хочешь сделать что-то большое и очень нужное людям, родному краю.

Не правда ли, точные и весомые слова!

Вот это клубни!

По заданию Героя Социалистического Труда академика П. И. Альсмика сразу 56 школ Белоруссии взялись проводить сортоиспытания и размножение Темпа и других дефицитных сортов. Работа шла как на пришкольных опытных участках, так и на полях ученических производственных бригад. Клубни новых сортов картофеля ребята передавали своим хозяйствам для внедрения в производство. Однако семен-



ного материала и по сей день недостаточно. Тем более что ученые ежегодно представляют на испытание все новые и новые сорта — белорусский ранний, Огонек, Лявониха, Павлинка, Аккорд, Березка и другие. В хозяйства они передаются небольшими партиями, и размножение их идет медленно. А нельзя ли разработать метод ускоренного размножения семян? Ответ на этот вопрос найден учеными. Нужно размножить картофель рассадой. Достоинства такого метода и проверяли юные картофелеводы сосновской средней школы № 2 Минской области.

Суть его вот в чем... Впрочем, давайте лучше побеседуем об этом с Аллой Полонейчик, звеньевой ученической производственной бригады. Вот что она говорит:

— Размножать картошку рассадой — интересное и увлекательное дело. Наша бригада размножает Темп, Ритм, Зорьку, белорусский крахмалистый, Арину и другие сорта. Совхоз «Любанский» выделил нам участок земли, на котором мы сделали холмистый парник. Что это такое? Представьте на минуту широкий котлован глубиной 22 сантиметра, куда укладывается навоз и накрывается для разогревания матами или соломой. После разогревания укрытие снимается, навоз утрамбовывается. Сверху мы насыпаем землю слоем в 10—12 сантиметров. Потом делаем глубокие бороздки, в которые и укладываем клубни картофеля. Только укладывать их нужно верхушками кверху и очень плотно, но так, чтобы они не соприкасались между собой. Затем картошка засыпается на 4—5 сантиметров земли. На каждом квадратном метре парника должно разместиться до 10 килограммов маточного картофеля. Обычно клубни высаживаем около 20 апреля. Конечно, поливаем землю водой, в холодные ночи накрываем парник соломой. Недели через три клубни дают от 4 до 7 ростков, а через месяц, когда они достигнут длины 12—15 сантиметров, можно собирать

рассаду. Обильно полив парник водой, мы вынимаем клубни из почвы, отделяем молодые побеги и вывозим их в поле на участок нашей бригады.

— А клубни куда же?

— Снова высаживаем в тот же котлован для повторного выращивания рассады. Или — мы же экспериментаторы — вывозим в поле и сажаем их, как обычно сажают картошку, — растет!

— А рассаду как высаживаете?

— Под плуг, но лучше всего в мелкие борозды, нарезанные культиватором с шириной междурядий 70 сантиметров. Один юннат раскладывает стебли по центру борозды на 18—20 сантиметров друг от друга, а второй тут же присыпает корни землей до первого листа и уплотняет почву вокруг растения.

— А много ли надо рассады, чтобы засеять один гектар?

— 60—70 квадратных метров парника. Это при однократном съеме рассады. А при двукратном эта площадь уменьшается до 40—50 метров.

— И каков же результат ваших экспериментов?

— Сколько стеблей дает один маточный клубень, вы уже знаете, а при двукратном съеме рассады тот же клубень может дать до 12 стеблей. К концу вегетации под каждым кустом, выращенным из стебля, завязывается по 3—5 крупных картофелин, мелких почти не бывает. Короче говоря, от одного не крупного клубня иногда можно получить до 60 увесистых картофелин. Урожайность на нашем опытном участке даже в прошлом тяжелом году была 280 центнеров с гектара.

Деловит рассказ Аллы. Цифры, факты, обобщения. За всем этим видится научный подход к делу, хозяйская рачительность юных картофелеводов и их большая любовь к земле.

Материалы по Белорусской ССР подготовил И. Пономарев

В республике 585 школьных лесничеств. Юные лесничие очистили от захламленности 26 тысяч гектаров леса, на 2750 гектарах растут молодые деревья, посаженные школьниками. Юные друзья леса собрали 226 тонн шишек сосны и ели, 25 тонн желудей, расселили 1089 муравьиных семей, огородили 4716 муравейников. В республике создано 9789 зеленых и голубых патрулей.

Белорусские юннаты изготовили 139 тысяч искусственных гнездовий для птиц, сделали 42 тысячи кормушек для зимней подкормки птиц и животных.

Чтобы республика оделась в зеленый наряд, ребята разбили 588 парков и скверов, заложили более 1500 аллей, посадили 5,8 миллиона деревьев и кустарников, укрепили овраги на площади 685 гектаров.

Все школьники участвуют в республиканских операциях «Зеленая сумка с красным крестом» и «Речное серебро». Все лето собирали они лекарственные растения и сдавали их в аптеки. А о рыбе приходилось заботиться круглый год. Зимой прорубили во льду окна, весной спасали мальков, теперь охраняют от браконьеров взростлую рыбу.

В древнем лесу



На водоразделе Волги и Западной Дви-
ны есть удивительная лесная сторона.
Нынче мы привыкли видеть лес березовым
или смешанным, низкорослым сосновым
или молодым лиственным с густым кус-

тарником и разнотравьем. Как правило, он
вырос на вырубках и гарях, и в его зеле-
ное и довольно однообразное море лишь
небольшими островками вкраплены старые
деревья. А ведь всего 300—400 лет назад

все центральные области России были покрыты дремучими и величественными старыми лесами. 300—400 лет — это время жизни только одного-двух поколений деревьев! Сосновые боры и темные ельники, в которые не пробивались лучи солнца, росли не только вдали от городов, но и окружали Москву, Тверь, Ярославль.

В Центрально-лесном заповеднике сохранились остатки великого русского леса, который ботаники называют европейской тайгой. Здесь главное дерево — ель, она достигает иногда сорокаметровой высоты. Лиственные деревья встречаются лишь как примесь небольших куртин липы, клена или вяза. Береза и осина более обычны, но и они только дополняют дремучесть хвойных лесов.

Ельники с зелеными и белыми мхами, с черникой и кислицей сменяют здесь друг друга в зависимости от рельефа и увлажнения земли. Могучие стволы диаметром до полутора метров, длинные зелено-седые бороды лишайников на ветвях, корни, выпирающие из земли, огромные, совсем недавно упавшие и старые гниющие ели, а под деревьями мягкие мхи — так выглядит северный русский лес, породивший сказки о Бабе Яге, Соловье-разбойнике или Кощее Бессмертном.

Один из моих знакомых, увидев впервые такой лес, назвал его антигуманным. Действительно, кажется, что все в этом лесу против человека. В нем невозможно идти, как в сосновом бору или в березовой роще, в нем нужно постоянно преодолевать препятствия: то пройти по лежащему стволу, то перелезть через вывернутые корни, то прыгать с кочки на кочку, чтобы не попасть в воду, замаскированную сухими и гниющими сучьями. Еловые корни не врастают глубоко в землю, а стелются горизонтально под ее поверхностью. Ветру свалить дерево с такой корневой системой проще. Поэтому и образуются в старых ельниках буреломы, или, как их еще называют, «вывалы». Подчас сильный ветер вываливает почти все деревья, и тогда на смену еловому лесу приходят береза, осина и ольха. Но они недолго торжествуют победу. Как только образуется торфяная подстилка и закиснет почва, начинают подрастать елочки: им эти изменения не страшны, а поднявшись повыше, они начинают вытеснять лиственные деревья. Проходит несколько десятков лет, и опять в тех же местах царствует ель.

Есть, конечно, в заповеднике и небольшие сосняки по гривам и на болотах, есть молодые лиственные леса и рощи. Но образовались они на местах вырубок, и, если в природу не будет вмешиваться человек, через какое-то время здесь опять поднимется еловый бор.

Дремучесть здешних лесов — вот главная причина, почему в заповеднике самая высокая в Европе плотность обитания медведей. Почти на каждый квадратный километр приходится здесь по медведю. Такое теперь редко встречается даже в Сибири и на Дальнем Востоке.

Косолапые частенько выходят прямо к окраине поселка заповедника. Рассказывают, что здесь встречали следы таких огромных медведей, каких невозможно увидеть больше нигде. Именно поэтому одна из самых интересных научных работ в заповеднике посвящена хозяевам тайги.

Валентин Пажитнов уже несколько лет занимается изучением поведения этих зверей и узнал много нового об их жизни. Сегодня он впервые расскажет о том, как медведи строят берлогу. Чтобы узнать их секреты, ученый многие дни скитался по лесу вместе с полуручными медвежатами, ночевал поблизости от них и жил в палатке около того места, где они строили себе зимнее логово.

Я же, фотографируя медведей, почувствовал всю беспомощность человека, находящегося в дремучем лесу почти один на один с крупным ловким зверем. Для человека, отступающего от двухлетнего медведя, каждый сучок на земле — препятствие. А медведь мчится по еловому лесу, словно катится большой бурый шар: через поваленные стволы почти перелетает или про скальзывает под ними, через чащу проламывается, как таран, по тропинке скачет бесшумно, и лишь учащенное и громкое дыхание выдает иногда его приближение.

Но не только медведя можно встретить в заповеднике. В его глуши живут лоси, кабаны, рыси, лисицы, куницы, бобры, зайцы, белки-летяги, заходят косули, волки...

Рысь, как и медведь, любит жить в лесах таежного типа. В заповеднике постоянно обитает 10—15 этих осторожных хищников. Они выводят свое потомство и отдыхают после охоты среди непролазных буреломных участков. Охотится рысь на глухарей, тетеревов, белых куропаток, рябчиков, но главная ее добыча — зайцы, которых в заповеднике ей вполне хватает.

На больших болотах среди чахлах сосен и голубичников останавливаются на пролетах и гнездятся серые журавли. Это они на весенних и осенних зорях звонко кричат, словно трубят в серебряные трубы.

Иногда среди заповедных болот и речек гнездятся утки. Все остальные четвероногие и пернатые обитатели связаны с лесом.

В дуплах огромных старых осин поселяются летучие мыши, гнездится желна (черный дятел). Ночную тишину лесов угрюмым гуканьем и уханьем нарушают совы и филины. И все это в трехстах ки-

лометрах от Москвы. В такое трудно поверить, но заповедники для того и существуют, чтобы сохранять нетронутой природу.

Сейчас по опушкам заповедных лесов краснеют шляпки подосиновиков, на лугах и болотах выше человеческого роста поднялись травы, зреет клюква, тяжелыми кистями повисла рябина. Медведи отъеда-

ются ягодами, лесными орехами, корнями разных растений, запасают на долгую зиму жир. Спокойного вам сна, медведи! Люди сохраняют не только для себя, но и для вас ваш зеленый дом, первозданные уголки природы нашей земли.

Р. Дормидонтов
Фото автора

Как медвежата строили берлогу

В заповеднике под присмотром ученых выросли два медвежонка. Осенью они долго кормились на овсяных полях и накапливали жир. Я бродил за ними следом. Меня интересовала подготовка зверей к зимнему сну. Смогут ли они самостоятельно и благополучно перезимовать?

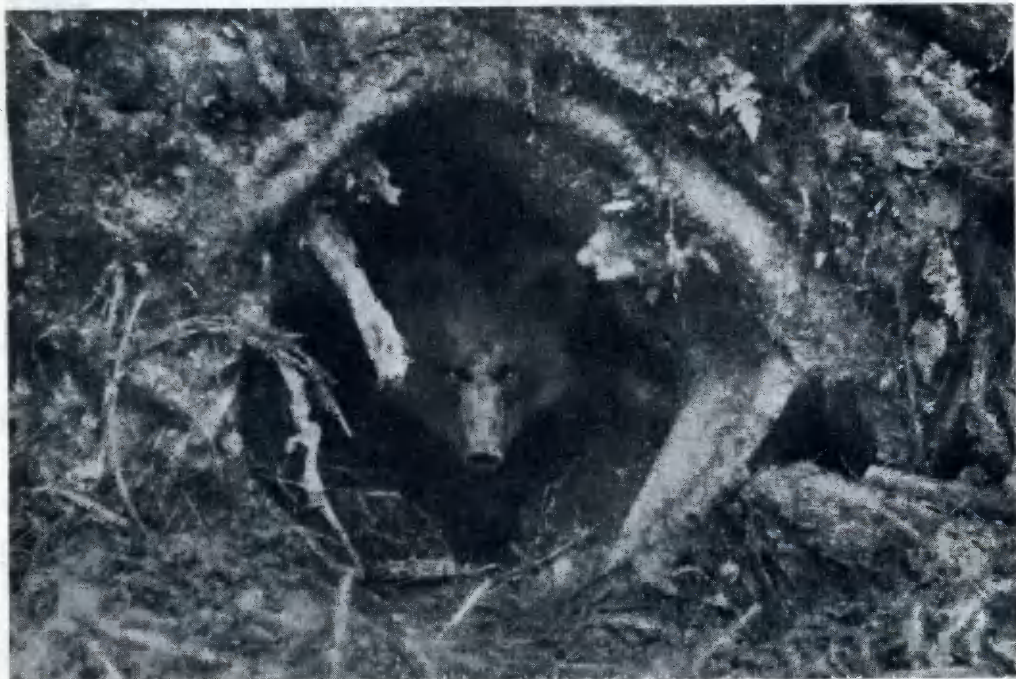
Медвежата построили берлогу под старым выворотнем, залегли в нее 28 ноября и вышли 25 марта, то есть в одно время с дикими медведями.

На следующий год все повторилось. Наши медведи ложились спать и вставали в одно и то же время, что и их дикие соседи. Это говорило о том, что способность выбирать место, строить берлогу и опре-

делять сроки пребывания в ней обусловлены инстинктом. Как же медведи строят берлогу?

Стояла поздняя осень. По утрам пожухлую траву серебрил иней, а к вечеру по полянкам клубился холодный, серый туман. Облетели разноцветные листья с берез, осин, лещины, кленов. На голых ветках рябины еще кое-где висели ярко-оранжевые грозди, утром тонко пересвистывались рябчики, прилетавшие полакомиться тронутой морозом ягодой. Начались затяжные, морозящие по нескольку дней дожди. Лес насквозь пропитался промозглой сыростью,

Фото В. Пажитнова



случайно задетая еловая ветка густо сыпала тяжелыми крупными каплями.

Для медведей настала пора поиска и строительства зимних квартир. Еще в самом начале ноября, когда в лесу ягод не стало, а с полей убрали овес, медведи забеспокоились и начали бродить по тайге. Лишь старые, опытные звери сразу направлялись к своим старым «жилищам», известным им с прошлых лет.

Два молодых, двухгодовалых медвежонка остановились у края зарастающего молодняком старого вывала, где разгулявшийся когда-то ветер вырвал с корнями вековые ели, нагромоздив их в беспорядке друг на друга.

К зиме звери стали вялыми. Они подолгу лежали на одном месте, изредка отходили недалеко в сторону, копались в лесной подстилке и что-то лениво жевали. Иногда медвежата затевали игру, но она вскоре затихала. В дни, когда подолгу моросил мелкий осенний дождь, они обычно лежали на животе, положив голову на вытянутые лапы, и дремали.

Время от времени они вставали, шумно встряхивались и, поскоблив вокруг лежки лапами, укладывались опять. Дождливые дни сменялись солнечными, а медвежата по-прежнему были скучными.

Но вот подул колючий северный ветер, замелькали первые снежинки. Медведи забеспокоились, стали переходить от одного выворотня к другому, внимательно их исследуя. Задержались медвежата у огромного поваленного дерева. Походили по гладкому, с облупившейся корой стволу, заглянули под дерево, что-то поковыряли и вдруг затеяли возню. Смешно переваливаясь с боку на бок, они становились на задние лапы, нещадно, словно собаки, трепали друг друга. Скоро они утомились и не спеша отошли к огромной, одиноко стоящей ели, у корней которой они обычно устраивались на ночь.

На другой день к полудню похолодало, и среди дождливой пелены замелькали тяжелые мокрые снежинки. Один из медведей встал, встряхнулся и решительно подошел к облубованному выворотню. Он обнюхал узловатые корни, поковырял между ними когтями сухую землю, а потом деловито прокопал в земле, у корней, ровную канавку, отодвигая вырытую землю то правой, то левой лапой. Потом отошел в сторону. Другой медведь тоже понюхал и поковырял корни и немного покопал ту же канавку. После этого медведи по очереди, орудия когтями и зубами, стали проделывать в корнях, как раз напротив канавки, отверстие под упавший ствол.

К вечеру, как обычно бывает осенью, небо неожиданно прояснилось, и на западе прорезалась яркая полоска зари. Золоти-

стый свет озарил сосредоточенно работающих медвежат.

Постепенно отверстие расширили, мешавшие корни обгрызли, и один из медведей осторожно, боком протиснулся в образовавшуюся дыру — «чело» будущей берлоги. Назад он долго не вылезал, а второй стоял у «чела», заглядывая в дыру, нетерпеливо переступая с ноги на ногу. Было слышно, как первый зверь копает в берлоге землю. Наконец он также боком, медленно вылез наружу, шумно встряхнулся и отошел прочь. Второй медведь отошел с ним, внимательно обнюхал его шерсть и толкнул его в бок лапой, как бы вызывая на игру. Потоптавшись, медвежата тут же, у выворотня, улеглись спать.

Прошло еще несколько дней.

Под упавшим стволом медвежата вырыли ровную овальную яму для берлоги. Все мешающие корни и сучья они старательно обгрызли и выбросили вместе с землей наружу. У берлоги вырос холмик грязно-желтой глины. Каждый раз, как только медвежата вылезали из «нового дома», они шумно встряхивались. Теперь ночью они спали в берлоге, часто там ссорились, громко рвякая друг на друга. Иногда кто-нибудь из них, не выдержав, выскакивал наружу, встряхивался, недолго стоял, а потом осторожно лез обратно. Рано утром, чуть забрезжит рассвет, они вылезали из берлоги и целый день бродили рядом, медленно переходя с места на место.

В один день, казалось бы ничем не отличающийся от других, в два часа медвежата начали озабоченно сгребать сухие листья, травинки и веточки вблизи берлоги. Они скатывали из этого материала шарообразный ворох и, осторожно подгребая то левой, то правой лапой, катили его в берлогу, пролезая задом в «чело». Постепенно напротив «чела» образовалась дорожка, которую медведи натаптали, таская подстилку. Часто один из зверей обламывал ветку у молодой пушистой елочки и затаскивал ее в берлогу. Так трудились они до самой темноты. Потом они залезли в берлогу, и вскоре оттуда донесся громкий храп. С этого дня медвежата перестали ссориться, четко распределив места в квартире. Подстилку каждый из них клал на свое ложе.

Перед утром пошел мелкий колючий снежок, забеливший вокруг всю землю. Проснувшиеся медвежата сразу принялись заготавливать подстилку. Для этого они отходили от берлоги на 5—8 метров и старательно гребли лапами.

Медвежата работали каждый сам по себе и, казалось, не обращали внимания друг на друга, но в берлогу затаскивали подстилку по-одному и ни разу не столкнулись.

К полудню густо повалил снег. Порывы

холодного ветра волнами перекатывались по вершинам вековых елей, наполняя лес тугим тревожным шумом. В три часа дня звери прекратили заготавливать подстилку и вскоре, сладко похрапывая, уснули.

