



ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ

80





ЗАВЕТ МОЛОДЫМ

Давняя кинохроника переносит нас — через пространство и время — в осенний день двадцатого года в зап дома № 6 на московской Малой Дмитровке.

Он стоит и поныне, этот дом, и вечерами в нем загорются огни театра имени Ленинского комсомола. Да и улица, сейчас она носит имя Антона Павловича Чехова, пока еще мало изменилась — все так же, как и много лет назад, вливаются в нее, словно ручейки в реку, изогнутые старомосковские переулочки, а современные автомобили и троллейбусы пьют мимо старых, потемневших от времени зданий.

На какой-то миг оживает на экране событие, отдаленное от нас десятилетиями: Третий комсомольский съезд. Видишь молодые, улыбающиеся лица. Это первооткрыватели и новоселы страны Комсомолии. Они еще очень юны: иным еще нет и шестнадцати, а самым старшим всего двадцать с небольшим. Бедновато одеты: потертанные гимнастерки и шинели, мешковатые куртки, кургузые пиджачки и кофты.

Немного еще пожилы, да многое испытали эти юноши и девушки: революционные бои, сражения гражданской, разруху. Сюда, на съезд, они добирались через разоренные станции, в теплушках, на открытых платформах, подчас пешком. Ехали и шли, не обремененные поклажей. В запеченных котомках — черствая горбушка, брошюры, порой тетрадь со стихами.

Еще не очень обжита, продута жестокими ветрами и мало оборудована для веселья страна Комсомолия. Но они не унывают. Выпускают сатирическую стенгазету «Подзатыльник». Поют революционные песни.

Они полны отваги, энергии, решимости. Смелости хоть отбавляй, но вот знаний у этих парней и девчат почти и нет. Да и откуда им было взяться! Как они, рабочие и крестьянские дети, учились! В пучшем случае так, как написал в анкете в графе «Образование» питерский делегат Петр Смородин: «Окончил сельский университет, три зимы ходил в церковноприходскую школу. В общем 8 месяцев».

А знания, скоро это хорошо поймет каждый из них, — главное оружие коммуниста.

Быстро мелькают и обрываются кадры. У оператора, будущего мастера советского киноискусства Эдуарда Тиссэ имелось сорок метров пленки, немалое по тем временам число. К величайшей досаде, они кончились как раз тогда, когда приехал Владимир Ильич Ленин.



Рис. В. Карабута

Бурей восторга и ликования встретили комсомольцы Ленина. Владимир Ильич то хмурился, показывая на часы, мол, время дорого, то, махнув рукой [ну что с вами поделаешь!], улыбаясь.

Он смотрел в юные, сияющие глаза, и ему было легко, радостно.

Молодым, таким же, как они, вступил в революцию Ленин. Молодыми были и его товарищи по борьбе. Он гордился этим и, возвращая попитическим старцам меньшевикам, говорил, что мы, большевики, партия будущего, а будущее принадлежит молодежи, мы — партия новаторов, а за новаторами всегда охотнее идет молодежь.

Старшее поколение потрудились на спаву, разрушило устои старого мира. Настала пора созидать. Созидать будут они, молодые. А созидание — дело сложное. Его не свершишь наскоком, потребуется длительный, упорный труд.

Обдумывая выступление на III съезде комсомола, Владимир Ильич ни на минуту не забывал, в каком отчаянном положении находится республика, о войне, разрухе, но он смотрел вперед, когда надо будет строить грядущее, видел, что недалеко время больших работ, когда надо будет строить, и строить много, с размахом, с умом, в содружестве с наукой и техникой.

Медленно, то опадая, то вспыхивая вновь, уляжется прибой оаций. Замрут, глядя на Ленина во все глаза, делегаты. Что он скажет!

А он выйдет на самый краешек сцены, искося, мельком заглянет в листок с тезисами и скажет просто, мудро и неожиданно: «Задача состоит в том, чтобы учиться».

Сощуренным взглядом обведет зал, увидит пробежавшую по лицам слушателей тень недоумения и добавит, что само слово «учиться» еще не дает ответа «на самые главные и существенные вопросы, — чему учиться и как учиться!».

Сделает небольшую паузу, как бы приглашая аудиторию вместе с ним поискать ответа, поразмышлять, и скажет, что молодежи предстоит создать коммунистическое общество и она должна учиться коммунизму.

И тут же предостережет: учиться коммунизму вовсе не значит начитаться коммунистических учебников, брошюр, трудов, усвоить позунги. Если бы изучение коммунизма заключалось лишь в этом, «то тогда слишком легко мы могли бы получить коммунистических начетчиков или хвастунов...».

«Без работы, без борьбы, — подчеркнет Владимир Ильич, — книжное знание комму-

низма из коммунистических брошюр и произведений ровно ничего не стоит...».

Старая школа, говорит Ленин, заставляла людей усваивать массу ненужных, лишних, мертвых знаний, была школой муштры, зубрежки, но надо взять из нее все полезное, необходимое для коммунизма. Ведь коммунизм немалым, невозможен без знаний.

И он приводит пример — Карл Маркс. Марксистское учение потому и овладело миллионами и десятками миллионов сердец, что опираясь на прочный фундамент человеческого знания. Карл Маркс критически переработал все созданное человеческим обществом, человеческой мыслью.

Владимир Ильич подводит слушателей к очень важному выводу: «Коммунистом можно стать лишь тогда, когда обогатишь свою память знанием всех тех богатств, которые выработало человечество». Энергично говорит, что «нам не нужно зубрежки, но нам нужно развивать и усовершенствовать память каждого знанием основных фактов».

Грядет эпоха возрождения. Надо восстановить промышленность и земледелие, но восстановить по-новому, по последнему слову науки, на современной технической основе.

Владимир Ильич делится с молодежью своей заветной мечтой — об электрификации страны. Электричество — могучая сила. Привести ее в действие, приложить к индустрии, к сельскому хозяйству — значит навсегда вырвать Россию из нищеты и отсталости. Но неграмотные пуды к электрификации не подойдут. И «мапо тут одной простой грамотности».

Нужны знания, образование, культура, нужны так же, как в дни подготовки к революционному штурму были необходимы стачки, баррикады, винтовки.

В зале на Мапоой Дмитровке звучат проникновенные слова Ленина:

«Старое разрушено, как его и следовало разрушить, оно представляет собой груды развалин, как и следовало его превратить в груды развалин. Расчищена почва, и на этой почве молодое коммунистическое поколение должно строить коммунистическое общество».

Речь его страстна, но дековита, проста. Порой нам кажется, мы слышим Владимира Ильича — так доверительно обращается он к собеседникам, подавая, по выражению Горького, «каждое слово на падони, изумительно легко обнажая его точный смысл».

Он говорит как зодчий, вложивший всю душу в проект нового здания и всей душой стремящийся к тому, чтобы оно было пост-

**ЮНЫЙ
НАТУРАЛИСТ** 80



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

роено так, как задумано, — прочно, добротно, на века. Он хорошо представляет, каким оно будет — солнечным, просторным, но сейчас, беседуя с делегатами комсомольского съезда, думает о другом. Они молодые, им строить и жить, и он вдумчиво, обстоятельно рассказывает, как строить, как жить...

Гениальный зодчий, пламенный революционер и созидатель обращается к молодым поколениям настоящего и грядущего:

— Перед вами задача строительства, и вы ее можете решить, только овладев всем современным знанием, умея превратить коммунизм из готовых, заученных формул, советов, рецептов, предписаний, программ в то живое, что объединяет вашу непосредственную работу, превратить коммунизм в руководство для вашей практической работы.

Вспушайтесь, как вдохновенно, окрыляюще, как современно звучит пенинская мысль: коммунизм не формула, а живая, практическая работа!

Надо учиться, чтобы стать сознательным борцом, настоящим коммунистом. Но учиться, связывая каждый шаг учения, воспитания, образования с борьбой трудящихся.

Коммунистическое общество — это общество, где все общее: земля, фабрики, труд. Быть членом Союза коммунистической молодежи — значит отдавать свою работу, свои силы на общее дело, значит каждый день практически решать ту или иную задачу общего труда, пускай самую простую, самую маленькую. Только в труде вместе с рабочими и крестьянами можно стать настоящими коммунистами.

Вот какое оно многогранное, полнокровное, призывное, это завещанное молодым великим учителем человечества Лениным слово — учиться!

Ленинский завет первыми подхватят комсомольцы двадцатых и пронесут его через стройки, бои, сквозь годы. От дедов, отцов, от сердца к сердцу придет к нам вдохновенное, согретое душевным огнем мппионов слово Владимира Ильича Ленина.