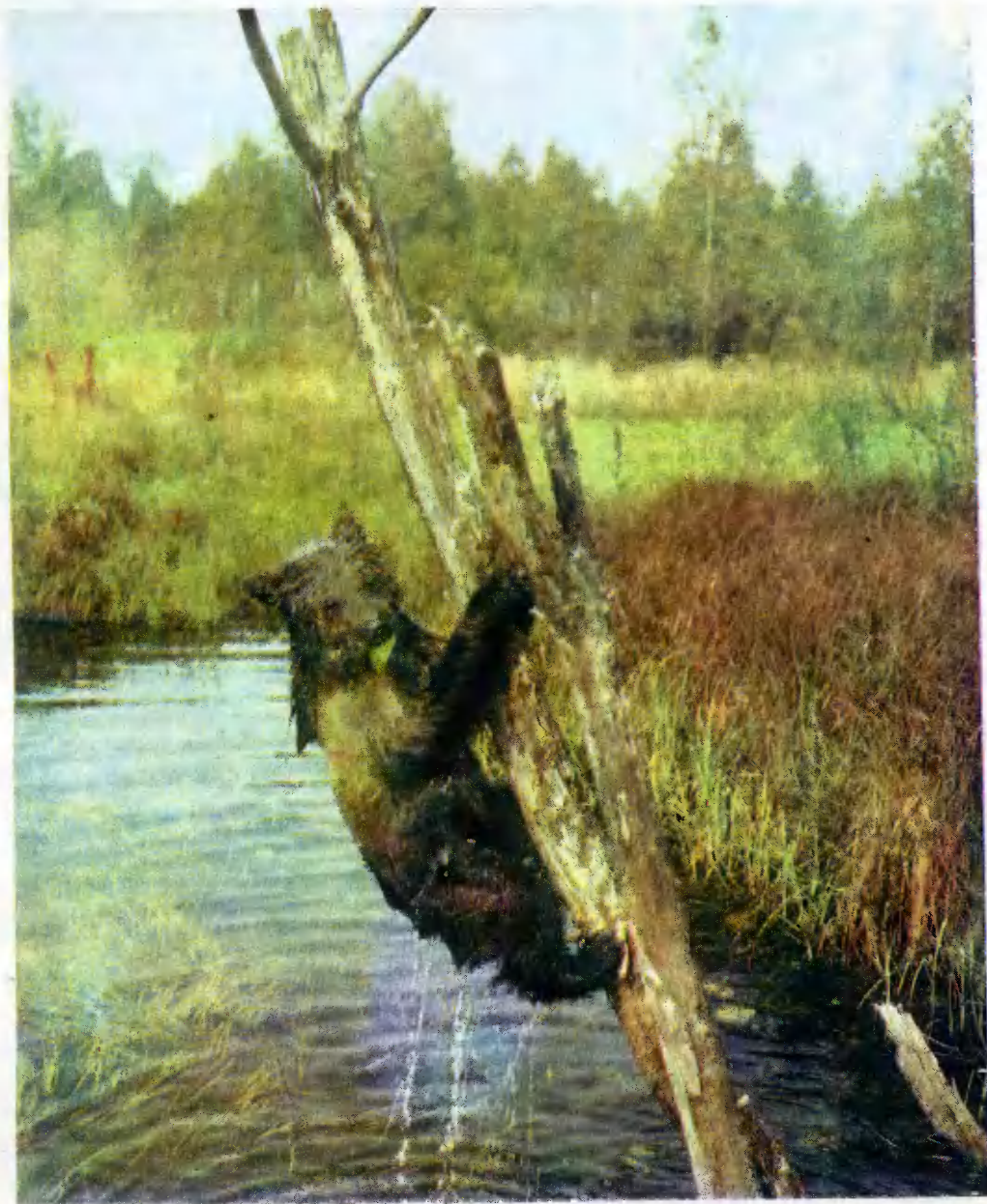
К вечеру ветер утих. Снег валил всю ночь, наполняя ее торжественным, загадочным шуршанием. Похолодало.

Утром все вокруг сверкало ослепительной

белизной. Один из медвежат выглянул из «чела», задержался немного, как бы прощаясь на зиму с лесом, и исчез в темном провале загадочного медвежьего дома. В последний момент я успел сфотографировать косолапого.

Медвежата не просыпались больше до самой весны.

В. Пажитнов



БАГРОВО-ГОЛУБЫЕ РЕКИ

Когда много миллионов лет назад на Земле появились колониальные существа (еще не многоклеточные организмы, а живущие бок о бок одноклеточные создания), каждый член колонии заботился о себе сам, добывая все необходимое: пищу и кислород. Примерно так же вели себя клетки первых многоклеточных животных. Однако по мере совершенствования живых организмов, по мере того, как они становились крупнее и сложнее устроенными, многие клетки их тела оказались в глубине организма. И не могли сами добывать себе пищу, им не хватало кислорода. Дальнейшая эволюция организмов требовала коренных изменений. Выход был найден в специализации клеток на какой-то определенной деятельности. Появились специализированные органы. Одни из них предназначены для приема и переработки пищи. У позвоночных животных это желудочно-кишечный тракт. Другие служат для приема кислорода. Это чаще всего легкие или жабры. Потребовалось создать и транспортную систему для доставки к каждой клеточке организма строительного материала и топлива, чтобы обеспечить работу всех органов тела необходимой энергией, и, наконец, кислорода.

Самая простая транспортная магистраль — это река. Именно такой путь и избрала природа, создав внутри организма своеобразные реки. Течет по этим рекам не вода, а кровь. Берегами служат стенки кровеносных сосудов. Все как у наших земных рек. Единственное отличие — кровь сама по своим рекам не течет, ее нужно приводить в движение. Эту функцию выполняет живой насос — сердце.

Загрузка транспортной системы автоматизирована. Растекаясь по телу, часть крови попадает в сосуды кишечника. Если он в этот момент занят перевариванием пищи, кровь обогащается строительными и горючими материалами. Когда кишечник пуст, горючее заимствуется со складов: жиры — из подкожно-жировой клетчатки, сахар — из печени. Аминокислоты, сахара, витамины, соли, растворенные в крови, растекаются по всему телу и доставляются абсолютно к каждой клетке организма.

Таким же образом кровь заряжается кислородом в легких, жабрах, коже, в общем, везде, где она соприкасается с воздухом.

У низших животных кислород просто растворяется в жидкости, заменяющей кровь, и в таком виде распространяется по организму. Но много ли его там может раствориться? Высшим животным понадобились специальные «кислородные баллоны», куда можно было бы накачать достаточное количество кислорода и в такой упаковке отправить потребителю. В качестве баллонов служат крупные белковые молекулы, способные присоединять к себе молекулы кислорода. Высшие животные транспортируют кислородные баллоны в специальных контейнерах. Здесь сохранность баллонов обеспечена надежно. Так в крови появились эритроциты — кровяные клетки, предназначенные для перевозки кислорода. У позвоночных животных они набиты красными молекулами гемоглобина, а у моллюсков и ракообразных — молекулами гемоцианина, содержащего медь, отчего их кровь голубая.

По форме эритроциты круглые. Только у верблюдов и лам они овальные. Поначалу эритроциты были очень большие. В процессе эволюции контейнеры совершенствовались, эритроциты становились все мельче и мельче. Чем меньше размеры контейнера, тем больше их должно быть.

Для удобства зарядки кислородных баллонов эритроциты из шарообразных клеток превратились в плоские диски. В таком контейнере каждая молекула гемоглобина лежит недалеко от стенки.

Кислородные баллоны и транспортные контейнеры, как и все, невечны. Отслужив свой срок, они приходят в негодность. Эритроциты человека живут около 120 дней. Чем меньше по размерам животное, тем короче жизнь его эритроцитов. Объясняется это тем, что у маленьких животных кровь совершает полный оборот за более короткое время, чем у крупных, а следовательно, эритроциты гораздо чаще заряжаются и разряжаются и быстрее изнашиваются.

200



120



75



60



Давление крови (измеряется в миллиметрах ртутного столба).

1000



150



90



70



Объем эритроцитов (измеряется в кубических микронах).

Чтобы кровь текла свободно по сосудам, в кровеносной системе нужно поддерживать давление, и весьма немалое. Стенки крупных кровеносных сосудов эластичны, как резина. Сердце растягивает их, нагнетая туда кровь. Дальше она движется благодаря тому, что чрезмерно растянутые стенки сосуда стремятся принять прежнее состояние. Даже у маленьких животных, например, у личинки стрекозы и лягушки, давление достигает 30—88 миллиметров ртутного столба. У осьминога оно 60, у крысы — 75, у человека — 120—140, а у лошади даже 200 миллиметров ртутного столба.

Высокое давление крови совершенно необходимо для надежного функционирования кровеносной системы, но оно представляет и огромную опасность. В любой момент система может не выдержать, произойдет авария — разрыв в стенке сосуда. Очень важно, чтобы давление в артериях не превышало допустимых пределов. И в организме создана контрольная служба, которая пользуется манометрами, установленными в самых разных участках сосудистого русла.

Как ни внимательна служба контроля, избежать аварии, к сожалению, удастся не всегда. Прорыв крупного сосуда чрезвычайно опасен. Смерть может наступить от большой потери крови или от повреждения излившейся кровью такого нежного органа, как мозг. Но даже разрыв мелких сосудов чреват опасностью, если не принять самых срочных мер по ликвидации аварии. Вот почему организму приходится держать огромную армию ремонтных рабочих.

В ремонтных бригадах аварийно-спасательной службы трудятся рабочие двух специальностей. Первая бригада — особые веретенообразные клетки — тромбоциты, вторая — молекулы белка фибриногена. И тех и других достаточно в крови. Где бы ни произошел разрыв сосуда или его ранение, что случается значительно чаще, ремонтники всегда тут как тут. Они немедленно приступают к ликвидации аварии. Им помогает аварийная служба, находящаяся в окружающих сосуд тканей. Тромбоциты — рабочие очень низкой квалификации. Что они умеют? Разве что заткнуть дырку собственным телом. Такая помощь невелика. Тромбоциты совсем крохотные клетки, всего 2—4 микрона, в 4—16 раз меньше эритроцитов. Если дыра чуть больше, сами они справиться с ре-

монтом не могут. И здесь им на помощь приходит внешняя ремонтная служба. Многие клетки организма содержат фермент тромбозина. При ранении тромбозина попадает наружу. Тромбоциты, обработанные ничтожным количеством фермента, приобретают удивительную способность слипаться, образуя все большие и большие комочки. Из одних тромбоцитов порядочной пробки создать не удастся, но вторая бригада ремонтников тоже времени даром не теряет. Молекулы фибриногена под действием другого фермента — тромбина, соединившись между собой, создают длинные и прочные нити фибрина. В их сетях застревают комочки тромбоцитов и эритроциты. В считанные минуты брешь оказывается заделанной.

Если дыра была не слишком велика, а давление крови в сосуде не чрезмерное, спасательные работы на этом кончаются. Дальше вступают в дело бригады капитального ремонта. Начинается регенерация (восстановление) стенок кровеносного сосуда, а тромб понемногу разбирают, чтобы он не мешал заживлению раны.

Чрезмерное давление в сосудах иногда приносит пользу животным, даже если сопровождается разрывом кровеносных сосудов. Большинство рептилий, в том числе ящерицы и змеи, раз в году меняют кожу. Происходит это следующим образом. Старая кожа лопается на голове, шее или животе, и животное «раздевается», выползая из своей поношенной одежды. Но отчего лопается старая кожа? У змей нет конечностей, чтобы ее надорвать, да и лапы других рептилий для этого обычно не годятся. На помощь приходит кровеносная система. У жабовидной ящерицы специальный запирательный мускул пережимает один из крупных сосудов, отчего кровь устремляется в кожные артерии головы. Они переполняются кровью, набухают, и старая, потерявшая эластичность кожа лопается.

Жабовидная ящерица пользуется кровью и для обороны. В минуту опасности с помощью запирательного мускула экстренно повышается давление в сосудах головы, пока не лопнут артерии в мигательной перепонке глаз и на обидчика не обрушатся душ мелких кровяных брызг.

Живой организм окружен полчищами врагов. Это болезнетворные микробы. Они могут в любом самом неожиданном месте



проникнуть в организм, прижиться там, размножиться и с помощью ядовитых веществ — токсинов — наделать немало бед. Микробы готовы воспользоваться внутренними реками, чтобы оккупировать весь организм. Кровь для них — идеальная питательная среда, в которой так легко размножаться.

Для борьбы с возможными интервентами организм должен иметь большую и сильную армию. Ее солдаты одеты в белые маскировочные халаты. Это лейкоциты, белые кровяные тельца. Если нужно, они могут покидать сосудистое русло и, двигаясь как амёбы, спешить туда, где окопался противник.

Наткнувшись на врага, лейкоциты стараются его проглотить, но, уничтожив микроб, не всегда способны противостоять химическому оружию противника и, победив, гибнут сами. Волна за волной, сплошной стеной идут они на врага, пока сопротивление противника не будет сломлено. Каждый лейкоцит может проглотить до 20 микробов.

Действующая армия организма вооружена удивительным оружием — иммунными антителами. Это своеобразные мины, свободно плывущие по кровяным рекам нашего организма. Предназначены эти антитела для уничтожения чужеродных клеток (чаще всего это микроорганизмы) и молекул чужеродного белка.

От обычных мин антитела отличаются прежде всего тем, что при столкновении с противником взрыва не происходит. Антитело берет противника на абсорбцию, захватывает в плен и только затем включает механизм разрушения. Плененный враг теряет активность. Он больше не опасен для организма. Поэтому нет нужды особо спешить с его уничтожением.

Второй особенностью иммунных мин является то, что каждая из них предназначена для уничтожения только одного-единственного противника. Некоторые немногие типы мин мы получаем в наследство от своих родителей, остальные конструируем самостоятельно. Каждый раз, когда в организм проникает новый враг, для его уничтожения изготавливаются новые специальные мины. И что самое поразительное: ни одна мина не ошибется и не причинит никому вреда, пока не столкнется с врагом, для уничтожения которого она предназначена. Мина способна из миллиона

разных молекул узнать ту, которая подлежит уничтожению.

Создавать специализированное оружие против микробов умеют только достаточно высокоразвитые животные. Особого совершенства в этом деле достигли млекопитающие.

Мины строятся на плавучих заводах. Этим занимаются лимфоциты, особая разновидность белых кровяных клеток. Сами лимфоциты строятся в двух местах. Часть их создается в особой железке — тимусе, расположенной у человека на шее.

Другой тип лимфоцитов вырабатывается костным мозгом. Внешне эти лимфоциты ничем не отличаются от первых, только менее подвижны. Каждый завод вырабатывает и сбрасывает в кровь до двух тысяч плавучих мин в минуту.

Нередко представители двух различных типов лимфоцитов объединяются, а иногда берут в свою компанию обычный лейкоцит. Став спиной к спине, очевидно, легче сражаться с врагом. В такой компании, видимо, не страшен никакой противник.

Лимфоциты — важнейший элемент защитной армии организма. Без них жизнь животных и человека была бы невозможной. К сожалению, людям они иногда наносят и вред. Если хирург пересаживает больному новый орган вместо заболевшего — кожу, почку, сердце, — то против чужеродной для организма ткани тотчас же ополчаются армии лимфоцитов. Это по их вине происходит отторжение, казалось бы, уже прижившегося органа.

Армия и аварийно-спасательная служба — дорогостоящие организации. Чтобы свести концы с концами, приходится проводить режим строжайшей экономии. С рабочими-ремонтниками — тромбоцитами — организму пришлось поступить точно так же, как с эритроцитами, — лишить эти клетки ядер, чтобы сократить их энергетические расходы. Качество ремонтных работ при этом не страдает. Тромбоцит — простая заплатка. Другое дело, солдаты-лейкоциты. Они должны обладать инициативой и высокой активностью. Без энергетического центра — клеточного ядра — тут не обойтись. Приходится идти на значительные затраты. Высокая обороноспособность организма оправдывает все расходы.

Б. Сергеев,

доктор биологических наук



ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА

* СЕНТЯБРЬ *



Поспевает брусника,
Стали дни холоднее,
И от птичьего крика
В сердце стало грустнее.

Стаи птиц улетают
Прочь, за синее море.
Все деревья блистают
В разноцветном уборе.

КОНСТАНТИН БАЛЬМОНТ

Веткопад

Сентябрь открывается свежими зорями, переменчивым небом. В зеленой стене леса появляются золотые просветы — издали кажется, что это солнце стоит за деревьями, едва протиснувшись сквозь частые листья. В осинах слабо обозначился каштановый оттенок, предвещающий скорые изменения. Их ты заметишь уже сегодня, когда будешь проходить через лес. Ведь осенью время идет намного быстрее: события, казавшиеся утром еще очень далекими, могут свершиться уже в полдень.

На этой мысли ты поймешь себя, когда услышишь в осиннике отчетливый звук падения и увидишь возле ног желтую ветку. Она упала на подрост дудника, на тройчатые листочки кислицы. Такая красивая, такая воздушная! Снова легкий звук падения — и еще одна ветка ложится на лесные травы. Это кажется странным — ведь стоит безветрие, и сама осина вся зеленая, если не считать вот этих оброненных ею ветвей.

Подняв полыхающую ветвь, всматриваюсь в место ее отлома. Удивительно! Ровный выпуклый торец на конце ветки, никаких повреждений не заметно. Такое впечатление, что ветку эту осторожно отделили от дерева, вынув ее из аккуратного паза. Вот так он начинается, листопад: не отдельными листьями, а целыми ветками. Первые дни сентября — это веткопад в осинниках. Загадочное явление! Только через несколько дней осина начнет изредка ронять свои листья; между веткопадом и настоящим листопадом будет небольшой перерыв. А сейчас удивительная картина: на высоких таволгах, среди лесных хвощей, в папоротниках лежат крупные золотые ветки, целные, светносные.

В. Линник

Сон на пробу

Осенью дикие животные ведут себя по-особенному. Барсук, почуяв неустойчивую погоду, ищет себе нору для недолгой спячки. Вот он потоптался возле старой, заброшенной колодины — не понравилось! Пошел по дороге дальше. Ковырнул носом землю то тут, то там. Но даже свой любимый лук уже есть не хочет — нагулял жиру! След ведет к небольшому отверстию под вывороченным корнем дуба. Вот здесь он лег. Забил, конечно, вход изнутри землей, оставил для вентиляции где-нибудь дырку в стороне и посапывает, пережидая ненастную погоду. А потеплеет, и он послешит сначала по своим длинным аккуратным санитарным тропам к туалету, который находится от норы довольно далеко, а потом на охоту.

В Крыму у барсука спячка от погоды зависит: если холодно — он спит, если тепло — бродит по лесу.

А. Кузнецов

Разграбленный склад

Утро стояло тихое-тихое. Не шелохнется травинка, не качнется листок. Я шел лесной просекой медленно и бесшумно, мягко ступая захвоенной тропинкой.

Вчера, не погрузив часть грибов в переполненные корзины, я горкой сложил оставшиеся под старой сосной. Прикрыл их от озорного глаза зелеными мхами.



Рис. В. Федорова

Фото Р. Воронова





А вот и заветная сосна! И вдруг лесную тишину разорвало пронзительное цоканье чем-то рассерженной белочки. Я замер на месте. Огляделся. И у подножия сосны, на ворохе мха возле вчерашних моих грибов заметил рыжую строптивцу. В передних лапках она держала тугой белый гриб и, топоча задними лапками и поводя нервно хвостом, недовольно смотрела агатовой бусинкой глаза на меня.

Она всем своим видом как бы говорила: «Ну куда ты идешь? Разве ты не видишь, что я занимаюсь делом?»

В раздумье я переступил с ноги на ногу. Раздавленным сухарем хрустнула под ногой сосновая шишка. И в тот же момент рыжим языком пламени метнулся юркий зверек от подножия сосны к ее вершине.

Я глянул в свою кладовую и ахнул: всего-навсего две сыроежки и один дряблый подберезовик лежали на дне мохового колодца.

Высоко в кроне дерева сушились развешанные белочкой мои грибы. Улыбнувшись, я пошел в соседний березняк набирать себе свежих.