Книги, гласит патинская поговорка, имеют свою судьбу. У маленькой книжки «Задачи союзов молодежи» большая, счастливая судьба. Она обошла все континенты, стала другом юношей и девушек разных стран.

С волнением прочитает речь на Третьем съезде комсомола звездный мечтатель Константин Эдуардович Циолковский. В его дом на тихой и зеленой окраине Калуги придут комсомольцы, и старый ученый скажет гостям, что вот теперь, познакомившись с выступлением товарища Ленина, он поверил в конкретное будущее своих идей.

Поистине космическая высота заключена в простых словах пенинской речи! Она пронизана верой в грядущее, в молодежь.

Владимир Ильич с любовью относился к подрастающему поколению. Уважительно, откровенно, как с равными, разговаривал он

с юношами, подростками, даже с малыми ребятами. Многие фотографии запечатлели Ленина с детьми — на Красной площади, на испытаниях электроплуга, в горкинском парке. Дети тянулись к нему, и он всегда отвечал им радушием, пониманием.

В тяжелое время войны, разрухи Владимир Ильич заботился о еде и одежде, о книгах и школах для детей. Его любовь была доброй и требовательной. Он видел в детях продопжателей революционного дела, хотел, чтобы они вырастали борцами, были знающими, умелыми, чистыми и бескорыстными в помыслах и поступках.

Была у полугоподных мальчишек той поры любимая игра в «пропетарию всех стран». Разделялись не на казаков и разбойников, а на «рабочих» и «буржуев». «Громили» контру, «свершали» революции, «устраняли» на всей планете неправильную, рабочую и крестьянскую жизнь.

Владимир Ильич, глядя на детей, радовался, какое чудесное пополнение подрастает в республике.

Пионеры Вятки прислали дорогому дедушке Ильичу свои подарки-рисунки, цветы, разные поделки. Владимир Ильич был уже болен, жил в Горках. Надежда Константиновна поставила пионерские подарки в большой комнате верхнего этажа, рядом с комнатой Ленина. «Ильич», — вспоминает она, — когда проходил мимо, взглянет, бывало, на них и улыбнется».

Сохранился еще один дорогой для нас кадр давней кинохроники. На пыльную сепскую улицу выходит маленький бепобрый барабанщик. Тихо и пустынно вокруг. Кино тех пет еще было немым, и мы не слышим звука барабана, но видим, как заборно взлетают папочки, как распахиваются капитки и бегут следом за барабанщиком мапчышки и девчонки. Один, другой, третий, четвертый, пятый... И вот уже сповно ручеек красных галстуков пьется по улице.

Он не высох, не истончился, этот ручеек, влившийся в революционный поток созидания еще при жизни Ленина, а стал полноводной и широкой рекой.

Стоит на старой московской улице старый, много повидавший дом, навсегда вписанный в историю комсомола. В поздний час, когда гаснут огни и пробегает последние автомобили, кажется, вот сейчас распахнутся его двери и с шумом рванется в улицу звонкая, неугомонная комсомолка первого призыва. У нее мппионы наследников — комсомольцы и пионеры.

Комсомольский билет — мандат на право строить коммунизм. Пионерский галстук — частица пенинского знамени. С этого знамени обращается к юным гражданам Страны Советов вечно живой Ильич: растите коммунистами!



КОЛОСОК

Позади лето. В ученических производственных бригадах горячая пора: подведение итогов. Многие успели сделать за лето ребята. Чем измерить их труд? Тоннами убранных хлеба, тысячами центнеров заготовленных кормов, большими стогами сена, накошенными в горячую сенокосную пору, результатами опытов, которые они передали родным колхозам и совхозам.

Праздники урожая проходят по селам и деревням. С какой гордостью слушают будущие хозяева земли то, что говорят о них взрослые! И как радостно, что в трудовом рапорте старших товарищей XXVI съезду партии есть доля и их труда. И не случайно многие ребята решили связать свою жизнь с землей, остаться в родном совхозе или вернуться на его поля через несколько лет с большим запасом знаний, чтобы земля стала еще краше.

О тех, кто решил посвятить себя этому благородному делу, наш сегодняшний рассказ.

Лесоводы Шилова

За высокой аркой ворот сверкают белизной березы, пошевеливают резными листьями дубы. Октябрьское лесничество Ефремовского лесхоза Тульской области.

Навстречу вам обязательно попадет ветеран здешнего лесного хозяйства — всеми уважаемый конь Орлик, терпеливо и целеустремленно тянущий воз, нагруженный саженцами.

— Немало таких возов на его счету, — рассказывает лесничий Лидия Алексеевна Кислицына, — он ведь и в самом деле ветеран, его рабочий стаж 23 года!

— Орлик наш любимец, — говорит еще один лесничий — стройная, загорелая девочка с выцветшими на солнце светлыми волосами. Она по-взрослому серьезно протягивает руку: — Нина Петрухина, руководитель Шиловского школьного лесничества.

— И большой у вас коллектив? — спрашиваю.

— Двадцать человек. Весь наш седьмой класс.

Мы усаживаемся в тень, на скамью у бревенчатой избушки-конторы и начинаем разговор.

К Нине присоединяются одноклассники Людмила Никишина и Рита Губанова, и из уст этих загорелых улыбчивых девчат я узнаю много интересного.

— Почему мы пришли в лесничество? Конечно, не только от сознания того, что наш скромный труд нужен Родине. Мы еще очень любим свои луга и леса и не представляем себя без них.

А всего один-единственный день в лесу и в лугах с их ароматами, красками, звуками — это же целая симфония! Слушать ее можно бесконечно...

О чем мы думаем, когда поднимаем с земли глянцевый золотой желудь? О целой дубовой рощице, которая может вырасти из горсточки таких желудей.

Дуб — самое распространенное дерево наших лесов. От старших товарищей — работников Октябрьского лесничества мы получаем задания. Пополняем лесной массив. Высаживаем молодые дубки. Дело, казалось бы, нехитрое. Но, как выяснилось, кроме простого трудолюбия, требует и специальных знаний.

Оказывается, здесь дуб плохо растет в одиночестве. Ему требуются так называемые «сопутствующие» деревья: липа и клен остролистный. Все эти три породы биологически связаны: обеспечивают друг друга нужными для жизни веществами. Там, где нет липы и клена, дубы развиваются значительно хуже, растут медленно. Такие наблюдения мы заносим в свои тетрадки, анализируем, делаем выводы. Часто всем классом отправляемся на сбор семян липы и клена. Их нужно много: на один гектар высаживается от трех до шести тысяч деревьев, половину из которых составляют дубы.

За два года наши ребята одних только лип высадили триста штук!

А в этом году мы решили организовать в школе краеведческий музей. И уже кое-что сделали: на нашем стенде списки растений Тульской области, занесенных в Красную книгу: ландыш, сон-трава, ромашка, подснежник. Их надо особенно оберегать.

Слушая девочек, улыбается Лидия Алексеевна. Что бы она делала без таких вдохновенных и верных помощников! А их у нее было много за 10 лет работы здесь. За это время высажено 440 гектаров лесных культур. Семь выпускников Шиловской школы получили профессию лесовода. Старший техник лесничества Александр Резвяков, окончивший



Крапивенский лесной техникум, впервые пришел в избушку к Лидии Алексеевне еще мальчишкой.

В том же техникуме учится теперь и бывший воспитанник лесничества Алексей Медведев, в Воронежский лесотехнический институт пошли Николай Анисин и Сергей Зуев. В Тимирязевскую академию собирается Нина Петрухина...

Не расстаются ребята в жизни со своей детской мечтой. Так уж повелось. Манит к себе природа. Живя среди нее, человек обретает спокойствие и простоту, становится добрым и по-особому чутким. Такой не обидит, не подведет, быстро и без лишних слов выручит в трудную минуту. Такие уж они все, лесные хранители,— люди, чьи души навсегда отмечены знаками человечности и любви к живому.

Л. МЕЦЛЕР
Фото автора

Праздник урожая — праздник труда

Золотой, яхонтовой, янтарной — такой приходит плодородная осень в вечнозеленую Аджарию. Гнутся к земле под тяжестью душистых лимонов и мандаринов ветви цитрусовых, густо зеленеют, набираясь новых сил, чайные плантации, сахарным соком наливаются тяжелые виноградные грозди. А когда убраны в садах последние плоды, приходит к нам в школу «Праздник урожая».





На славу потрудились этим летом наша ученическая производственная бригада. Пятнадцать тонн редиса, пятьдесят тонн мандаринов помогли ребята собрать рабочим Квирикского и Чолокваского совхозов. Добрым словом вспоминают нас и в Кобулетском лесном хозяйстве — здесь мы освободили от сорняков пять гектаров саженцев. Много гостей собралось поэтому на наш школьный праздник.