А. Рыжов

Плачут журавли

Под осенними лучами солнца тихо дремлет увядающая природа. Солнечные лучи уже не те, не летние, ныряют в чащу робко, зажигают кое-где росинки, падают на пожухлые травы и пожелтелые листья. Кое-где на лесных опушках огоньком вспыхивает льнянка, да изредка выбросит волосистую головку короставник.

Я брожу по лесу и не могу узнать знакомых мест: березки надели золотой праздничный наряд, розовеет небольшой куст бересклета, горят огнем плоды красавицы рябины. Пытаюсь сравнить десятки и сотни цветов и оттенков. И не могу найти удачных сравнений.

Усталость берет свое. Прилег я на траву у березки, молчу, прислушиваясь к лесным шорохам. Пахнет пряным сеном, грибами. Серые тучи зацепились за верхушки елей и никак не могут от них оторваться. Неожиданно откуда-то сверху ветер доносит трубное «грлан, грлан...». От неожиданности я поднял голову, прислушался. Никого. А через минуту снова: «Грлан, грлан...» — серебряным звоном и немного печально.

Ну конечно же, журавли!

Их продолговатый клин мелькнул в голубом оконце среди свинцовых туч. Мгновение — и журавли исчезли, а с неба опять понеслись на землю трогающие душу звуки.

Птицы улетели, а я еще долго лежал на пожелтелой траве, думал о любимой земле. Кое-где на траве серебрятся нити паутины. Журчит ручей.

Вроде бы все это как всегда, как обычно: и золото листвы, и прозрачный воздух, и брусника с ее ягодами-рубинами. Но попробуй отними все это такое родное и близкое, и не станет в сердце покоя, защежит его, заболит оно.

Не только людям свойственна грусть расставания с милыми сердцу краями. Плачут и журавли.

Д. Птахин

Заботливая лиса

На поляне, у дороги, увидели лису. Хищница меня не заметила, поэтому я подошел вплотную. На ловлю мышей — не походит. Заинтересованный, я спугнул зверька и посмотрел, чем занималась плутовка. Оказывается, лиса собирала на поляне... кизил. Пришла осень, надо и о витаминном питании позаботиться!

К. Алексеев



Осень в Карпаты приходит быстро и всегда празднично нарядною. В новом одеянии леса и горы. На зеленом фоне могучих елей полыхают желто-горячими красками листья деревьев.

Вот треснула ветка. В просвете елей мелькнули ветвистые рога и пропали за густой стеной деревьев. Внезапно холодный простор наполнился призывным ревом, высоко в горах отозвалось эхо. Рогатые красавцы внимательно прислушиваются к трубным звукам, которые торжественно звучат над златоглавыми борами, и спешат на них. Осень в Карпатах — свадебное время оленей.

М. Атаманюк
Фото автора



Рассыпал сентябрь золото и багрянец по лесам, рощам и дубравам. В ясные дни дали прозрачны. Но иногда серая пелена затягивает небо, и начинает

моросить мелкий надоедливый дождик. Все чаще и чаще слышатся в небе прощальные голоса улетающих на юг птиц.

Обязательно, ребята, наблюдайте за осенними перелетами птиц. Отметьте в своих календарях природы даты начала и конца отлета. Зарисуйте силуэты птиц в стае, форму стаи (как какие птицы летят: клином, цепочкой, дугой или сплошной массой).

Какие работы нужно провести в сентябре? Вы уже знаете, что необходимо заготовить корм для птиц, собрать семена и плоды деревьев и кустарников, провести проверку выращенных в питомнике саженцев, подвести итоги опытнической и исследовательской работы с лесными культурами.

В сентябре начинаются посадки деревьев и кустарников. Только помните правило: прежде чем приступить к посадкам, выясните, каковы биологические особенности тех деревьев



и кустарников, которые вы собираетесь посадить.

Примите участие и в создании на своих школьных учебно-опытных участках или где-то на пустыре, расположенном недалеко от школы, дендрария ценных пород деревьев и кустарников. Подготовьте участок: перекопайте его, внесите удобрения, отметьте колышками места, где будут посажены деревья и кустарники. Составьте схему посадок.

Напишите обо всех ваших делах, а также о том, в каких кружках юных друзей природы, лекториях по охране природы вы участвуете.

В. Ефимова



Мордовник шароголовый

Высокий известняковый берег над Окой зарос полынью, котовником, вязелем. Своеобразен облик растений сухих мест: мелкие сизоватые листочки, тонкие стебли, паутинистое опушение, щетинки и колючки, торчащие на стеблях, листьях и даже в соцветиях. Тут не встретишь сочной зелени листьев. Яркие только цветки — розовые, желтые, фиолетовые. Ближе к жилью растет большими группами высокий мордовник. Он тоже колючий и сизый. Сухо здесь летом. К осени остаются на склонах высохшие стебли, сухие колючки листьев и плодов.

Высокий мордовник хорошо приспособился к этим местам. Его длинные корни проникают глубоко в почву и достают

драгоценную влагу. Сизоватые листья и белопаутинистый стебель расходуют воду скупко. Мордовник вырастает очень высоким — до 2 метров! Над листьями торчат щетинистые шары соцветий, из-за них-то мордовник и зовут «круглоголовый». По-латински растение называется «эхинопс сфероцефалюс». Любители кактусов, вероятно, сразу заметят, что «эхинопс» почти то же самое, что «эхинопсис» — название одного из самых распространенных кактусов. Оба эти названия даны им за ежевидную форму: у мордовника соцветие, стебель у кактуса. Полное латинское название растения «эхинопс сфероцефалюс» переводится как «ежевидка шароголовая». Соцветие-шар такое своеобразное, что по его форме растению даны и родовое и видовое названия!

«Шар» этот устроен непросто, сразу и

не скажешь, что это за соцветие — головка ли, корзинка или еще что-то? После подробного морфологического анализа установлено, что это сложное соцветие состоит из множества корзинок, соединенных своими основаниями. Корзинки мордовника состоят только из одного цветка, окруженного оберткой, которая и положена настоящей корзинке. Удивительное соцветие мордовника было названо «плеихазий из одноцветковых корзинок». Таким образом, растение это можно отнести к семейству сложноцветных, и оно окажется родственником ромашки, одуванчика, мать-и-мачехи. Голубоватый цветок мордовника имеет форму трубки, разрезанной на верхушке на пять лепестков-лучей.

Круглоголовый мордовник растет по югу Советского Союза. Часто вместе с ним

можно встретить и другой вид — мордовник обыкновенный с более сильно рассеченными листьями. Оба растения любят сухие места, особенно на выходах известняков. Из-за крепких колючек и горьковатого вкуса животные мордовник не едят. В плодах мордовников содержатся алкалоиды, которые в больших дозах могут вызвать отравление, но в малых используются для изготовления лекарственных препаратов. Любители диких декоративных растений выращивают мордовники для украшения каменистых гор, высаживая эти крупные растения на сухих открытых местах. Соцветия мордовников хороши в букетах. Их используют и для сухих зимних композиций вместе с тысячелистником и другими сухоцветами.

К. Глазунова



зеленый наряд ОТЧИЗНЫ



Бронзовое дерево

Всего лишь два года прошло с тех пор, как возник при Черкасской областной станции юных натуралистов кружок «Юный дендролог».

Два года — срок небольшой. Особенно для дендрологов, выращивающих из семян ценные породы деревьев. А семян деревьев и кустарников ребята за это время собрали много. Лишь одного дуба красного 100 килограммов. Но не только килограммами семян измеряется их работа. Во многие ботанические сады страны шлют юннаты письма с просьбой выслать семена редких и ценных пород деревьев и кустарников.

Многие ли смогут сразу по листу определить породу дерева? Наверное, нет. Каждый школьник знает дуб обыкновенный, а про красный слышал очень мало. Но если спросите вы у ребят из кружка «Юный дендролог», они расскажут вам, что дуб красный родом из Северной Америки. Дерево это неприхотливое, но очень красивое. Молодые побеги его словно рыжим войлоком покрыты, а листья, когда распускаются, с бронзовым оттенком. Пробежит по кроне дуба ветер, и кажется, что это пришло на участок из сказки бронзовое дерево. Осенью дуб похож на большой костер. И тогда он сыплет по ветру искры ярко-красных листьев.

Вот сколько интересного можно узнать об одном только дереве, если начать его выращивать. А здешние ребята расскажут вам и о клене серебристом, и о биоте восточной, родственнице ценной эфедры. Это и понятно. Ведь юные дендрологи вырастили 1500 кленов и 100 биот.

А всего в дендрарии черкасских школь-

Вырастим парки и рощи ценных пород деревьев! Такое задание получили в начале лета отряды нашей эстафеты. Непросто вырастить дерево из семечка. Еще труднее вырастить его, когда за этим семечком нужно отправляться в дальний поход.

Но недаром настойчивыми и пытливыми слышат участники нашего конкурса. Первые донесения говорят, что отряды хорошо потрудились летом. Выявлено много редких деревьев. Все они взяты на учет.

Что ж, теперь дело за самым главным. Как будут чувствовать себя их семена на грядках питомников! Это покажет будущее.

ников 250 видов деревьев и кустарников. Есть у них также свой селекционно-интродукционный питомник на 100 видов. Пусть не пугает никого это научное название. Здесь ребята хотят вырастить те деревья и кустарники, которые не встречаются на Украине, и распространить эти новые для Черкасщины виды по всей области.

Планы у ребят огромные. За годы десятой пятилетки они помогут школам области и города семенным и посадочным материалом, создадут школьные дендрарии и пришкольные дендроуголки, передадут Черкасскому тресту озеленения для посадки в парке имени 50-летия Октября корневища катранов и новые виды ив, заготовят тысячу черенков декоративных деревьев, соберут 50 килограммов семян различных древесных и кустарниковых пород.

За этими скупыми цифрами стоят большие дела. Сколько специальной литературы приходится перечитать, сколько написать писем, чтобы разыскать интересные породы, сколько раз прополоть, полить, защитить хрупкие сеянцы! Бывают на этом нелегком пути свои радости и неудачи. Но все же больше радостей. Пусть не все семена прорастут, не все деревья приживутся, да разве случается так, чтобы все гладко шло у тех, кто хочет открывать новое. Зато каждый день — это напряженный поиск мало кому известных деревьев в округе, встреча, пусть пока на книжных страницах, с еще одним декоративным кустарником, который сможет украсить городской парк, попытка разыскать его семена и вырастить у себя в дендрарии. Не раз еще юннатов будет охватывать волнение, когда почтальон принесет большой пакет с обратным адресом: Ботанический сад...



Юннатские наштаны

Сразу и не подумаешь, что здесь, почти в центре Москвы, среди асфальта и бетона, шумит густой листвой настоящий лес. Выйдешь из метро — и обрушится на тебя многоголосый шум Комсомольского проспекта. Но стоит только пройти метров триста, как сразу попадешь в тенистые аллеи детского парка.

«Что же тут особенного, в этих аллеях? — возможно, спросите вы. — Разве мало в Москве парков?»

Действительно, столица нашей Родины — зеленый город. Третью площадь, на которой расположена Москва, отдана живым посадкам. И все же этот детский парк необычен. Скромный по размерам, он поражает веселыми куртинами деревьев. Обрамляя овальную горку, светятся на солнце белоствольные березы. Липы вплетают свою темную зелень в их сквозной наряд. А неподалеку настоящее лесное царство. Высятся великаны дубы, высоко к небу возносят свои шатры яворы, ловит солнце резная листва кленов.

Сюда, в этот удивительный уголок, часто приходят ребята окрестных школ. Здесь по инициативе Московского городского общества охраны природы создано первое в столице школьное лесничество. Руководит им Юрий Алексеевич Одинец.

Благородную задачу поставили перед собой московские школьники: пополнять ценными породами деревьев зеленый наряд столицы. И их много, молодых подвижников леса. 320 человек насчитывает это лесничество.



Главная гордость ребят — лесной питомник. Невелики, кажется, его грядки, но с них отправляются осенью на улицы и бульвары города, в школьные дворы тысячи зеленых новоселов.

Вот и этими осенними днями в золоте молодой листвы стоят дубки, каштаны, серебристые тополя и ракиты.

Мы давно уже привыкли к нарядным свечам каштанов, что майскими светлыми днями загораются на московских бульварах. Этим же маленьким деревцам еще расти и расти до той поры, когда выбросят они первые красочные кисти соцветий. Зато здесь их — 1200. Рядом на грядках подрастают свыше 2 тысяч дубков, около 500 кленов и почти 140 саженцев ветлы. Придет время — и отправятся они на новые места.

Семена для питомника ребята получают из ботанического сада Московского университета. Но не только оттуда. Немало времени проводят они в походах по Подмосковию. Сколько еще добротных и редких деревьев растет рядом с нами! Надо только отыскать их, занести на карту, а потом, осенью, собрать пусть маленький, но бесценный урожай семян. Возможно, вскоре на грядках питомника появятся всходы таких непривычных для Москвы деревьев, как шелковица, белая акация, кедр, маньчжурский орех.

Приходят ребята в парк, что неподалеку от центра Москвы, в свое школьное лесничество, заботливо ухаживают за питомником и торопят дни — быстрее подрастайте, деревья, обгоняйте нас в росте: вас ждут московские улицы и скверы!

Т. Голованова



ОНДАТРА

Известно, что дикие звери и птицы реагируют не столько на присутствие человека, сколько на его движения, усматривая, вероятно, в них наибольшую опас-

ность для собственного благополучия. Так и ондатра. Поэтому, если есть возможность как-то устроиться за кочкой, большим пнем, камнем, стволом дерева и сидеть не двигаясь, можно оказаться очевидцем весьма кипучей деятельности зверьков.

Весной у ондатр тысячи звериных забот. Вот и приходится быть энергичнее, подвижнее, любознательнее. Выбравшись на сплаvinу, дрейфующее бревно, брошенный плот, льдину, зверек вдруг привстает на задние лапы и несколько мгновений напряженно озирается по сторонам, жадно вникая звукам и запахам лесного мира. Зачем? Прежде всего, конечно, чтобы знать, где враг, потом где друг, ну и обо всем прочем. Зрение у ондатры не самый главный орган общения с внешним миром. Слух, например, куда важнее.

Лесная служба информации — великое дело для зверя или птицы. В лесу ведь

◀ В тех местах, где корма для ондатр много, каждый год появляются новые хатки.

как? Получил своевременно исчерпывающую информацию, грамотно разобрался в ней — будущее сыт и, главное, цел. Проманхнулся? Пенять не на кого. И все-таки по-разному лесные жители относятся к этой неизблемой истине. Те же бобры, соседи ондатры по водоему, когда не все ясно, долго раздумывать не станут. Плюх в воду от греха подальше. Полночи просидят в хатке, даже если всего-навсего почудилось что-то. Поостережется волк, не станет искушать судьбу лосиха с лосенком. А вот белка или косопалый, не спугни грубо, не успокоятся до тех пор, пока не подглядят, что к чему.

Похожа на них и ондатра. Вообще-то не каждая, но та, за которой я наблюдал, оказалась именно такой. Вот она несколько раз пронеслась в потоке лесной речушки, решительно пересекла его, на миг зависла у ледяного припая, прочно засевшего в прибрежном кустарнике, а затем, вызывая еще шлепнув хвостом по воде, нырнула под желтоватый лед.

Совершенно неожиданно зверек возникает из круглой промоины во льду, буквально в двух шагах. Взярошенный и сгорбленный. Минуту-другую настороженно всматривается сверкающими бусинками подслеповатых глазок в человеческую статуэтку с фотоаппаратом в руках. Но «статуя» — ни звука, ни движения. Непонятно. А все, что непонятно, неразгаданно и необычно, для лесного обитателя небезопасно. Лучше уйти отсюда. Однако какая-то сила оставляет ондатру на месте. К тому же этот чарующий запах ржаных сухарей и хлебных крошек, которые не раз попадались здесь и раньше, разбросаны сейчас...

Словно очнувшись от оцепенения, зверек уморительно смахнул приставший к мордочке мусор, несколько раз встряхнулся, так, что брызги посыпались во все стороны. Затем пушистый комок на несуразно коротеньких и тонких ножках, едва видимых из-под шубки, резким броском метнулся к ближайшему сухарику. По-беличьи ловко схватил его передними лапками, приподнялся на перепончатые задние, оперся длинным, сжатым с боков хвостом, и... прозвучавший в этот момент щелчок затвора фотоаппарата будто ветром сдул зверька в мутную воду. Превосходная реакция!

Ондатра и бобры нередко живут бок о бок в одном водоеме и ведут сходный образ жизни. Не случайно ондатру иногда называют маленьким бобром. Подобно им, она в тревожных ситуациях громким ударом хвоста по воде подает всеобщий сигнал: «Внимание! Опасность!» Неуклюжая на берегу, ондатра отлично плавает, причем быстро и совершенно бесшумно. В во-

де это создание превращается в живую торпеду, умело маневрирующую по водным лабиринтам, порой проложенным в густых дебрях водных растений самими же зверьками.

Если бобры могут еще как-то обороняться своими сверхпрочными резцами, то ондатра совсем незащищена. Казалось бы, надо быть предельно настороженной и недоверчивой. Ан нет! Она, напротив, наделена какой-то странной то ли беспечностью, то ли любопытством. Бывает так. Напуганная ондатра панически бросается в воду, ныряет, и вдруг через мгновение где-то поблизости среди хвощей и листьев кувшинок тихо-тихо появляется ее усатая мордочка: мол, кто же это меня так напугал? Молодые звери, спасаясь от врага, могут неожиданно затаяться... на ровном месте. Конечно, за такое легкомыслие расплачиваться приходится жизнью.

А врагов у ондатры много. Прежде всего это четвероногие лесные хищники: волки, лисы, хорьки, горностаи, выдры, а также дневные и ночные пернатые охотники. Большой урон наносят зверькам бродячие собаки, которых становится все больше и больше.

Ондатра относится к сумеречным и даже ночным животным. Действительно, в жаркий летний день ее едва ли увидишь. Однако ранней весной, когда на реках сходит лед, а на лесных озерах и болотах появляются поляны и промоины, за зверьками можно наблюдать даже днем. Наступает самый ответственный период в жизни ондатры. Одни ведут борьбу за кормовые владения, другие озабочены поисками спутника жизни, третьи строят хатки и расчищают транспортные каналы. Среди зверьков нередко возникают шумные баталии. Иной раз ондатры буквально скачут по воде, вовсе не беспокоясь, что отчаянная возня может привлечь врага.

Временами зверьки вдруг замирают, блужденно греясь под горячими лучами весеннего солнца. При этом они почти непрерывно грызут мягкие крахмалистые корни и корневища водных растений, за которыми периодически ныряют на дно водоема.

За ондатрами можно наблюдать и осенью. Теперь они ведут себя гораздо спокойнее. Если есть возможность устроиться рядом с ними, то можно, например... «поговорить» со зверьками, негромко навестить или напеть какой-нибудь мотив или даже отругать их за беспечность. Но при одном условии: совершенно не двигаться, а петь или говорить можно, только прикрыв чем-либо губы. Конечно, не каждая ондатра столь общительна. Так, щелчок фотоаппарата или треск кинокамеры не выно-

сил ни один из моих знакомых зверьков: все моментально бросались в воду.

Ондатра — хорошо приспособленное для жизни в воде животное из семейства мышиных обширного отряда грызунов. Ее нередко путают с водяной крысой. Но это разные роды одного подсемейства полёвок. Ондатра не только хорошо плавает. Она отлично ныряет, а в случае необходимости способна просидеть под водой несколько минут.

Ареал, то есть площадь, на которой проживает этот зверек, огромен. Область распространения ондатры идет сплошной широкой полосой от границ Финляндии через всю лесную зону европейской части СССР, значительную часть лесостепной и таежной зон Сибири, затем к югу и востоку от Байкала. Ондатра встречается и в районе озера Балхаш, и в дельте Амударьи, в Молдавии, Армении, на Украине. Не удивляйтесь, если небольшого темно-бурого или рыжевато-го зверька вы вдруг увидите в заливной водной воронке, оставшейся с военных лет, осушительной канаве или в городском пруду, где еще вчера не было даже обыкновенной лягушки.

В Ленинградской области этот зверек обитает повсеместно, прочно занимая, как говорят биологи, свою экологическую нишу в составе местной фауны.

Плотность населения животных зависит прежде всего от кормовой базы. Если учесть невзыскательность ондатры, можно насчитать десятки водно-болотных растений, которые она употребляет в пищу. Правда, в первую очередь предпочтение отдается тростнику, хвощам, осокам, рогозу, камышу, рдесту. Весной зверьки кормятся обычно на мелководье молодыми стеблями и листьями. Поэтому-то их чаще можно видеть около берегов водоемов. Летом и осенью едят прикорневые части растений и корневища. Зимой питаются только корневищами.

Для жилья, если берега достаточно высоки, ондатра копает норы, нередко весьма сложной конфигурации. Если же к берегу ведет большая отмель или мелководье, густо поросшее водными растениями, то к входным отверстиям нор тянутся подводные траншеи, иногда в десятки метров длиной.

На низменных берегах, по сплавидам болот и озер зверьки строят конусообразные хатки из остатков стеблей тростника и осоки, скрепленных илом. В высоту хатки бывают в метр и больше, а в поперечнике свыше двух. Вход в хатку делается под водой. Зимой в домиках ондатр, особенно если сверху лежит толстый слой снега, поддерживается постоянная плюсовая температура, которая во время оттепели доходит до 10—15 градусов тепла.



Сколько исследователи ни измеряли температуру в жилищах ондатры, она ниже нуля никогда не опускалась.

Добыв из-под воды вкусное корневище, зверек обычно не съедает его где попало, а плывет с ним к определенным местам — кормовым площадкам, откуда удобно обзирать окружающую местность. Кроме таких площадок, ондатры строят около десятка кормовых хаток, вход в которые располагается также под водой. Конечно, здесь животные находятся в большей безопасности, чем на открытых площадках. Некоторые кормовые хатки ондатры переоборудуют в кладовые. В таких хатках-кладовых



Чаще всего ондатры выбираютя на сушу весной или осенью.

зверьки с осени делают запасы: корневища, ростки тростника. Питаются ими ондатры зимой.

Второе обязательное условие, на которое обращают внимание эти животные при выборе водоема, — его глубина. Водоем не должен быть слишком глубоким — там мало водных растений, и их трудно добывать, но и не слишком мелким — промерзнет в сильные морозы, и зверьки либо задохнутся, либо погибнут от голода.

В засушливые годы водоемы заметно мелеют, и норы, хатки и кормовые площадки

оказываются удаленными от спасительной воды. А враги тут как тут. И все же ондатре живется не так уж плохо, коль распространена она едва ли не по всей территории нашей страны, исключая Крайний Север. Но, с другой стороны, она беззащитна, и трудности у нее на каждом шагу.

Для тех, кто еще не знает, надо сказать, что ондатра — чужестранка. Так уж получилось: условия существования на большей части Европы и Азии были для нее вполне

(Окончание на стр. 53.)



ОРЕХИ—НЕ ДЛЯ ПОТЕХИ

Не знаю, может ли кто-нибудь точно сказать, сколько в наших лесах берез, сосен или осин. А вот насчет миндальных деревьев известно — их у нас один миллион двести тысяч. В Крыму, на Кавказе, в республиках Средней Азии. Люди научились выращивать миндаль очень давно. Шесть тысяч лет назад древние финикийцы уже торговали миндалем, причем культурным, выращенным в садах.

В Никитском ботаническом саду собрали самую большую в мире коллекцию миндаля — более девяти сот сортов и видов. Собирали, конечно, не ради страсти к коллекционированию, а как исходный материал для выведения новых сортов. Надо было получить такой миндаль, который бы накапливал в орехах побольше масла и других полезных веществ, не боялся неожиданно нагрянувших морозов,

цвел поздно, когда минует опасность заморозков. Обычно миндаль цветет еще до появления листьев, раньше всех других плодовых деревьев. И даже небольшую оттепель зимой принимает как наступление весны, за что и расплавляется — вновь пришедший мороз полностью убивает плодовые почки. Вот какая сложная жизнь у миндаля. Под руководством доктора биологических наук Александра Андреевича Рихтера вывели около двадцати новых сортов миндаля. Удивительно зимостойкий и урожайный сорт Никитский-2240. Даже молоденькое деревце дает до десяти килограммов орехов. А название другого сорта — Выносливый — говорит само за себя.

Каждый год в питомнике Никитского ботанического сада выращиваются десятки тысяч саженцев миндаля. Это значит, что

его плантации расширяются еще на сотни гектаров ежегодно. Ученым Крыма поручено разработать перспективный план развития миндального садоводства. Садоводы Болгарии, Югославии, других стран интересуются работами крымских ученых. Ведь миндальное дерево — это кладовая питательных веществ и одновременно настоящая химическая лаборатория на корню.

Из миндаля извлекают масло, которое используют в медицине, парфюмеры делают миндальную воду и миндальное молоко, в его орехах до 70 процентов жира, белки, сахар, полный набор витаминов. Кулинары и кондитеры используют миндаль для пирожных, конфет, печенья. Нет этому ореху заменителей и при изготовлении шоколада.

Даже скорлупа и оболочка орехов идут

◀ *Лещина.*

▼ *Фисташковая роща.*



в дело. Измельченные орехи — хороший корм для скота. По калорийности они лишь немногим уступают ячменю. Из скорлупы получают еще активированный уголь высокого качества. И древесина у дерева красивая, очень прочная.

Сейчас орехи собирают вручную. И тут же, не задерживаясь, очищают их от внешней оболочки, потом это сделать труднее. Но ведь ученые считают, что посадки

Кедровые шишки.

миндалья надо увеличивать во много раз. Неужели и тогда каждый орех срывать да очищать руками? Конечно, нет. Машинами! Уже сейчас в садах держат экзамен опытные образцы уборочных машин, созданных в Молдавии. Всесоюзный научно-исследовательский институт эфиромасличных культур сконструировал целую поточную линию для переработки орехов. Все делают машины — сушат, очищают миндаль от оболочки, лушат, сортируют. Одна только лущильная машина заменяет ручной



труд трехсот рабочих. Такие поточные линии могут обрабатывать миндаль, фундук и даже грецкий орех. Он тоже растительный дар универсального свойства.

На горных склонах Киргизии, на высоте 1400—2400 метров над уровнем моря, раскинулись единственные в мире и по разнообразию пород и по размерам леса дикорастущего грецкого ореха: примерно 650 тысяч гектаров. С густой кроной, душистыми листьями, которые отваживают из этих мест комарье и гнус. Деревья могут быть высотой тридцать метров и полтора в диаметре. Могучий орешник! А приносит дерево шестьдесят и даже сто килограммов орехов. Таков урожай за год. Живет же дерево сто пятьдесят — двести лет. Поистине неиссякаемое изобилие! По питательности ядро грецкого ореха в три раза превосходит пшеничный хлеб, в семь раз — картофель, в десять раз — молоко. Специалисты считают, что гектар ореховых плантаций может дать больше тонны плодов. Грекие орехи по содержанию белков и жира превосходят мясо.

Незрелые орехи исключительно богаты витамином С, из них делают варенье. Не пробовали? Очень приятного вкуса, чуть с горчинкой. Ореховое масло идет для приготовления наилучших сортов мыла, лаков, туши. Из зеленой кожуры плодов, из листьев и коры добывают дубильные вещества, делают коричневую краску. Красива ореховая мебель. Особо ценятся капы — наплывы на стволах. В лесах Киргизии встречаются такие деревья, на которых вес наплыва — капа — достигает тонны. Из капов делают самый лучший, самый дорогой сорт фанеры. На мировом рынке кап с особо красивым в разрезе рисунком ценится иногда как и серебро.

Кажется, со всех сторон расхвалили грецкий орех, больше и прибавить нечего. Оказывается, еще об очень важном сказать надо. Ореховые леса землю сохраняют, оберегают долины. Пройдет ливень в горах, понесутся вниз потоки грязи и камня, заливая поля, загромаждая реки камнями и грязью. Но на пути ливневых потоков, даже на самых крутых склонах, встает лес. Плотные кроны разбивают крупные капли на мелкие брызги, и земля быстро и охотно их впитывает. Листовой, стволами, корнями своими лес охраняет почву от водной эрозии, размывания. Впитываясь, дождевая вода превращается в грунтовую, подземную, дает начало многочисленным родникам.

Вот чем замечательны горные леса, и среди них, конечно, ореховые. А знаете ли вы, что в нашей стране более половины лесов — горные!

Но вернемся к орехам. Есть в народе



Ветка грецкого ореха.

такие присловья: «для потехи грызи орехи», «орехи — девичьи потехи». Конечно, орешки погрызть весьма приятно. Но, как видите, орехи — дело серьезное. Всем они хороши. Понтийская лещина, больше известная под именем фундук, лишь одна из двадцати родственников лесного ореха средней полосы. Орешник этот и по сей день незаменим в производстве гнутой мебели. Каштан благородный, у которого орехи (каштаны) идут в пищу и в сыром и переработанном виде, еще и хороший медонос. Из молодых его ветвей и листьев делают краску, древесину очень ценят в столярном деле. Фисташка, свежая, засоленная, поджаренная, — всегда отменное лакомство. И хоть фисташковое дерево не такое высокое, но долгодетель: до четырехсот лет здравствует.

Кедровые орешки — буквально сгусток жира. Там его до 60 процентов. Халва, торты, пирожные — вот что скрыто под чешуей кедровых шишек. Следует заметить, что сибирский кедр не совсем настоящий кедр. Ботаническое название его — сосна кедровая сибирская.

Древесина, ценимая иногда как серебро. Лекарство и медонос. Лакомство и «серьезная» пища, что питательнее молока и мяса. Мебель и краски. Выеденная скорлупа, которую лишь по недоразумению считают ничего не стоящей, а на самом деле она сырье для химической промышленности. И просто красивые деревья. Вот что скрыто за обычным словом «орехи».

Б. Зубков
Фото Е. Котлова,
А. Миловского
и А. Сабодаша

КУДА ПЛЫВЕТ ЧЕРЕПАХА?



В самом деле, куда она плывет? В открытом океане, за сотни миль от берега на волнах покачивается большая морская черепаха. Не спеша гребет она своими ластами-ногами и плывет по какому-то одной ей известному пути.

Как же находит она дорогу? Каких ориентиров придерживается? Вокруг лишь вода да небо, все одинаково, куда ни поплыви. Ни волны, ни течения не сбивают черепаху с намеченного пути. Загадочным образом она все время придерживается нужного направления.

А через несколько дней или недель черепаха подплывает к песчаной полосе затерянного в океане островка, долго плавает вдоль него, выбирая место. И лишь когда стемнеет, тяжело выбирается на песок. На суше ей двигаться гораздо труднее, ведь она весит зачастую больше сотни килограммов, и ее ноги-ласты приспособлены к плаванию, а не к хождению по земле. А тут еще так много весит панцирь!

Медленно, упираясь всеми четырьмя ногами и помогая себе даже хвостом, черепаха вползает на пологий песчаный берег, оставляя за собой полосу, похожую на след от гусеничного трактора. Где-то за линией прибоя, на берегу, она начинает рыть в песке яму. Роет долго и упорно. Ласты работают, как ковши экскаватора. Вот яма готова, и черепаха откладывает туда около сотни яиц, похожих на шарики пинг-понга. Засыпает яму, долго заравнивает, утрамбовывает, приподнимаясь и плюхаясь на песок.

В хлопотах проходит почти вся ночь. Наконец черепаха, страшно устав от непосильного труда, ползет к морю. Первая же волна принимает ее в свои объятия, и черепаха, медленно шевеля ластами, плывет, отдыхает, совершив важнейшее дело в своей жизни. Через два месяца в теплом прогретом песке из яиц выведутся крохотные черепашки. Они разроют песок и выберутся наружу. Делают черепашки это обычно ночью. Потом все кинутся бежать. Куда? Конечно, к морю. Скорее, скорее! Надо спешить, если хочешь остаться живым. Хищники так и стерегут их. На пути трава, корни, даже поваленные деревья. Но черепашки преодолевают все препятствия. И вот уже спасительные волны встречают их. Черепашки отправляются в

далекое путешествие. Путешествие, которое продлится несколько лет.

Тысячи километров проплывут они по морю и океану, перебивают во многих бухтах и заливах. Но подойдет срок, и черепашки придут оставить потомство на том самом затерянном в океане островке, где они когда-то вылупились из яйца. Только там, и нигде больше. Как же находят они его в бескрайних водных просторах? Что указывает им направление? Пока еще нельзя точно ответить на этот вопрос. Может быть, черепахи ориентируются по солнцу? А может быть, дорогу им подсказывает магнитное поле земли? Или их ведет к цели какое-то не известное человеку чувство?

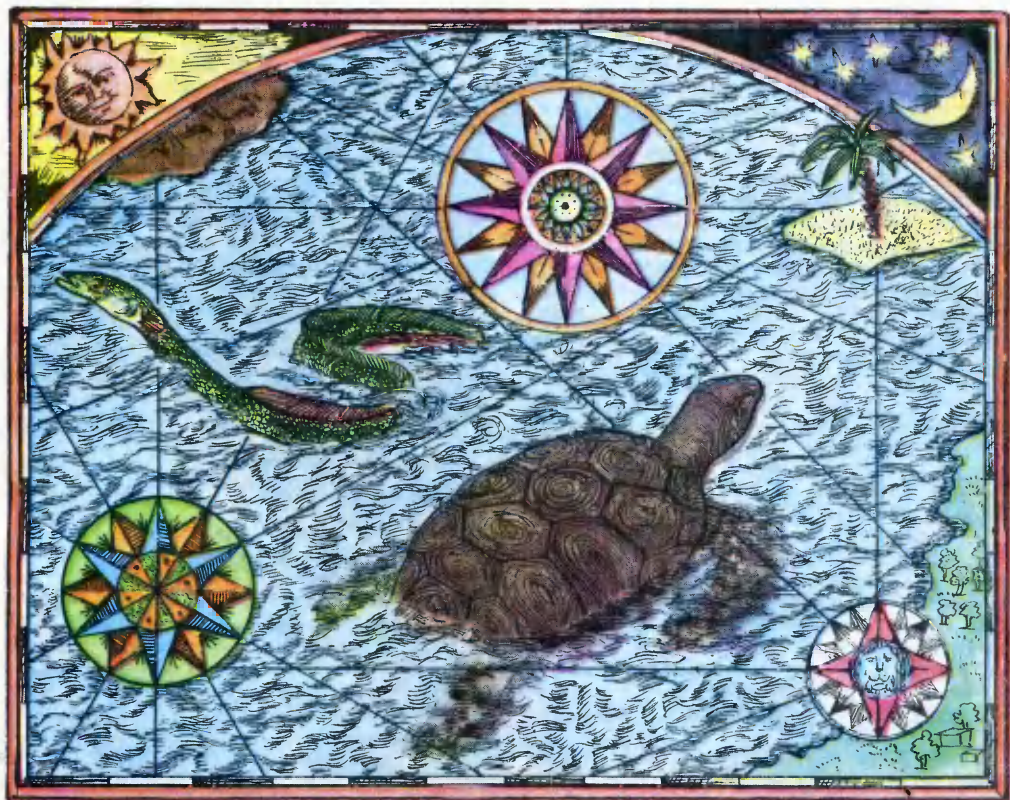
Ученые пытаются раскрыть эту загадку. Они стремятся проследить путь черепах по океану. Для этого животных метят или прикрепляют им на панцирь крохотные радиопередатчики с антеннами. Плывут черепахи, и летят от них сигналы, рассказывая ученым, где они находятся.

У этих животных чрезвычайно развито «чувство дома». Бывали случаи, когда черепаха в экспериментальных целях ловили, метили и отправляли за 600 километров. Но через двенадцать дней она снова была поймана теми же ловцами в своей родной бухте. Черепаха проделала путь прямо по открытому морю. И немалый! Ловцы никогда не поверили бы этому, если бы не увидели свою метку на панцире.

Ну а как находят путь к морю маленькие черепашки? Вылупившись, они со всех ног бросаются к морю. Но ведь новорожденная черепашка не знает, в какой оно стороне. Она никогда его не видела и не плавала. Ученые считают, что черепашки находят направление по более яркой части небосвода.

Не только у черепах такие замечательные способности к ориентировке. Каждую осень миллионы птиц на всех материках собираются в дорогу. Два раза в год они отправляются в путешествие на огромные расстояния. Весной из теплых мест прилетают к нам, в страны с умеренным климатом, а осенью, когда приближаются холода, улетают снова.

Длинный, трудный путь у них впереди. Некоторые из птиц, например арктические ласточки, полярные крачки, гнездятся



в Арктике, а зимовать отправляются в Антарктиду, совершая почти кругосветное путешествие. Множество опасностей подстерегает птиц в пути, много их гибнет.

Перелеты птиц человек наблюдал еще в древности и, вероятно, уже тогда задумывался: а как же они не сбиваются с пути, как определяют направление, куда лететь? Сейчас над решением этой задачи работают ученые разных стран. Одни считают, что птицы летят, придерживаясь теплых температур или постоянных ветров, другие утверждают, что птицы ориентируются по солнцу и обладают при этом чувством времени, третьи говорят, что дорогу им указывает магнитное поле Земли. Истина близка, она где-то рядом и все же не дается окончательно в руки.

А пока ученые спорят, караваны журавлей, гусей, аистов и великое множество других птиц каждую осень тянутся с гомоном к югу. Интересно, что у некоторых птиц молодежь улетает на зимовку раньше стариков. Это значит, что с ними нет проводника, который показывал бы им правильный путь, надеяться они могут только на свое врожденное чувство определять верное направление. И оно их нико-

гда не подводит. Через тысячи километров они точно прилетают к тем местам, где зимуют их сородичи.

Но представим, что птицы сидят в вольере. Ближится осень — время перелетов. Их товарищи на воле собираются в долгий путь, и птиц в зоопарке тоже охватывает сильное беспокойство. Они начинают летать по вольере, но не беспорядочно, а в том направлении, какого бы они придерживались во время перелета. Как же птицы угадывают направление полета здесь, в неволе, в ограниченном пространстве? Ученые заметили, что скворцы, например, держатся правильного пути, пока они видят через сетку вольеры небо и солнце. Поставили вокруг зеркала, «зайчики» изменили направление солнечных лучей. И что же? Ровно на столько, на сколько изменилось направление лучей, изменили ориентировку и птицы.

Но птицы в полете строго выдерживают маршрут, а солнце, как известно, передвигается по небу. Оказывается, птиц это не смущает. Их внутренние, очень точные, часы делают поправку на движение солнца, и верное направление сохраняется. А ночью? Опыты показали, что ночью пти-

цы могут находить правильный путь по звездам. Когда небо закрыто тучами и звезд не видно, птицы сбиваются с пути и могут лететь в разных направлениях.

Особенно ставили ученых в тупик случаи, когда птицы, увезенные или переселенные из родных мест, возвращались с огромных расстояний. Стрижа отправили от гнезда за 250 километров, и уже через четыре часа он был дома. Серебристые чайки вернулись к гнезду, хотя их отвезли почти за полторы тысячи километров. Буревестника увезли от норы через Атлантический океан, а он вернулся через 12 суток, преодолев 4880 километров!