Но вот все заняли свои места, и началось представление, посвященное главному герою праздника — винограду. Это одновременно концерт и викторина. Какие сорта винограда произрастают в Грузии? Как, когда и зачем следует делать «зеленую операцию»? Что такое «плач» винограда, вреден ли он или полезен? — нет такого вопроса, на который не смогли бы ответить юные друзья изумрудной лозы. А сколько песен о замечательной солнечной ягоде сложено на Кавказе! Как грациозны и мелодичны танцы, рассказывающие о сборе янтарных гроздьев!

В нашей школе стало традицией — каждую осень высаживать на опытническом участке виноградную лозу. В прошлом году молодые посадки были посвящены 110-й годовщине со дня рождения В. И. Ленина. А в нынешний Праздник урожая новые кусты виноградной лозы посажены в честь приближающегося XXVI съезда КПСС. Ведь Праздник урожая стал для нас и праздником труда.

Н. КУТУБИДЗЕ,
учительница биологии
средней школы № 6 города Кобулет
Грузинской ССР

Цвести садам

Трудно ответить на вопрос: почему в ученической производственной бригаде занимаешься садоводством, а не идешь в звено полеводов.

Для Лены Дмитриевой любовь к садоводству началась с урока биологии. Сейчас уже и не вспомнишь, о чем шла речь на том уроке,

но именно с того момента, когда в школу пришел новый учитель биологии Виктор Алексеевич Яковлев, многие ребята полюбили эту науку и садоводство тоже. И не случайно многие выпускники Ореховской средней школы Костромской области закончили Тимирязевскую сельскохозяйственную академию или учатся в ней.

Школа в селе хорошая, на областных слетах занимает призовые места, имеет много наград. Во владении ребят два гектара сада. Растут здесь яблони, сливы, вишни, груши, ирга, облепиха, лимонник, смородина. Уже четыре года Лена приходит в этот сад, и все равно каждую весну, когда он цветет, встречается она с ним словно впервые. Она становится на год старше и сад тоже, и дает он с каждым годом все больший урожай. А Лена познает садоводство и давно уже может определить по листьям яблони, каких минеральных веществ ей не хватает, знает, как бороться с вредителями, как увеличить урожай. Но порой становится обидно до слез, и кажется, не так уж и много знаешь, когда не можешь спасти яблоньку от мороза.

Поэтому и решила Лена пойти учиться в сельскохозяйственный институт.



Простая арифметика

Летят теперь над рекой вместо песен желтые листья. Частый дождик моет крыши вагончиков, стучит по ним, но никого не разбудят его капли. Отцвели и увяли на клумбах цветы. Опустел лагерь труда и отдыха ученической производственной бригады Тимирязевской средней школы Челябинской области. Но живо еще в памяти трудовое лето. Разве можно забыть его?

Раннее утро над полем, еще нежаркое солнце зажигает росу на кукурузных листьях, и поле все превратилось в большую алмазную россыпь. Кукурузу нужно успеть прополоть до жаркого солнца, чтобы не так сильно об-

жигало спину и руки. А вечером в теплых сумерках хорошо спеть самую любимую песню, чтобы унеслась она в поле и затерялась.

Для Вали Мятлевой это лето в бригаде было последним. И грустно ей расставаться с родным полем. Грустно, потому что уже другие ребята будут продолжать опыт с кукурузой и они получат результаты опытов, которые заложила с бригадой Валя.

Больше двадцати лет работает ученическая производственная бригада в опытном хозяйстве «Тимирязевское». Сколько опытов проделали за это время ребята, сколько ценных сведений передали хозяйству! Ведь работали юные опытники по заданию научно-исследовательских институтов. Они выясняли, как влияют различные дозы минеральных удобрений на урожай картофеля, какие витамины лучше добавлять телятам, чтобы они быстрее росли, какую лучше пшеницу сеять в их местах. И вот последний опыт с кукурузой. Вроде бы совсем простая арифметика: нужно выяснить, сколько растений нужно сажать на одном погонном метре, чтобы получить наибольший урожай.