Во время перелетов птиц не смущает то, что приходится покрывать огромные расстояния над открытым океаном. Кроншнепы летят с Аляски на Таити, совершая путь в 9500 километров; новозеландская кукушка находит путь на острова в Тихом океане, лежащие в 6500 километрах от родных мест.

А если птица идет пешком, как это делают пингвины? Вокруг бескрайние однообразные просторы Антарктики, трещат свирепые морозы, а неторопливые большие птицы вперевалку идут за сотни километров к океану, к кромке льдов, туда, где есть корм, а потом возвращаются домой, к пушистым пингвинятам. Ориентируются в пути пингвины по солнцу и никогда не сбиваются с пути.

Загадка перелетов птиц, которой интересовались ученые еще в древности, не решена до конца и сейчас.

Черепашки и птицы — не единственные на земле животные-путешественники. Очень большие расстояния проплывают так называемые проходные рыбы, например лососевые. Прожив несколько лет в океане, лососи начинают искать дорогу домой, чтобы оставить свое потомство. Их дом там, где они когда-то вывелись крохотными мальками из икринки. Это верховья чистых прохладных горных ручейков и речек с быстро бегущей водой, перекатами, омутами, водопадами и стремнинами. Икра лососевых нуждается в большом количестве кислорода, который несет вода горных рек.

Но как пройти из океана в нужный ручеек или речку? Как найти на огромном побережье то место в реке, где впадает родной ручеек? Огромные стаи рыб, когда приходит время нереста, подходят к побережью, скажем, Камчатки и ходят вдоль него, отыскивая нужное направление. Указателем для них служит запах дома. В памяти рыб, конечно, не может сохраниться путь вниз по ручейку, речушке, затем большой реке, путь, по которому они шли из дома в океан. Такой путь, наверное, никакому животному и даже человеку за-

помнить не под силу. Но рыбам накрепко, на всю жизнь, врезался в память запах родных мест. Этот запах маленького водоема-омутка, небольшого расширения ручья или речушки, где они вывелись из икринки, лососи не спутают ни с одним другим в мире. Именно этот запах с непреодолимой силой зовет рыб к себе, влечет их против течения. Но вниз по речушке уходили крошечные мальки, а вверх против течения должны идти рыбы чуть ли не в десяток килограммов весом! Повинуясь могучему зову инстинкта, установив по запаху верное направление, рыбы входят в реки и устремляются к их верховьям. Все сильнее родной запах, все ближе родные места. И все труднее подниматься вверх. И вот наконец изможденные рыбы достигают верховьев рек, тех мест, откуда они когда-то ушли мальками. Тут они оставляют икру, из которой снова выведутся крохотные мальки и снова повторяют этот путь.

Такие же способности проявляются и у земноводных — лягушек, жаб, тритонов. Вот, скажем, жабы. Отметав икру, они расходятся куда глаза глядят, но весной размножаться придут, несмотря на любую погоду, к дому, на место своего рождения. Это же стремление возвращаться к родным местам обнаружили ученые и у рачков-бокоплавов.

Необыкновенными способностями к ориентированию обладают угри. Еще с древних времен люди замечали, что угри в реках Европы и Балтийском море не размножаются. Однако их полно во всех водоемах. В чем же дело?

Ответы на эти вопросы пришли много позднее. Выяснилось, что в один прекрасный день пресноводные угри, достигшие приблизительно одного возраста, выходят в море и отправляются в далекий и опасный путь через океан, в путь длиной в 7 тысяч километров. Множество трудностей преодолеют они, прежде чем таинственное чувство ориентации безошибочно приведет их к конечной цели — в Саргассово море. Там, на глубине полукилометра, они оставят потомство, а сами погибнут. Маленькие прозрачные личинки, совершенно не похожие на взрослых угрей, всплывут к поверхности. Там их подхватит мощная теплая океанская река — Гольфстрим — и понесет к берегам Европы. В дороге они повзрослеют. Достигнув родных рек и озер, превращаются в маленьких угрей.

Проводили такой опыт: угрей отлавливали, сажали в плотный мешок, относили на несколько километров, затем мешок развязывали и выпускали угрей во влажную траву. И те, сразу же сориентировавшись, начинали ползти к своему водоему.

Такой потенциальной способностью определять верное направление до дома обладают многие животные, обычно ведущие оседлый образ жизни.

...Однажды французский кот по имени Мимусс забрел на причаливший к берегу пароход. В суете погрузки на кота, видимо, никто не обратил внимания, а когда, обследовав пароход, кот решил, что пора домой, то обнаружил, что вокруг вода. Хозяин кота месье Ширад был весьма опечален пропажей любимца. Он и не подозревал, что тот в это время путешествует по Луаре, стал баловнем команды и его даже запирают, когда пароход пристает к берегу.

Когда кот, наконец, смог вырваться на твердую землю, он был очень и очень далеко от дома. И как был поражен и обрадован месье Ширад, когда спустя 10 месяцев Мимусс, живой и невредимый, слегка похудевший и усталый, вошел в родной палисадник. За 10 месяцев пути он преодолел по берегу Луары 747 километров.

С каждым годом ученые открывают способности к ориентировке у новых и новых животных.

В сумерки из глубокой норы, аккуратно

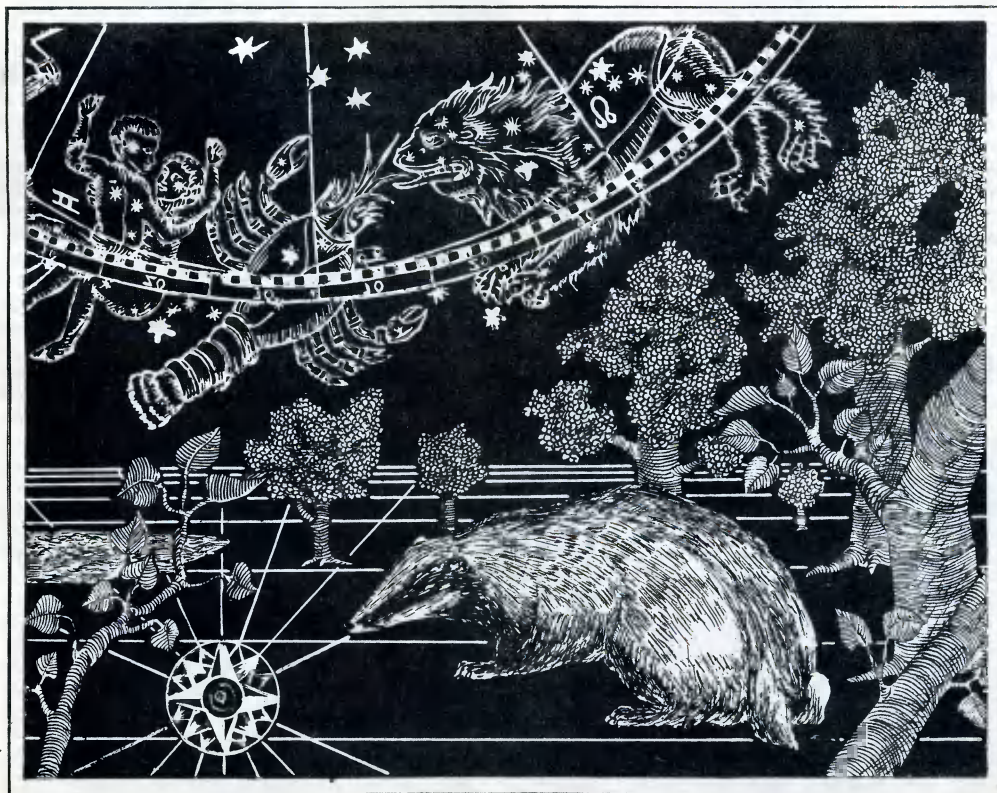
выложенной мохом и листьями, показывается барсук. Осторожно принохивается, прислушивается, несколько раз пугливо скрывается в нору. Наконец убеждается, что опасности нет, все спокойно. Тогда барсук отправляется на охоту. Неслышно топает он по ночному лесу, по берегу озера, по заболоченным низинкам — там схватит червя, там набредет на выводок птенцов, поймает лягушку или зазевавшегося мышонка. Ему все сгодится. До двадцати километров покрывает ночной бродяга за свою прогулку и ни разу не собьется, к рассвету он снова у норы. Темной ночью в лесу он никогда не заблудится, всегда верно найдет путь домой.

Понять до конца, как животные ориентируются на суше, на море, в воздухе, — это значит объяснить их замечательные свойства, расшифровать, почему так, а не иначе пролегли их тропки и маршруты по нашей планете, которыми обитатели ее пользуются многие столетия и тысячелетия. А это очень важно для ученых самых различных специальностей.

А. Тамбиев,

кандидат биологических наук

Рис. В. Перлыштейна





**СЕГОДНЯ В КЛУБЕ
ПОЧЕМУЧЕК:**

**УЗНАЕМ:
ЧТО КРОЕТ КОСТЕР
КРОВЕЛЬНЫЙ И КАК
ТОПОЛЬ ЗАЛЕЗ НА
КРЫШУ, КАКОЙ РЫБ-
КИ БОИТСЯ АКУЛА.**

**ПРОЧИТАЕМ ПРО БУ-
РЮ СУТОРУ.**

**УСЛЫШИМ О ПИЛЮ-
ЛЯХ ОТ ЖАЖДЫ.**

**ПЕРЕЛИСТАЕМ
ПИСЬМА ПОЧЕМУЧЕК.**

**И ПОЛУЧИМ ОЧЕ-
РЕДНЫЕ ЗАДАНИЯ,
ВЫПОЛНЕНИЕ КОТО-
РЫХ — ОБЯЗАТЕЛЬ-
НОЕ УСЛОВИЕ ДЛЯ
ВСЕХ ЧЛЕНОВ КЛУБА
ПОЧЕМУЧЕК.**

Не спорим, Почемучкам приходилось видеть деревца или куст, примостившиеся на каменной стене дома, а то и на самой крыше. Не спорим, это не редкость, и не так уж это необычно. Но удивительно: почему деревья залезают на крыши и как они там живут?

Именно об этом рассказ Эрнста Николаевича Черненко.

Зеленые верхолазы

Интересно, почему это некоторые растения выбрали себе места жительства в самых невероятных и труднодоступных местах, там, где расти им вовсе не положено: на стенах, каменных заборах, в щелях между камнями, на крышах и карнизах домов? Каким образом они туда попали? И не только смогли закрепиться, а живут там себе припеваючи и вовсе не считают себя обездоленными.

Часто деревца забираются в такие места, что их рассмотреть можно лишь в бинокль, поэтому определить, что за растение приютилось, например, на крыше дома, трудно. И все же среди зеленых верхолазов большинство тополей:

канадский, черный (украинский, или осокорь), реже — серебристый. Изредка встречаются клены — американский и платановидный. Иногда айлант.

Однажды во время ботанической экскурсии мне пришлось побывать в одном из сел под Одессой. Низкие глинобитные сараи-мазанки под почти плоскими крышами из самана, смеси глины и соломы, были сплошь покрыты густым ковром из невысокого травянистого растения. Растение оказалось костером кровельным. Вот какое меткое название дали ему ботаники. А попал он туда, вероятно, просто: в глину для крепости добавляли не только солому хлебных злаков, но и любую другую, оказавшуюся под руками. Весной крыши домиков покрывает плотный живой ковер из костера. Здесь рядом можно увидеть и старые сухие растения, и молодые, выросшие из семян, попавших на необычную почву.

Но как же деревья забираются на крыши, карнизы, заборы? Сравнительно тяжелые семена и плоды отдельных деревьев и кустарников могут разносить птицы. У некоторых видов тополей семена очень легкие. К тому же они снабжены специальным приспособлением, которое, словно парус, увеличивает их летучесть: каждое семя окружено боль-

шим количеством длинных и тонких волокон. Ветер подхватывает семена и несет их, пока не забросит в самые различные места, часто совсем неподходящие. Казалось бы, в таких местах совершенно нет условий для их существования — почвы, влаги. И все же растения выживают. Вместе с семенами ветер поднимает микроскопические частицы почвы. Они попадают в щели, дыры и трещины на домах и заборах. Здесь и пускают свои корешки эти необычные жильцы. Кроме того, корневые волоски растений иногда выделяют активные вещества, разрушающие камень на соединения, удобные для усвоения растительным организмом. Но им нужна и вода, без которой ни одно живое существо жить не может. Она попадает сюда в виде капель тумана и дождя, снежинок. А под защитой поселившегося иногда здесь моха влага сохраняется довольно долго. Конечно, влаги и питания деревьям недостаточно. Фактически они сидят на голодном пайке, растут очень медленно и, как правило, никогда не смогут достичь нормальной высоты и формы. Иногда непрощенные жильцы причиняют вред: разрушают ценное здание или стену, где они поселились. Тогда их уничтожают.

Нередко мы с удивлением смотрим на непривычные для нашего климата экзотические растения, имеющие необычную форму ствола, листьев, цветов. Нас удивляют и очаровывают их цвет, аромат, какие-либо необыкновенные свойства: высокий рост австралийского эвкалипта и вечнозеленые рожи гигантских секвой Америки, толщина ствола и красивые цветы баобаба, гигантские кактусы мексиканских пустынь... Мне кажется, стоит обратить внимание на наших обыкновеннейших «земляков» — на деревья, которые сумели приспособиться к столь необычным условиям существования в наших больших городах. Они достойны удивления.

Скажите, Почемучки кому из вас приходилось... пить ягоды? Удивительный вопрос?

На то он и Клуб Почемучек, чтобы бесконечно удивлять, спрашивать и, конечно, получать ответы.

На вопрос, что это за пилюли от жадности, ответ вы найдете в рассказе Анатолия Антоновича Кириченко.





Пилюли от жажды

Бродили мы с дочкой безветренным августовским днем по болоту. Собирали ягоду голубику. Все бы хорошо, если бы не жаркое солнце, от которого над болотом воздух становится влажным, душным. Дышать трудно, пить все время хочется. К тому же голова тяжелеет от густых болотных запахов. Особенно сильно пахнет кустарничек с узенькими листочками — багульник. Если надышишься его сладковатого, чуть смолистого запаха — голова заболит.

А уходить с болота не хочется. Много всяких разностей растет тут: то встретишь куртинку голубовато-черной голубики, то встанет перед тобой, словно необычайный цветок, темно-малиновая ягода морощка, то заденешь тоненький стебелек, а на нем зеленые бусины — это клюква зреет. Так бы и бродили до вечера, только вот жажда мучает. Но голубика жажды не утоляет, от нее даже хуже становится — в горле сухо... и першит немного.

И тут попалась нам на глаза еще одна ягода. Стебельки ее мы и раньше замечали — прятались они в траве и были похожи на еловые веточки, только с густыми и совсем маленькими иголками. На веточках, словно черные глазки, сидели круглые ягодки.

— Знаешь, как зовут эту ягодку? — спросил я у дочки.

— Как? — спросила она.

— У этой ягоды веселое имя — шикша. А еще ее называют водяникой, вороникой.

— Ее можно пить? — обрадовалась дочка.

— Ну, пить не пить, а горло чуть намочить да охладить, наверное, можно.

Стали мы есть шикшу. И вправду под черной кожицей в каждой ягодке оказалась прохладная влажная капель-

ка, почти вода, только со смолистым и чуть сладковатым привкусом.

Жажду мы, конечно, до конца не утолили, но пить хотелось меньше. Пошли дальше и уже не обходили черную ягоду шикшу, а то и дело срывали ее и отправляли в рот. Вот тебе и пилюли от жажды!

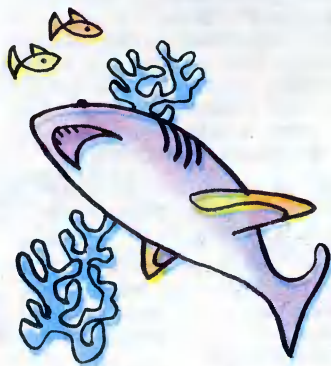
Кто не боится акул? Разве что барон Мюнхгаузен, на то он и самый находчивый человек в любых ситуациях.

И все-таки есть животное, которое совершенно не боится акул. Невероятно? А вы послушайте. Вот что рассказывает об этом Н. П. Колпаков.

Вот так невеличка!

Ловкая и быстрая, акула не признает человека царем природы и нападает на него при всяком удобном случае, причем лишь за редким исключением неудачно. Вот почему люди давно ищут надежное средство защиты от нее, но, увы, безрезультатно. Недавно в научных журналах мелькнуло интересное сообщение. Оказывается, в Красном море, в котором акулы кишмя кишат, обитает плоская, как камбала, рыбка-невеличка. Пардахирис мраморатус. Она совершенно не боится акул. Нет, рыбка не защищена, как ерш, колючими иглами, нет у нее и толстой брони, однако акула ничего с ней поделать не может. И вот почему. Встречаясь с акулой, эта рыбка, чуть ли не находясь уже в пасти хищницы, выпускает яд, который мгновенно, в считанные доли секунды, парализует челюсти акулы, так что пасть ее остается открытой.

Чудесная рыбка привлекла внимание биологов — специалистов по акулам.



Пойманных живых рыбок Пардахирус мarmoratus привязывали осторожно к длинному перемету и сбрасывали в море. Потом наблюдали, как к ним устремлялись акулы, готовые проглотить рыбок. Не тут-то было! Рыбки у самой пасти хищницы извергали молочно-белый яд, который мгновенно парализовывал челюсти прожорливого врага, и ошеломленные акулы с раскрытой пастью ретировались. Спустя некоторое время действие яда прекращалось, акулы возобновляли свои попытки проглотить добычу, но каждый раз яд срабатывал с дотрясающим эффектом. Однажды перемет с наживкой из рыбок спокойно выдержал нападение двух акул в течение восемнадцати часов.

Яд, по мнению ученых, почти не действует на человека. Если попробовать его кончиком языка, почувствуется лишь небольшое пощипывание, словно коснулись контактов батарейки карманного фонаря.

Сейчас ученые заняты исследованием химического состава яда, и если его удастся синтезировать искусственным путем, то в ближайшем будущем мы будем иметь надежное средство против акул, которым сможем снабдить любого пловца, любителя поплавать в открытом море.

Маяя Тимофеевна Мазуренко рассказывает о том, как расселяются по земле растения, как ветер им помогает.

По воле ветра

А знаете ли вы, как приспособились разбрасывать свои семена лилия мартагон, или, как ее еще называют, царские кудри, и василек?

Как только отцветут цветки лилии, на их месте начинает разрастаться завязь. Она постепенно тянется вверх. А вырастает эта лилия часто выше человеческого роста. И вот на таком большом стебле образуются своеобразные канделябры. Только вместо свечи — большая ребристая коробочка на верхушке. Как только семена созревают, она раскрывается. Подует ветер, и легкие плоские семена далеко разносятся из красивых коробочек.

Таким же способом рассеивают семена и первоцветы. Есть среди них очень красивое растение с нежно-розовыми цветками — кортуза маттиоля. Я давно

наслышалась о нем, но вырастить мне его не удавалось. И вот, путешествуя по Башкирии, в одном из живописнейших ее мест, в сосновых лесах на берегу реки Ай, я повстречала семью кортузы. Дело было в августе, кортуза давно отцвела, а торчащие вверх коробочки в виде бокальчиков были совсем сухими. Место довольно открытое, часто дуют ветры. Ну, думаю, давно выдуло все семена. Так стало обидно! Заглянула в один бокальчик. Гляжу, совсем немного семян есть на дне, но в другом этих мельчайших, как пыль, семян оказалось больше. Выходит, не все семена сразу вытряхиваются. Бережно собрала я их и вырастила у себя в саду, в тени, этот первоцвет.

Когда цветет василек, мы все очень любим собирать его яркие цветки. А вот когда созревают семена, редко, кто обращает внимание, как они распространяются. Погляньте на семянку василька, на ее конце — небольшой пушистый хохолок. Наверное, это он помогает ветру раздувать семена. Но семянка довольно большая и очень гладкая. Нет, ветер тут ни при чем. Как в красивой вазе, сидят гладкие семянки. И разбрасывать их помогает васильку упругий стебель. Ударишь по нему — и гладкие семянки легко разлетаются в разные стороны. Но так как они не очень легкие, то улететь далеко не могут. Вот тут-то и приходит на помощь хохолок. В сухую погоду он растопыривает свои волосики, а в дождливую складывает зонтиком и, словно на ходулях, уползает от материнского растения. Вот как хитро придумал распространять семена василек: и стреляет и ползет!

А КТО ИЗ ВАС МОЖЕТ РАССКАЗАТЬ, КАК ПУТЕШЕСТВУЮТ ЦВЕТЫ И ТРАВЫ, ДЕРЕВЬЯ И КУСТАРНИКИ?

ВОТ ВАМ ОЧЕРЕДНОЕ ЗАДАНИЕ: РАССКАЗАТЬ О РЕДКИХ, НЕ ВСЕМ ИЗВЕСТНЫХ СПОСОБАХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СЕМЯН.

НО, ЧУР, УГОВОР: ПИСАТЬ ТОЛЬКО О ТОМ, ЧТО САМИ ВИДЕЛИ, САМИ НАБЛЮДАЛИ.

Может быть, кому-нибудь из вас повезло увидеть бурую сутору. Где, когда? Расскажите об этом всем Почемучкам, а пока прочтите рассказ А. Ф. Горбанева.

Бурая сурора

Вот уже более ста лет прошло с тех пор, как в нашей стране впервые было найдено гнездо бурой суроры. А о биологии этой птицы почти ничего не известно. Только десять лет назад орнитолог В. А. Нечаев описал эту удивительную птицу.

Почему же так долго о бурой суроре никто ничего не знал? Наверное, потому, что обитает она только на юге Приморского края. Причем даже на этой сравнительно небольшой территории встретишь птицу нечасто. Дело в том, что в гнездовой период суроры держатся очень скрытно, самцы не поют, как у многих певчих птиц, кормятся бурые суроры в невысоких кустарниках, тростниковых зарослях, среди разнотравья. Высоко на деревья они никогда не взлетают. Так что птицы суроры скрытные и малозаметные. Легче всего их увидеть зимой, когда они собираются в стайки и кочуют в поисках корма.

Бурая сурора — представительница так называемого семейства толстоклювых синиц, куда, кроме нее, входят обитающие в нашей стране усатая синица и длиннохвостая синица, или оползники.

Основная область распространения бурой суроры — юго-восток Китая, остров Тайвань, север Вьетнама, а у нас — юг Приморского края.

Летом 1973 года я побывал в Лазовском заповеднике, который находится на юге Приморского края, где мне повезло найти гнездо сурор и понаблюдать за птицами.

Бурые суроры вели себя очень осторожно. Гнездо свое они прятали в центре тростниковых зарослей. И не подлетали к нему сразу, а сначала садились на краю зарослей и приближались к гнезду, перепрыгивая с одного стебля тростника на другой. Самка сидела на гнезде и постоянно озиралась, но головы не поворачивала, а только вращала глазами по сторонам и тихонечко перекликалась с самцом, вроде выговаривала «джибин-джибин». Обычно во время насиживания ее кормил самец. Лишь иногда она покидала гнездо и улетаала кормиться на ближайший луг. Птенцов, когда они появились, кормили оба родителя. Самец вел себя очень нервно, всего пугался и у гнезда не задерживался. Самка же, как покормит птенцов, усаживалась на край гнезда, осматривала птенцов, склевывала с них что-то, а потом уже улетаала за новой порцией пищи.

В жаркие дни, когда солнечные лучи

падали на гнездо, самка садилась на его край спиной к солнцу, взъерошивала перья на спине и немного опускала крылья, затеняя птенцов, чтобы они не перегрелись. Сурора открывала клюв, и было видно, как она часто дышит. Так самка могла просидеть до двух часов.

Птенцы покинули гнездо через 12 дней. Все это время оба родителя кормили малышей зелеными гусеницами, мелкими пауками и мухами. Если птенец не мог сразу проглотить крупную гусеницу, мать откусывала кусочек и давала птенцу.

Еще два дня их можно было видеть вместе с родителями у гнезда, потом бурые суроры всем семейством покинули этот участок и откочевали в другое место, чтобы продолжить воспитание птенцов и учить их премудростям птичьей жизни.

О редчайшем состязании, которое происходило на острове Шпицберген, расскажет Эдуард Федорович Савицкий.

Песец-футболист

На всей огромной территории студеного Шпицбергена не встретишь ни единого кустика, не говоря уже о дереве, зато тут множество птичьих базаров. Вокруг этих птичьих становищ в основном и пасутся проворные изящные белые песцы. Правда, стоит их заметить кайрам, глупышам или уткам, как на базаре поднимается страшный шум. Но хитрые песцы шума мало боятся и успевают схватить птенца, яйцо, а то и саму хозяйку гнезда. Хуже приходится этим белоснежным хищникам (летом серым и неприглядным) в четырехмесячную полярную ночь, когда улетают на юг все водоплавающие и на острове остаются только аборигены: дикие северные олени, овцебыки да белые куропатки. Куропатку пойди поймай! Она, хоть и доверчива, человека подпускает к себе буквально на несколько метров, песцов же, единственных своих врагов на острове, остерегается.

С наступлением полярного дня, когда идешь по ослепительно белоснежной целине на лыжах, вдруг встретишь серый холмик. Это кучка оленьей шерсти, а рядом в снегу — нора. Пал олень в зимнюю стужу, занесло его снегом, запрессовало буранами, но песец и через снежную толщу учуял добычу, прокопал снежный ход и ест там мерзлое мясо, а шерсть на поверхность выбрасывает. Приходится совсем туго, песцы даже голые олени рога глодают. «Проверя-

ют» песцы и рабочие поселки: не найдется ли на свалке чего съедобного?

В шахтерском поселке Баренцбурге горняки, идя на работу, берут с собой термосы с едой. Поработают, позавтракают на поверхности, а остатки еды выбросят. Через несколько дней они заметили, что к их завтраку стали приходить в гости два песца. Сядут в отдалении и ждут, когда им недоеденное достанется. Шахтеры начали специально для своих новых знакомых приносить кусочки сала или колбасы. И в конце концов песцы так освоились, что брали колбасу, мясо и сыр прямо из рук. За лето они стали почти ручными, однако гладить себя не позволяли. К осени же, когда их меховой наряд снова стал белоснежным, пушистым, сделались опять осторожными и принимали подношения только издали, будто понимали, что их нарядная шуба представляет для человека большой соблазн.

Однажды несколько песцов начали регулярно «проверять» окрестности стоянки геологов, которые живут на отшибе от поселка. Тут же неподалеку находится и немудрящее футбольное поле — двое ворот с сетками. И как видно, один из песцов решил ночью (солнце в это время еще не заходит) постоять в воротах в роли вратаря. Кто из его собратьев был «нападающим», неизвестно, но удар, видимо, был коварным — в нижний правый угол, где «голкипер» и запутался в сетке. Утром «вратаря» заметили женщины, собиравшие грибы. Однако песец не давал себя освободить: лаял, кусался. Помогли проезжавшие мимо шоферы стройучастка. Надев для страховки от острых зубов «футболиста» варежки, они освободили буяна и выпустили его на свободу.

Лавры песцов-футболистов взволновали других аборигенов острова — оленей. Один из них решил выступить в роли центрального нападающего. В итоге вся сетка оказалась на рогах «форварда». Пришлось изрядно повозиться, чтобы снять с его рогов это украшение.

Футболисты Баренцбурга обеспокоены: где они будут играть в свою любимую игру следующим летом, если вслед за песцами и оленями возьмутся за тренировки овцебыки, весящие по 500—600 килограммов, и белые медведи?

Почемучки! Продолжается наш конкурс по охране растений. Только название у него теперь «Осторожно».

Все участники конкурса сообщают, какие растения взяты ими под защиту и как именно они их охраняют.

На письмах рисуйте, ребята, придуманный вами специальный знак (похожий на дорожные знаки).

Итак. «Осторожно»: белая кувшинка.

Сохраним кувшинку

Мы, туристы-краеведы острова Сахалина, включаемся в защиту белой кувшинки. В нашем районе встречается кувшинка малая, в озерах с иловатым грунтом. Цветки у нее крупные, 4—5 сантиметров в поперечнике. Цветет кувшинка в середине августа. Мы заметили, что на глубоких озерах растение не уживается, а на мелких встречается довольно часто. И тогда ботаники нашей группы наметили следующее: изучить фенофазы, измерить температуру и глубину озер. Химический состав воды в озерах нам помогут определить родители. На кувшинку заведем паспорт.

Члены нашего туристского клуба будут выступать с докладами об этом растении, расскажут, почему его нужно охранять. Мы оформим альбом. Соберем семена и попытаемся вырастить кувшинку в других озерах. У озера Лесного, где летом часто купаются ребята нашего поселка, установим охранный плакат и будем оберегать это красивое растение.

По поручению туристского клуба
Оля Иванова, Нина Каткова

Напоминаем: жюри Клуба ждет новых сообщений и еще на один конкурс. Какой? Вы вспомните о нем, как только прочитаете письмо наших Почемучек.

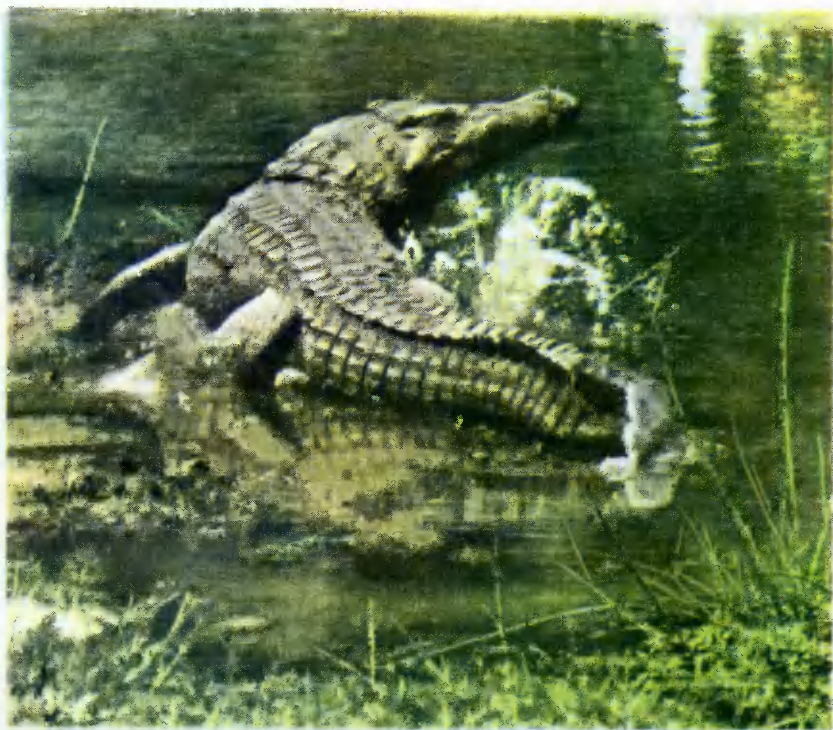
Богатырские пещеры

Отвечает на задание Клуба Почемучек кружок юннатов школы-интерната № 4 города Нижнеудинска.

Уникальным уголком природы наших мест являются Богатырские пещеры. Здесь находилась стоянка древнейших людей. Здесь же был найден единственный в мире гарпун, у которого зубья сделаны из колючек боярышника, и кусок шкуры носорога.

В 26 километрах от места, где находятся Ярминские пороги, на правом скалистом берегу реки Уды в одной из пещер своеобразная картинная галерея. Эти уникальные заповедные места взяты школьниками под охрану.

На этом заседание Клуба Почемучек заканчивается. До новых встреч!



К а к о в о н, к р о к о д и л?

Интересную историю услышал я в Москве от известного вулканолога Гаруна Тазиева.

— В тропической Африке, — рассказал Г. Тазиев, — мне много раз приходилось слушать рассказы о крокодилах. Эти животные водятся почти во всех крупных реках и озерах южнее Сахары. Говорили, стоит человеку упасть в воду, как он мгновенно становится добычей хищников. Крокодилы очень свирепы, уверяли меня.

Честно сказать, я не очень верил в эти «страсти-мордасти», но на воде соблюдал крайнюю осторожность.

Несколько лет назад, оказавшись на берегу прозрачного озера Танганьика, я вдруг подумал, а что, если понаблюдать за крокодилами в их естественной среде, в воде? Поэтому я решил позаботиться и о мерах защиты.

Легче всего было обезопасить себя в металлической клетке. За несколько дней мы смастерили из арматурного железа цилиндрическое убежище диаметром в один метр и длиной в два. Между прутьями было около 20 сантиметров. Я спокойно умещался там-с лапами и фотоаппаратом. Чтобы клетка не потонула, к ней приделали с обеих сторон поплавки. Все было рассчитано «по науке», но во время первого же испытания наша субмарина решительно пошла ко дну. К счастью, такой

вариант был предусмотрен, и мы вчетвером, дружно взявшись за веревки, вытащили ее. После долгих прикидок равновесие было восстановлено за счет двух бочонков, наполовину наполненных водой. Клетка разбиралась на части, так что сложностей с транспортировкой не возникло.

И вот настал день, когда мы погрузились в машину и двинулись по 800-километровому маршруту к деревне Мтоа на западном берегу озера Танганьика. Там, по словам местных жителей, воды кишат крокодилами. Конечно, можно было бы найти зубастых и поближе, тем паче, что езда по здешним дорогам отнюдь не увеселительная прогулка. Но надо было действовать наверняка.

Над голубым озером высились, подымаясь порой на тысячу метров, крутые горы, покрытые лесом. С пахнущих свежестю холмов мы спустились в долину Рузизи, куда выходит северная оконечность озера Танганьика, потом двинулись по карнизу всего в нескольких метрах над кристально чистой водой. Затем дорога отклонилась от побережья и поползла через гористую цепь. К озеру она вынырнула в трехстах километрах дальше.

Мтоа — типичная африканская деревня с толстыми роскошными манговыми деревьями и с чистенькими глинобитными хижинами вокруг площади. Квохтали куры,

женщины занимались домашней работой, с веселыми криками носилась детвора.

Я пошел к вождю. Он обещал дать мне большую пирогу с подвесным мотором. Палатку мы поставили на берегу озера в километре от селения.

На следующий день, не теряя времени, мы отправились к небольшому островку, расположенному в полудюжине миль к северу. В одной из его бухточек, сказали мне, и был рассадник крокодилов. Местные жители подтвердили это протяжным «э-э-э-э», удостоверив меня, что зверей там видимо-невидимо.

Два-три раза мотор глох, но в конце концов через три часа плавания по ровной глади озера мы добрались до бухточки, полудуьем врезавшейся в остров. По мере приближения к цели мы видели, как крокодилы испуганно разбегались из-под кила. Среди них попадались и громадины более пяти метров длиной густо-зеленого цвета.

Вдвоем с механиком-африканцем мы выгрузили неуклюжую клетку, смонтировали ее и прицепили поплавки. Надев на спину акваланг, я втиснулся в клетку и закрыл за собой дверь. Все. Можно было приступать к опыту. Я повис в воде на поплавках в пяти метрах от поверхности.

Изнутри вода не казалась такой прозрачной. Тучи взвешенных частиц и крохотных организмов образовывали легкий туман. Видимость не превышала восьми метров. Лодка тихонько ползла. Я с жадностью вглядывался в озеро, готовый вот-вот увидеть первую рептилию. Только тут я понял, почему природа окрасила крокодилов в зеленый цвет: вода, казавшаяся наверху голубой, поскольку она отражала чистое небо, на самом деле была мутно-зеленой из-за обилия планктона. В этом «пюре» зеленый крокодил почти неразличим.

Шло время, но ни один хозяин здешних вод не соизволил полюбопытствовать, кто это к ним забрался. А ведь сколько историй об их прожорливости мне пришлось выслушать! Говорили, что крокодилы в Африке неотступно следуют за речными судами и пирогами, надеясь отхватить руку или ногу, неосторожно опущенную для охлаждения в воду. Но ведь, если не учить клетку, я вполне должен был сойти за утопленника и вызвать у них гастрономический восторг. Ничего подобного! Лишь рыбы да медузы появлялись на пути, и те тут же исчезали.

Минут через десять-пятнадцать я почувствовал, как меня в подводной тюрьме забирает холод. Вода в Танганьике не такая уж теплая, к тому же клетка заставляла лежать неподвижно. Вскоре у меня уже не попадал зуб на зуб. Тем временем

мои спутники продолжали мирно идти вдоль острова, стараясь грести как можно тише, боясь распугать крокодилов, разомлевших под полуденным солнцем. Только тут до меня дошло, что мы не позаботились о системе сигнализации: я даже не мог попросить, чтобы меня подняли наверх.

Запас воздуха в баллоне акваланга рассчитан на два часа погружения, но я трепетно надеялся, что друзья не станут мариновать меня столько времени в холодной воде. Минуты, однако, шли за минутами, а холод пробирал все сильнее. Я чувствовал, что ноги и руки понемногу деревенеют. Если крокодилы не явились понюхать человеческой приманки, болтавшейся в воде, вряд ли они кинутся, когда я вылезу из клетки. Отожкнув дверцу, я выскользнул наружу. Боже, до чего хорошо подвигаться!

Я повернулся вправо, влево, все еще надеясь заметить вытянутый силуэт зубастой рептилии, но в мутной воде ничего нельзя было различить. Только несколько рачков и прелестных прозрачных медуз в форме венчика. Больше ничего. С горьким чувством я всплыл возле пироги, меня тут же вытащили на борт, и я с наслаждением подставил лицо и тело жгучим лучам солнца.

Было ясно видно, как крокодилы в панике разбегаются, едва заведя лодку.

Клетка оказалась лишней. Мы с моим другом Луи по очереди совершили несколько погружений здесь, а позже — в бухте Барака. Все напрасно!

Крокодилы — крайне трусливые животные, пугающиеся любого пустяка. Это было известно из наблюдений за ними на суше. Теперь выяснилось, что точно так же они ведут себя и в воде.

Что ж, выходит, все истории с пловцами, утащенными крокодилами, рассказы? Нет. Пловец на поверхности крокодил атакует. Когда же человек погружается, он как бы перестает быть для него добычей.

Уверившись в этой теории, я стал нырять без акваланга. Увы, смелости не всегда сопутствует удача: мне не удалось заснять под водой ни одного хвостатого чудовища. Углубляясь в зеленую взвесь возле скалистых откосов, я все ждал, что вот-вот столкнусь нос к носу с ним, откроется страшная пасть, утыканная острыми зубами. Но, видимо, крокодилам я казался еще страшнее, чем они мне. В конце концов пришлось отказаться от надежды свидеться с ними под водой.



Облепиха

Про облепиху можно рассказывать много. Ее удивительные свойства известны давно. Вкусные джемы, консервы, варенья, наливки из облепихи пользуются большим успехом. Но в первую очередь нужны лекарства из ее ягод.

Четыре года назад в долине реки Темник создали специализированный совхоз, где начали выращивать облепиху — северный ананас, как принято называть эту ягоду. Сейчас ее плантации занимают более 950 гектаров. Но облепихи все еще не хватает.

Облепиха отлично растет

не только в Сибири, на Алтае, в горах Средней Азии, но и в европейской части страны. В Ботаническом саду Московского университета на Ленинских горах куртина облепихи за 15 лет сильно разрослась, ежегодно буйно плодоносит.