Заложили опыт в шести вариантах: в первом на гектар высадили шестьдесят тысяч растений, во втором — восемьдесят, в третьем — сто, в четвертом — сто двадцать, в пятом — сто сорок, в шестом — сто шестьдесят. Как только у растений стал появляться третий-четвертый лист, тут стало заметно, что одним тесно, другие страдают оттого, что нет рядом соседа. Все наблюдения подробно заносились в дневник. Пока еще выводы делать рано, но можно сказать, что в первом и втором вариантах растений слишком мало, а в последнем много. И о результатах опыта напишут Вале ребята из бригады, когда она, наверное, уже будет учиться в сельскохозяйственном институте на агронома.

Мама у Вали метеоролог, и семья уже переехала в новое место. Жили в Молдавии, в Горьком, но полюбили Вале именно эти уральские места.

И радостно ей потому, что сюда решила она вернуться, когда станет настоящим специалистом, чтобы раскрыть тайны земли, чтобы собирать большой урожай.

Т. ГОЛОВАНОВА



Рис. С. Аристокесовой

Пушистые питомцы

Так уж повелось в селе Музыковка Бепозерского района Херсонской области, что успехам юных кролиководов рады и ребята и взрослые. Здесь давние традиции по выращиванию кроликов. Спросите любого четвероклассника, и он без запинок ответит на любой вопрос, касающийся пушистых питомцев.

Первые уроки по уходу за подопечными ребята получают на школьной кроликоферме. Три года назад создали ее по инициативе школы и совхоза «Маяк». Пусть занимаются нужным, полезным делом пионеры — так решили взрослые. И депо это пришлось по душе ребятам.

На следующий год при местной ученической бригаде организовали звено кролиководов, которое впоследствии разрослось в специализированный отряд «Спутник». И вот результат — пионеры вырастили в прошлом году семьсот кроликов. Теперь выращивают их ребята не только на ферме, но и дома. Три тысячи кроликов — таково обязательство ребят на нынешний год. И с этим заданием они безусловно справятся. Ведь сегодня у многих пионеров подрастают дома по двадцать-тридцать пушистых зверьков. Это весомая прибавка к продукции школьной кроликофермы.





В ДОБРЫЙ ПУТЬ, ВСАДНИКИ!



В просторной леваде, распустив по ветру блестящую на солнце гриву, будто по воздуху летел вороной конь. В его беге-полете удивительно сочетались мощь натренированных мускулов и отточенная тысячелетиями совершенная красота. Ребята, облепившие изгородь, не отрываясь, затаив дыхание, смотрели на скакуна, и только глаза, выдавая волнение, блестели сильнее обычного. Многие из них сейчас ощущали необыкновенную слитность с этим красивым животным, с его стремительным бегом. Такие чувства, наверное, были у древних — ведь недаром они создали миф о получеловеке-полулошади Кентавре.

Из этого будто завороженого состояния их вывел голос тренера:

— Ну что, не налюбовались еще? А может, тренировку отменим? Быстро седлать!

Теперь, казалось, ребята только и ждали этих слов. Изгородь опустела. Прошло несколько минут. Раздалась команда:

— Выводи по одному!

И вот уже на манеже показался один, затем второй... десятый всадник.

— Разобраться! Смена шагом! Держать дистанцию!

Так обычно начинаются занятия в детской юношеско-спортивной школе на базе кониефермы совхоза «Прут», что находится в молдавском городе Унгены.

Об этой школе, ее тренирах идет добрая молва. И дело не только в том, что ее воспитанники берут награды и призы на соревнованиях самого высокого ранга, а в

том, что ребята проходят здесь школу мужества, учатся понимать и любить природу в самом широком смысле этого слова.

— Рядом с лошастью, — говорит старший тренер Евгений Федорович Антошин, — мне кажется, что любой человек проявляет свою суть. Видишь порой, как бойкий парень подходит к коню, и... куда что делось. Или наоборот — тихоя, в ватаге всегда последний, а сидет верхом — будто его подменили. И лошадь ведь чувствует, — ведет себя так, будто ее прирожденный всадник оседлал.

Тем необычна еще эта школа, что набор сюда идет круглый год, и ни один желающий не получает отказа. Пропуск, правда, существует — дневник с хорошими оценками и письменное разрешение от родителей. Поэтому ребята из конной секции к занятиям относятся более серьезно, чем некоторые их школьные одноклассники. Это заметили и родители, которые сначала беспокоились за учебу своих чад, но через некоторое время увидели, что оценки в дневнике стали лучше, а в поведении и характере ребят появилось новое — более строгое отношение к себе и своим поступкам, резче обозначились такие черты, как воля и настойчивость.

Об этом красноречиво говорит один случай.