Кустарник этот очень декоративен и в одиночных посадках, и в групповых, когда образует непроходимые заросли. Хорошо переносит засуху и отлично растет по оврагам в степных районах европейской части СССР. Облепиха — ценная порода для закрепления песков, так как образует массу придаточных

корней, если засыпать нижние ветви землей или песком. Но лучше всего растет облепиха возле рек и озер. Так, может быть, и сажать этот кустарник по берегам рек и озер? Он и берега укрепит, и чудо-ягодами одарит.

Кто познакомится с облепихой да попробует ее кислотоватую ароматную ягоду, тот навсегда станет ее почитателем. Мне пришлось увидеть заросли облепихи на Алтае, в долине горной реки Чулышмана, у самого Телецкого озера. Мы спустились на лодках, когда вдруг повеяло запахом ананаса. Сначала мы думали, что это

цветы какие-нибудь источают такой приятный аромат, но на песчаной косе не росло ничего, кроме корявого кустарника с серебристо-серыми листочками и ветками, усыпанными оранжевыми ягодками. Пахли ягоды, которые сплошь облепляли ветки растения. Отсюда и пошло название — облепиха.

Не так-то просто собирать ягоды облепихи: держатся они крепко, до самой зимы, пока их птицы не обклюют, да и кусты колючие, сквозь них не продерешься. Только после мороза можно ягоды отряхивать, стуча по сучкам деревянной колотушкой. Вот если бы нарубить ветки и потом обирать ягоды, сидя на пенке... Так и поступают некоторые горе-заготовители. А ведь от этого кустарник гибнет или на несколько лет перестает плодоносить.

Поскольку облепиха отлично растет без особого ухода (лишь бы ее не вырубали, не ломали), облепиховые посадки правильнее называть не садом, а лесосадом.

Обследуйте берега вашей реки. Вы наверняка найдете место, где можно разместить плантацию облепихи, для нескольких десятков или даже сотен кустов оно найдется на каждой реке.

Сажают облепиху корневыми отпрысками, отводками, выкопанными около старых посадок, или однодвулетними саженцами, выращенными из семян.

Семена облепихи достать нетрудно, растение это есть теперь во всех плодово-ягодных питомниках, да и у любителей-садоводов встречается нередко. Когда будете сажать облепиху, помните, что растение это двудомное: сажайте немного загущенно. Начнут плодоносить кусты и определится пол каждого растения, тогда их можно

разрядить, оставив среди женских только часть мужских особей. Это необходимо для опыления.

И еще. Если будете заводить у себя питомник облепиховых саженцев, то делайте его сразу побольше, чтобы обеспечить не только себя, но и школьные лесничества, школы, кружки юннатов своего района, области: саженцы облепихи сейчас очень нужны.

Аморфа

Аморфа кустарниковая завезена на наш степной юг из Северной Америки. Этот кустарник растет буйно, не боится ни суховея, ни песчаной, ни засоленной почвы, своими цепкими корнями держится за крутые склоны оврагов, укрепляя их.

Аморфа — ценное техническое растение. Плодоносит на третьем году жизни и дает до 60—80 центнеров стручков с гектара. Из семян можно получить на выбор 16 разных ценных продуктов: эфирное масло, быстросохнущее масло, которое применяется для приготовления высококачественной олифы, танниды — дубильные вещества, краску для текстильной промышленности, инсектициды, жмых.

В семенах аморфы много белков и крахмала. Настойка из ее плодов našла применение в медицине. Но самое ценное то, что семена аморфы очень богаты витамином Е. Обычно этот витамин получают из зародышей пшеницы. Когда семенами аморфы подкармливали кур, то получали в год по 245 яиц на курицу-несушку в год! Ко всему этому аморфа еще хорошее медоносное растение и, как и другие бобовые, обогащает почву азотом.

Ценные свойства аморфы открыты уже более двадца-

ти лет, никем не оспариваются, и тем не менее кустарник этот еще мало где высаживается. А между тем он выгоден для тех районов, где много оврагов, песчаные и солончаковые земли, малопригодные для других культур.

Почему же так мало разводят аморфу? Ее очень трудно собирать. Вот тут-то взрослым и могут помочь школьники. Разводить аморфу и собирать урожай по силам ребятам из школьных лесничеств, пионерских лагерей, школ, конечно, в тех местах, где она растет, то есть южнее Тамбова. Севернее же, например в Московской области, аморфа нередко зимой погибает или вымерзает вся надземная часть кустарника. Правда, иногда она отрастает вновь.

Дорогие ребята степной и лесостепной зоны страны! Вы имеете возможность уже в этом году собрать стручки аморфы и снабдить семенами своих друзей-натуралистов из школ и школьных лесничеств, которые захотят выращивать аморфу. Помогите распространить это ценное растение!

Орех маньчжурский

Несколько лет назад в одном из городов Северного Урала обнаружили дерево грецкого ореха, увешанное плодами. Об этом написали в научном журнале. Но ботаники не поверили, ведь даже само название дерева указывает на его южное происхождение. Как и предполагали

**Ждем
вашей помощи**



Картофель из семян

ученые, это был не грецкий, а маньчжурский орех. А он переносит зимы даже архангельские и новосибирские.

Родина дерева — Дальний Восток. Его листья бывают длиной до 1,25 метра и 40 сантиметров шириной. Создается впечатление, что это тропическое растение. Сейчас все чаще можно увидеть маньчжурский орех в городах. Растет дерево быстро и со временем становится огромным.

Но не только ради необыкновенной красоты высаживают маньчжурский орех в городах. Его листья обладают чудесным инсектицидным свойством — они ядовиты для насекомых-вредителей. И те их не трогают. Мало этого, листья у маньчжурского ореха еще и репелленты, то есть отпугивают своим запахом насекомых и защищают не только себя, но и все окружающие деревья. Плоды маньчжурского ореха подлиннее грецких, шероховатые, а вкусом такие же, только мякоти в них очень мало, и разбивать их приходится тяжелым молотком. Попробовать орехи, конечно, можно, но лучше использовать их для посадки. Самые выносливые деревья маньчжурского ореха вырастают из семян, собранных от северных деревьев.

Если есть в вашем городе маньчжурский орех, соберите осенью плоды, когда они, покрытые зеленой кожурой, начнут опадать, посадите, вырастите саженцы. Это будет хороший подарок вашему городу.

Итак, задача: аморфу — на сухие бросовые почвы юга, облепиху — на овраги и в приречные посадки, маньчжурский орех — на городские бульвары и в парки!

Дело за вами, ребята!

К. Благосклонов

Обычно картофель выращивают из клубней. А не пробовали вы вырастить картофель из семян? Этим способом пользуются селекционеры, когда хотят вывести новый сорт. Сделать это не так сложно. Нужно собрать плоды и вынуть из них семена. Плод картофельного растения представляет собой двухгнездную многосемянную ягоду шаровидной или овальной формы. В соцветии картофеля 3—5 и более плодов. В каждом из них 400—500 семян. Они мелкие, сплюснутые, с согнутым зародышем светло-желтого цвета. Собирают плоды, когда они из зеленых становятся светло-зелеными.

Семена высаживают в ящик или в парник в начале апреля. Рассада картофеля лучше растет на дерновой земле, смешанной с перегноем (две части дерновой земли и одна часть перегноя). Сажают семена в бороздки глубиной не более сантиметра. И засыпают землей. Расстояние между бороздками — 5—7 сантиметров, между семенами — 2—3 сантиметра.

До появления всходов температура в парнике или в помещении, где находится рассадный ящик, должна быть 20—25 градусов тепла. А как появятся всходы — 10—15 градусов.

Как только растения взойдут и на них раскроются два-три настоящих листочка, их пикируют в консервные банки или бумажные горшочки. Хороший результат дает посев семян картофеля непосредственно в торфоперегнойные горшочки или питательные кубики.

Через семь-десять дней после пикировки необходимо подкормить растения минеральными удобрениями. На литр воды берется 0,5 грамма селитры, 2 грамма суперфосфата, 2 грамма калийной соли.

Рассаду высаживают в грунт после окончания весенних заморозков, обычно в конце мая — начале июня. Сажают ее так, чтобы поверхность торфоперегнойного горшочка была ниже поверхности почвы на 4—5 сантиметров. Делать это лучше под вечер или в пасмурную погоду. Каждое растение полейте и присыпьте перегноем, а затем затените с южной стороны ветками.

Высаживают рассаду в рядки с междурядьями в 45—50 сантиметров. Между растениями оставляют 20 сантиметров. Как только рассада укоренится, прорыхлите междурядья. Через пятнадцать дней повторите рыхление и внесите удобрения в середину междурядья (на ведро воды: 60 граммов селитры, 110 граммов суперфосфата и 60 граммов калийной соли).

Когда растения поднимутся на 12—15 сантиметров, их окучивают. Через полторы-две недели окучивание повторяют. Одновременно растения подкармливают минеральными удобрениями (по одной чайной ложке суперфосфата, калийной и азотной солей на один куст), которые заделывают в почву на расстоянии 8—10 сантиметров от куста. Нитрофоску вносят по две столовые ложки на куст.

В сухую погоду картофель поливают, особенно когда образуются клубни, 2—4 литра воды на куст. Делают это во второй половине дня, к вечеру, а на следующий день почву рыхлят.

В. Тупицын,
агроном



Участники Всесоюзного конкурса по сбору грибов, ягод и других дикорастущих хозяйственно-ценных и лекарственных растений!

Скоро будут подводиться итоги ваших добрых дел в этом году. Но не забывайте, что в кладовых природы еще много даров. Грибы белые и подберезовики, маслята и подосиновики, рыжики и грузди, опята и волнушки ждут вас в лесу. Продолжается сбор целебных растений: плодов бузины черной, боярышника кроваво-красного, жостера слабительного, можжевельника обыкновенного, шиповника коричневого, а также спор лycopодия (плауна булавовидного) и рожек спорыньи. Собирайте сейчас и кукурузные рыльца, корневища валерианы лекарственной, девясила высокого, дягиля аптечного, корни одуванчика аптечного и алтея лекарственного.

Поддерживайте тесную связь с работниками заготовительных организаций Потребкооперации. Они вам подскажут, какие именно растения следует собирать в вашей местности. Желаем успеха!

ЦЕНТРОКООПЛЕКТЕХСЫРЬЕ ЦЕНТРОСОЮЗА





Рис. Р. Мусихиной

БЕРЕНДЕЕВЫ СТУЛЬЦА

Иной раз набродисься с туеском по лесной глухомани, притомись и только подумаешь присесть, а легкое на помине стульце вот оно — ровно гриб из земли! Да какое! Малахитовым плюшем подбито, пояском рубиновых бусинок оторочено. Не на нем ли сжибал сам Берендей, оглаживая и очищая бороду от хвоинок и паутины? Как знать... У старика стульцев эдаких по лесу не счесть, и каждое на особицу.

Вот посреди поляны, прошитой падучими лучами, позолоченный массивный стул, не стул, а трон со спинкой и витыми, вросшими в землю ножками. Кажется, стоять трону веки вечные, а ты присмотришься... Щупальца, которыми трон уцепился за самый центр поляны, понадрезаны, попилены древоточдами, а в недрах древесины уже забродил на дождевой водиче терпкий дух.

Поодаль от трона крохотный стульчик-тычка. Кому такой? Ага, трясогоузе! Это она присаживается здесь, балансируя длинным хвостом и подбеливая приметную издалика тычку. Казалось бы, куда удобнее понежиться на троне, а ей он не глянется, подавай другой...

Трясогоузка и надоумила, почему у Берендея поставлено в лесу такое множество стульцев. На свежих сосновых вырубках красуются круглые узорчатые табуреты — крепкие, облитые янтарем. А по падам — больше всякой рухляди. Там вместо стульца торчит гнилой щербатый зуб, там бездонное берестяное ведро с просевшей, источенной в пыль трухой. Таким поделкам давно пора в утиль, а Берендей ни одну не сносит. Скажете, скуп? Скорее мудр. Население-то в Берендеевом царстве большое, многословное. И что любопытно — у лесных жителей мода не на новые, а старые вещицы. Вот и стульца, то бишь пеньки, как отслужат положенное путникам да ягодикам, погниют, скособочатся — тут они и нарасхват. В одном поселятся короеды, в другом — рыжие муравьи, третий облюбует серая ящерка. Чем больше истлевают пень, вырастает по маковку в землю, тем охотнее поселяется вокруг него всякая ягода. На солнечных припеках в сладкую труху пускает корешки брусника, а по дощинам берет в осаду пеньки хладолистая черника.

Опытный лесовик никогда мимо пня не пройдет. В сухолесье на полянах и гривах ягода повыгорит, сморщится, а возле пня, хранящего влагу, всегда уродится и аро-

матная земляника, и красная, напоказ, брусника, и неприметная — под цвет листа — черника.

Мой приятель натолкнулся в глухом углу на такой вот дремучий непричесанный пень. Вокруг брусника крупная, налитая бордовым соком. От тяжести стебли попадали наземь, запутались, сплелись... Вот приятель и начал неспешно собирать ядреную ягоду. Оберет стебелек, он и поднимется, расправит вечнозеленые скользкие от глянца листья. Обошел эдак приятель вокруг пня и точно причесал старого — тот на глазах помолодел. Приятель уже поднял потяжелевшую корзинку, а тут ему будто кто подсказал: мол, оглянись еще раз на пенек. Оборотился. И — верь не верь глазам — прямо посреди пня рыжим самородком кучерявятся опять! Вот так подарок за уборку! А раньше-то как не приметил грибы? Ведь круговую пень обошел!

Вот сказал я про лесную кладовую, а каждый, поди, по-своему ее представил: кто кадушкой с грибочками, кто мешком с орехами, а кто собранием красоты! Есть, есть и такие люди, или, как их прозывают, чудаки. И идут они в лес с единым желанием — подышать, подумать, обласкать глазом и певучую сосну, и обомшелый, с брусничными вкрапами пень. Ну а если чудака не верхогляд, а знаток, который о жизни всякой птички или зверька расскажет побольше, чем иной о своей собственной, то, право, свидание с лесом станет увлекательным путешествием в страну чудес.

Вот свежий, пахнущий смолой пенек с бороздками годовых колец. Присмотритесь к ним внимательней — они разные. А сведущему человеку годовые колечки расскажут о том, какая стояла погода сорок, пятьдесят, а то и более лет назад, какая у солида была радиация. Вот какие записи хранят обыкновенные пеньки!

Ю. Чернов

И КОШКА ПРИГОДИЛАСЬ

Школа-семилетка, или, как тогда называли, «неполная средняя», пряталась за аллеями вековых лип и берез с грациными гнездами на вершинах. С утра, к девяти, с шумом и гамом подходили сюда маль-

*Записки
натуральста*

чишки из дальних деревень — Костеневки, Липок, Борзыни, Яндовой. После уроков начинались долгие городошные сражения, игры на волейбольной площадке, беготня. И вот этот налаженный школьный быт сразу изменился. Началась война.

Быстро пустело теперь школьное здание. Старшим хватало отцовской работы дома, младшие побаивались поздно возвращаться одни и тоже быстро складывали портфели и сумки. Мы с братом смотрели, как запирает школу техничка тетя Дуня, а потом садились на порог дома и ждали мать, которая уходила в какую-нибудь деревню менять ведро на продукты.

Быстро надвигались осенние сумерки.

Мне навсегда запомнилась эта молчаливая темнота, домик у закрытой, вымершей школы и во все стороны — одинаковая непроясненная тень — ни огонька, ни отблеска звезды.

Вот в такую осеннюю ночь, когда мать только что загасила керосиновую лампу, что-то глухо стукнуло в сенях у двери. Мы подняли головы. Но за дверью было тихо.

«Кто там?» — спросила мать. Молчание. Взяв лампу, мать с опаской тронула дверь. Из-за ее спины я заглянул в открывшийся проем. На полу, прижавшись к половице и подобрав под себя лапы, замерла огромная серая кошка. Длинная дымчатая шерсть на ее боках свалась, тут и там нацеплялись репейники и колючки, а глаза при свете лампы сверкали недобро. Или так мне казалось.

— Приблудная, — сказала мать. — Из Вязников, наверное. Кормить-то теперь нечем — вот и уносят хозяева в лес... Нам-то она тоже не годится — вон какая громадина! Такая сколько съест!

Кошка, видимо, измучившаяся в поисках человеческого жилья, не двигалась — как замерла в углу, так и лежала с подобранными под живот лапами.

— Что с тобой делать? — усомнилась мать. — Нет, все-таки гнать придется... Велика... Да и не бешеная ли? Вон как глазницы горят...

Надо сказать, что у нас совсем не было кошки, и частенько, засыпая, мы слышали мышиные игры за обоями у своей кровати.

— А может, оставить? — вслух размышляла мать. — Может, прокормится? Если не ленивая — мышей тут вдоволь... А?

И мать взяла в руки мешок и накрыла им гостью. Та не сопротивлялась. Через пятнадцать минут, вымытая в тазу и расчесанная редким гребнем, кошка юркнула на печку и спряталась там за грудой старых валенок.

Гостья оказалась на редкость самостоятельной и практичной. Лишь изредка для

приличия лакала она подбеленные щи из баночки. В основном же добывала пропитание собственными силами.

Утром, когда мы просыпались в выставшей избе и выходили на крыльцо, у завалинки уже была выставлена коллекция лесной мелочи: тут и черные кроты, и мыши, и рыжие крысы, и даже юркие землеройки. Кротов и землероек она никогда не ела, а ловила, видимо, только из развлечения. Мышей же ловила мастерски и помногу. Мать, ворча, каждый раз зарывала лопатой эти кошачьи излишки. Дома же добычица превращалась в обычную ласковую кошку — мурлыкала на коленях, подставляла ухо или просто грелась на печке.

Следующим летом стало особенно голодно. Давно кончились все прошлогодние запасы, до нового урожая было еще далеко, разная живность в деревнях повывелась. Да и какой хозяин будет переводить скотину в середине лета?

Брат быстро сдавал. Да и я частенько просыпался с головокружением и головной болью и снова ложился, дожидаясь, когда вернется с уроков мать. Одряхлевший фельдшер, заглянув к нам, начал было писать на бумажке какой-то рецепт, но потом махнул рукой и направился к двери: «Да что там эти порошки... Соку морковного бы им надо... А может, и не соку — чашку бульона мясного». Он опять махнул рукой — у него тоже было двое сыновей, и они тоже давно не видели этого самого бульона.

Мать еще раз перерыла шкаф и сундук. Все, что поценнее, — часы, отцовские костюмы, швейная машинка, — было уже вымняено на продукты. Вернулась она поздно и, видно, ни с чем.

А утром случилось непредвиденное. Когда мать по обыкновению растапливала печку, ворча и что-то прикидывая про себя, наша серая кошка показалась в дверях. В зубах у нее билась рябая птица.

— Ишь ты, ловит... — посмотрела на добычу мать. — Мышей, что ли, мало тебе? За птицу принялась! Вот я тебя за ухо отгаскаю — будешь знать! Постой-ка! А ведь это куропатка! Отец их раньше штук по шесть приносил с охоты!

В этот день мы с братом с удовольствием ели бульон из куропатки — ели ложка в ложку, присматривая друг за другом, соблюдается ли справедливость при дележке порций.

И так повторялось регулярно, через день: мать растапливала русскую печку, в дверях появлялась наша серая кошка и бросала у порога бьющуюся живую птицу. Видимо, в выводке было двенадцать куропаток, потому что двенадцать раз повторя-

лась эта история, и двенадцать раз мы с братом получали порции дымящегося вкусного бульона, блестящего желтыми звездочками жира.

Мне и сейчас кажется, что то трудное лето мы пережили с помощью приблудившейся охотницы-кошки. Ну а дальше пошло проще: получили вести от вышедшего из окружения отца, на вскопанной целине у нашего домика созрел первый урожай, появилась и корова Ветка. Вместе с нами порцию парного молока получала теперь дымчатая кошка. Она долго жила у нас — всю войну.

Я многое перезабыл из тех далеких дней. Вот не помню — как мы звали эту кошку — Мурка? Машка? Но историю с куропатками я помню как сейчас и рассказал ее, не прибавив ни одного лишнего слова.

Ю. Ерофеев

ПОБЕГ

Нужна охота или нет? Не о прошлых временах речь — тогда целые народы охотой жили. А о сегодняшних, когда человек сам выращивает и мясо и хлеб, и охотников в иных местах больше, чем дичи. В трех словах тут не ответить, и я расскажу историю, которая ко мне имеет прямое отношение.

Наш остров лежит в море. Сложен он из камня, из гранита. А на камне тоненькая земляная подстилка, сантиметров сорок, не толще. Сотни лет собиралась эта подстилка — из мхов, из травки, из пахлых листьев.

И вот теперь на этой подстилке растет хороший лес — сосны, ели, лиственницы и березы. Потянет ветер, расшумятся они, разговоятся. И лес шумит, и море.

Кто громче, кто кого перешумит?

У нас на острове есть всякие звери и птицы.

Жена выйдет на крыльцо кормить кур. А на перилах уже белка караулит — угости, мол, и меня.

А чем ее угощать? Орехами.

Мы орехи с материка привозим — грецкие и наши, лесные. И для себя возим, и для гостей — вечерами душу потешить. На острове мы не одни живем, у нас там целый поселок.

Охота запрещена. Когда-то здесь охотились вовсю, выбили чуть ли не все живое, и вот теперь охоту запретили на веки вечные.

Хорошо это или плохо?

Хорошо-то вроде бы хорошо, только развелось белок видимо-невидимо, поели они все, что можно было поест, и стали мне

попадаться в лесу мертвые зверьки — мех реденький, усохшие, как веточки.

Я приехал на материк и пошел к моему охотничьему начальству.

— Разрешите, — говорю, — временно охоту на белок. Развелось их на острове видимо-невидимо, поели они все, что можно поест, и теперь помирают от голода.

— погоди, — отвечают, — не торопись. Поживем — увидим.

Приехал я к себе на остров — на море буря поднялась. Волны все с белыми гребнями, ревут, разбиваются о берег, и куда бы ты ни пошел, везде на лицо твое, как дождик, сыплется водяная пыль.

Расшумелось море, и людям тихими голосами не дает разговаривать — не слышно друг друга.

Я кричу жене:

— Жена, ты нынче кур кормила?

— Кормила!

— Белка прибегала?

— Е-ее-ее...

— Прибегала или нет?

— Не-еет!

Покричали мы друг на друга, как глухие, а море шумит и шумит. Три дня и три ночи шумело оно и стихло. И такая тишина — в пору шепотом переговариваться. Жена мне и шепчет:

— Кур нынче кормила, а белки не было.

— Не было?

— Не было.

Пошел я в лес, а там тишина великая и деревья поваленные встречаются. Листок упадет — далеко слышно. Ходил я, ходил по лесу, но ни одной белки не встретил. Раньше, бывало, идешь, то тут, то там они мелькают, любопытствуют, что ли, кто ты такой и куда путь держишь.

Куда белки-то подевались?

Прошел я лес насквозь и вышел к самому морю. Лежит оно у моих ног, тихое, белое, как молоко в блюде, и не верится, что оно, это самое море, бушевало три дня и три ночи.

Домой надо идти.

Умылся я в море для бодрости, хотел домой повернуть и остановился. Море-то белое, а вдали рыжий островок. Что это такое? Водоросли или еще что?

Иду обратно, а рыжий островок из головы не выходит. Давно я здесь живу, а такого еще не видывал.

Прибежал домой, кричу:

— Садись, жена, в моторную лодку, в море какой-то рыжий остров объявился!

А жена удивляется:

— Какой еще рыжий остров?

Сели мы в лодку и поплыли искать тот островок.

Море тихое, все насквозь просматривается, и каждый камушек, каждая водоросль

на дне видны. Не знаю, видели ли вы когда-нибудь такое море?

Идем мы так, идем, прохладно стало, и хотели уже обратно повернуть, как вдруг жена говорит:

— Что это такое? То ли темное, то ли рыжее?

Развернули мы лодку, подошли поближе, и жалость нас взяла невозможная. По морю плывут белки голова к голове. Сами на себя зверьки непохожи — одни глаза да уши, лапками в воде перебирают, одна к одной тянутся — и все плывут в открытое море, прочь от нашего острова.

От лодки волны поднялись — белки закачались на волнах.

Я им кормовое весло протянул, давайте, мол, к нам в лодку, а они пугаются, и ни одна на весло не пошла.

Как быть-то?

Им, беднягам, до материка, куда они плывут за кормом, за орехами, за шишками, еще плыть да плыть, а для плавания они не приспособлены, чуть на воде держатся.

Доберутся ли? Перетонут все.

— Жена, — говорю, — плохи беличьи дела, чего делать-то будем?

А жена и говорит:

— Давай их в лодку сажать.

— А они не идут.

— Не идут — силой посадим.

И стали мы белок собирать в лодку. Они так ослабли, что кусаться сил у них нет, только дрожат от холода. Лодка у нас просторная, прогонистая, места в ней много. Набрали мы белок и повезли их на материк.

Долго мы шли — бак и канистру бензина сожгли за всю дорогу на материк и обратно. Белок высадили в прибрежном лесу, где и орехи, и шишки, и грибы, и пожелали им ни пуха, ни пера.

После того побега на острове, белок почти не осталось, и нужно время, чтобы их опять стало много.

Вот вам и ответ на вопрос: надо запрещать охоту или нет? Выходит, где надо, а где и не надо. Разрешили бы нам временно охоту на острове, белок бы не развелось так много, не поплыли бы они на материк, не погибли бы.

И белочка каждый день прибегала бы к нашему дому...

С. Романовский



ОНДАТРА

(Окончание. Начало см. на стр. 24.)

приемлемыми, но самих зверей здесь раньше никогда не было.

Родина ондатры — Северная Америка. Впервые в Советский Союз заморская гостья прибыла в 1928 году. Тогда было завезено всего 250 зверьков. Эксперимента ради часть выпустили на Соловецких островах в Белом море, часть — в другом конце страны, на Карагинском острове.

Опыт оказался удачным. Привезли еще зверьков, которых поселили в северных районах страны. Через пять лет стало ясно, что переселенцы обжились и дальнейшее расселение продолжится, как говорится, за счет собственных ресурсов.

Так ондатра обрела вторую родину.

В целом к концу 40-х годов ондатра оказалась в одном ряду с белкой как важный промысловый объект нашего охотничьего хозяйства.

В пору весенних и осенних миграций ондатры, не имеющие своих семей, либо кормовых участков, либо еще по каким-то причинам покидают родные уголки и пускаются в дальние странствия. И не только по водным путям, но и по суше. В поисках свободных водоемов они могут даже преодолевать водоразделы. Остается лишь гадать, каким образом эти храбрые путешественники ориентируются на местности.

Найдя подходящий участок, зверьки быстро сооружают хатку или нору. Потом появляются слепые, глухие, совершенно беспомощные ондатрята. Малыши растут и крепнут не по дням, а по часам. Через месяц они уже способны самостоятельно покидать жилище, так как умеют хорошо плавать и добывать себе пищу. В среднем рождается по 7—8 детенышей. Однако если внешние факторы резко изменятся, например пронесется опустошительная эпидемия, в силу вступает любопытнейший закон природы — экологический закон равновесия. И на следующий год либо в следующем выводке ондатр будет 10—12. Резко ухудшатся условия, детенышей окажется меньше средней нормы. Обычно за лето в семье бывает два, а то и три выводка.

Высокая плодовитость, невзыскательность к пище, активный образ жизни словно бы специально существуют для восполнения многочисленных потерь ондатрового поголовья. Увы, удивительный закон компенсации оказывается бессильным, когда вмешивается человек. Повсеместное осушение заболоченных угодий лишает ондатру минимальных условий для существования. Большой вред наносит элементарное незнание окружающей нас природы. Как ни

странно, далеко не все люди знают о существовании ондатры. Увидев же ее, решительно стремятся уничтожить эту «противную водяную крысу». Необъяснимое любопытство заставляет что-то малое, что старое разрушать хатку, к которой зимой просто подойти на лыжах. А ведь там ровным счетом ничего нет интересного: пустая камера. Зверьки, конечно, успевают удрать под воду. Однако долго там животные находиться не смогут — задохнутся. Но и на поверхности не лучше. В разрушенной хатке ондатры все равно замерзнут. Так одним необдуманным движением человек обрекает на гибель сразу нескольких животных.

Несведущие люди, оправдывая свое недружелюбное отношение к ондатре, упрекают ее в уничтожении молоди промысловых рыб и даже едва ли не в преднамеренной порче рыбацких сетей. Специальные исследования биологов и охотоведов показали, что основа рациона ондатры — растительная пища. Лишь в крайних случаях в ход идут моллюски, иногда лягушки и совсем редко рыба. Причем здоровая рыба зверькам не по зубам. А вот снулую, ослабленную из-за нехватки кислорода в водоеме они добывают. Если зимой ондатра ловит рыбу — значит, близится замор на озере. Надо пробивать отдушины во льду и аэрировать воду (насыщать кислородом). Тем более несостоятельны упреки в порче сетей. Известно, ондатра в целях безопасности избегает показываться на открытых плесах, именно там, где могут стоять сети. Постоянное место обитания этого зверя — заросшие и заболоченные мелководные участки водоемов. Спрашивается, кто же здесь ловит рыбу сетями?

Иногда можно услышать ссылки на большую прожорливость ондатр, которые уничтожают прибрежные заросли водных растений, где нерестятся некоторые виды промысловых рыб. Это в какой-то мере справедливо, особенно если говорить о северных районах страны, где в силу климатических условий водная растительность развивается медленнее, чем в средних широтах. Однако верно и то, что водоемов, которым угрожает прожорливость ондатры, в целом у нас намного меньше, чем тех, которые, зарастая, превращаются в мертвые топи. Здесь отменный вегетарианский аппетит ондатры принесет только пользу.

Состав дикой фауны нашей страны, несомненно, пополнился интересным и ценным пушным зверьком. И время уже показало, что ондатра не заполонит наши водоемы, как в свое время кролики Австралию, не станет стихийным бедствием. Напротив, зверек нуждается в защите и более внимательном к нему отношении.

Б. Тимофеев
Фото автора



**ЗНАТЬ
беречь
множить**



ПОКОРИТЕЛЬ ГОРНЫХ КРУЧ

— Смотрите, смотрите! — неожиданно закричала студентка-практикантка Люба, показывая на скалу. — Какая находчивая коза!

Дело было в горах Сихотэ-Алиня. Мы невольно подняли головы и застыли от изумления. На самой вершине стометровой скалы-шпиля стояла... самая настоящая домашняя коза, а внизу, у подножия горы, бесновалось шесть волков.

Первый вопрос, который мгновенно возник у всех нас: как животное туда попало? Мы нацелили бинокли на хребта и стали его разглядывать. Когда же внимательно рассмотрели виновника нашей вынужденной остановки, удивление и недоумение сменились чувством восхищения — животное оказалось не козой, а очень интересным представителем семейства полорогих — горалом.

Горал — древний обитатель гор Азии. По-видимому, в очень отдаленные от нас

времена он проник в районы современной Северо-Восточной Азии из Гималаев. Тогда климат здесь был намного теплее, а горы неприступнее. Пришлось горалу в процессе эволюции приспосабливаться к таким условиям обитания. Горал альпинист-скалолаз. И надо отдать ему должное — скалолаз он первоклассный. Горал прекрасно приспособился к жизни в скалах. А вот долго быстро бежать по ровному месту не может. Он делает высокие, но очень короткие скачки и преследователь довольно быстро его настигает.

Иное дело — родные скалы. Нередки случаи, когда преследуемый стаей волков раненый горал, спасая свою жизнь, быстро взбирался по сто-стоятидесятиметровой отвесной скале, затем, не боясь разбиться, прыгал вниз и скрывался в безопасном месте. Или «становился на отстой» где-нибудь в неприступных скалах и ждал, пока преследователи не уйдут.

В такой вот позе «отстоя» мы и застали горала. Наше появление явно не пришлось по вкусу серым разбойникам. Они восприняли нас как подкрепление их жертве и поспешили убраться. Горал внимательно осмотрелся, слегка, по-козлиному склонив голову набок, кивнул нам на прощание, легко спрыгнул со своего пьедестала и исчез в скалах. А мы, не сговариваясь, зааплодировали герою.

Типичные места обитания животного — скалистые склоны гор Юго-Восточной Азии, Гималаев, Восточного Тибета, Северной Бирмы, Юго-Восточного, Восточного и Северо-Восточного Китая, Корей. В нашей стране он встречается в горах Сихотэ-Алиня и на скалистых, обрывистых морских побережьях Юго-Восточного Приморья. В разных местах обитания горал образует разные подвиды (ученые их насчитывают шесть), отличающиеся окраской, размерами.

Жизнь в горах сурова и своеобразна, поэтому природа снабдила горала всем необходимым. Зимний мех животного длинный, пушистый и очень теплый. Летний, напротив, короткий и негустой. Так что зимой горалу не холодно, а летом не жарко.

Как же протекает жизнь горала? Конеч зимы — начало весны — самое тяжелое время для животного. Все его благополучие зависит от количества выпавшего снега и его глубины: ведь горал — животное травоядное. И если снега много или, того хуже, на его поверхности образуется ледовая корка, горалу приходится туго. Своими слабыми копытами он не может пробить наст или разгрести глубокий снег, чтобы добраться до травы, которой в это время только и питается. В такие годы смертность среди горалов очень высока. Да и в обычные годы немало ослабевших или заболевших животных попадает в лапы хищников.

В середине весны на северных склонах гор начинается пробиваться зеленая травка (на южных склонах она вырастает немного позднее — мешают холодные ветры, дующие с моря), и горалы переходят туда. Здесь животные кормятся до начала июня, если только на них не начнут нападать волчьи стаи. Тогда напуганные и беззащитные перед агрессорами животные забиваются в самые недоступные места скал и подолгу не выходят оттуда, даже если и голодны.

В первой половине июня происходит очень важное событие в жизни горалов — рождение молодняка. В это время самки уходят в самые недоступные скалы, где приносят одного, изредка двух малышей. Первый месяц козлята еще не умеют уходить от опасности, поэтому они затаиваются где-нибудь в укромном месте. Под большим камнем, в нишах скал. Там они укрываются не только от врагов, но и от непогоды — дождя и ветра. А врагов у малышей много. Неосторожно высунувшегося козленка может утащить и орлан, и дальневосточная куница харза, и волк, а в Южном Приморье и леопард.

Осень горалы проводят вблизи от роц,

ибо питаются в это время главным образом ветвями, корой дуба, липы, едят желуди и лишайники. Часто кормятся вместе с оленями. Причем интересно: если первыми на кормежку приходят олени, то горалы стоят в стороне, терпеливо ждут своей очереди. Если же сначала пришли горалы, своей очереди ждут олени.

Суточный режим дня у горала строго распределен по часам. С восходом солнца небольшие группы животных осторожно пробираются по определенным тропинкам из скал, где они ночевали, на кормежку. Завтрак длится до десяти часов, затем животные уходят в скалы, где отдыхают и пережевывают жвачку. В четыре часа дня они отправляются на обед и питаются до сумерек, затем возвращаются в скалы на ночлег. Правда, весной, после зимней бескормицы, горалы питаются молодой зеленью целыми сутками, наверстывая упущенное.

Пережевывание — очень нужно и важно для нормального пищеварения животных. Поэтому и место, куда они уходят после завтрака, должно отвечать определенным требованиям. Нужно, например, чтобы оно располагалось там, откуда горал мог бы убежать от опасности. Кроме того, оно должно быть защищено от ветра и непогоды, давать тень летом и обязательно обдуваться легким ветерком, отгоняющим назойливого гнуса.

Обоняние и слух у горалов — на пятерку с плюсом. Зато зрение еле-еле на тройку вытягивает. Заметив какой-нибудь подозрительный предмет, животное начинает обходить его стороной,стораживает уши и часто внезапно останавливается. Затем горал делает вид, что испугался, и стремглав отбегает на несколько метров. Убедившись, что подозрительный предмет не движется с места, животное возвращается, затем снова отбегает, и так несколько раз. Но если горал почувствовал, что этот предмет — человек, он потихоньку, крадучись, отходит в сторону, потом быстрыми скачками убегает в скалы и уже оттуда подает сигнал тревоги: «чек-чек-чек». Застигнутый врасплох, горал издает шипящий звук и мчит в скалы.

В прошлом горал имел большую хозяйственную ценность. Одно животное давало 25—30 килограммов очень вкусного питательного мяса и теплую красивую овчину. Сейчас его отстрел в СССР совершенно запрещен. Животное занесено в охотничью «Красную книгу». Те же меры принимаются и в других странах. Так что есть надежда на то, что горалу не грозит полное исчезновение.

Н. Паравян



«ПО ВОЛЕ ВОЛН».

**Сергея Мильхин
и Сергея Шиков**
Кемеровская область

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

В. Кулагин. Здравствуй, школа!	1	Б. Зубков. Орехи — не для потехи	28
Белорусская ССР	4	А. Тамбиев. Куда плывет черепаха?	32
Р. Дормидонтов. В древнем лесу	7	Клуб Почемучек	36
Б. Сергеев. Багрово-голубые реки	12	Б. Тишинский. Каков он, крокодил?	42
Лесная газета	16	Ждем вашей помощи	44
Зелёный наряд Отчизны	22	Записки натуралиста	49
Б. Тимофеев. Ондатра	24	Н. Паравян. Покоритель горных круч	54

НАША ОБЛОЖКА:

На первой странице обложки — бурый медведь, хозяин древнего леса. Фото Р. Дормидонтова.

На четвертой странице обложки — лягушонок на сыроежке. Фото Р. Воронова.

НАШ АДРЕС:

ТЕЛ. 251-15-00

год. 4 - 80



Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

Редколлегия: Виноградов А. А., Корчагина В. А., Клунов С. К., Маслов А. П., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Синадская В. А., Чашарин Б. А. (ответственный секретарь), Щукин С. В., Ярлыкапов А. Б.

Художественный редактор А. А. Тюрин

Технический редактор Т. А. Кулагина

Рукописи и фото не возвращаются.

Сдано в набор 2 VII 1976 г. Подписано к печати 6 VIII 1976 г. А04987. Формат 70×100¹/₁₆. Печ. л. 3,5 (усл. 4,55). Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 2 600 000 экз. Заказ 1215. Цена 20 коп.

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



РАНО УТРОМ

Рано утром алая заря
Будит ветром сонные чоря.
Розовеют щеки у зари —
Гаснут в небе звезды-фонари.
А в горах прохладный ветерок
Пробудил живой воды поток.

Вика Шуровская

Киев



ЭТО ОСЕНЬ ИДЕТ

Тихо-тихо в лесу,
Только листья шуршат —
Это осень идет по земле.
Красит лес и луга.
Пожелтела трава,
Золотыми становятся листья,
Увядают цветы, потемнела вода,
Закраснели рябины кисти.
Тихо-тихо в лесу,
Только листья шуршат —
Это осень идет по земле.

Вика Дмитриева

Ленинград

Родина любимая моя!
Это небо чистое,
Трели соловья.
Травы шелковистые
И родной простор,
Солнышко лучистое
И любимый бор.
Где бы ни была я,
Лучше нет ее —
Родины любимой,
Края моего!

Марина Тарасова

г. Петропавловск-
Камчатский



Индекс 71121
20 коп.