Заприметил тренер как-то, что на конеферме целыми днями крутятся один парнишка. Старался конюхам помочь — сеио разгрузить или денники убрать, а главное, во все глаза смотрел на тренировки. Раз-

говорился с ним Евгений Федорович, и выяснилось, что парень уроки частенько прогуливает.

«А верхом ездить хочешь?» — спросил его тренер.

«Еще бы! Конечно!» — загорелся парень.

«Тогда условие — за учебу берись с сегодняшнего дня, и чтобы никаких прогулов», — ответил Антошин.

Евгений Федорович сходил в школу, познакомился с учителями этого парнишки. Почти каждый преподаватель заключал свой разговор словами «трудный подросток». Ко всему еще оказалось, что этот «трудный подросток» числится на учете в детской комнате милиции.

И все-таки решил Антошин взять паренька в секцию.

«Ты пойми, — втолковывал он ему, — если хочешь стать настоящим спортсменом, значит, нужно иметь железную волю, уметь все преодолевать. А ты что же — неужели не хватает упорства дойки исправить, материал как следует выучить? Что касается остальных проделок, так я думаю, что у тебя времени на них просто не останется, если, конечно, будешь по-серьезному в секции заниматься».

Здесь и проявилось в нем то главное, о чем, может быть, раньше он мог только смутно догадываться. Пришло постоянное желание видеть этих красивых животных, быть с ними рядом, а потом и призвание. Это и помогло ему преодолеть себя. И еще уговор с Антошным: если не исправится, то будет отчислен из секции.

Был у паренька особый подход к лошади. Даже с самыми строптивыми находил общий язык. Вскоре стал разрядником. Хотели закрепить за ним постоянную лошадь, но после восьмого класса уехал он в училище в другой город.

А через несколько месяцев к Антошину пришла мать этого паренька.

— Сбежал, не может, говорит, без лошадей жить, — со слезами рассказывала она, — и к вам идти боится. Вы уж его не гоните, последняя надежда на вас, Евгений Федорович.

На следующий день они пришли вместе.

— Ладно, будешь работать здесь и учиться. Завтра принесешь справку из вечерней школы, — напутствовал паренька тренер.

История эта не закончилась, и хочется верить, что многое еще поймет этот паренек, потому и не называем его фамилию.

Каждый подросток по-своему нашел дорогу в секцию, но любого роднит с остальными общее чувство — любовь к лошади. В лошадей тут влюблены все сто двадцать ребят, сто двадцать подростков, которые обучаются конному спорту.

— Дай им волю, так они здесь и ичовать останутся, — добродушно ворчат коюхи.

— Это что, — весело добавляют тренеры, — если не углядишь, так лошадь домой уведут и на балконе кормить будут.

Шутят, конечно, взрослые, но с немалой долей правды. Надо видеть этих ребят, как они дружной ватагой окружают своих любимцев после тренировок. И вот уже один тащит ведро с теплой водой, другой снимает седло, третий сворачивает соломенный жгут. Ребята бесстрашно лезут замывать ноги и хвост, растирают вспотевшие бока, чтобы лошадь не застудилась. А животные будто понимают и терпеливо, спокойно ждут, когда ребята отчистят их до блеска и угостят лакомствами. Причем каждый юный наездник считает, что его гостинец самый вкусный: один протягивает на ладони кусок сахара, другой крупно посоленную горбушку или оранжевую морковь.

Конечно, высшая радость для ребят — езда верхом, но с не меньшей охотой помогают они взрослым по конюшине. Это ведь, кроме всего, и восполнение того дефицита общения с природой, с животными, который особенно остро ощущают горожане. К тому же одного-двух поколений недостаточно, чтобы изжить в человеке накопленную тысячелетиями привязанность к умилой, понятливой лошади. И сегодня добреют лица и останавливаются прохожие, провожая взглядом вдруг невесту откуда появившуюся на городском асфальте лошадь в упряжке. А что же говорить о мальчишках и девчонках, которые бредят лошадьми и счастливы отдать все, лишь бы оказаться рядом с конем, сесть в седло, почувствовать, как от благородного и красивого животного будто вливаются в тело сила и ловкость.

Об этом же можно судить и по сотням, тысячам писем, которые идут в наш журнал, в которых читатели рассказывают о своем увлечении, спрашивают, как поступить в конную секцию.

У нас в стране около 1200 секций конного спорта. Много это или мало? Много, если учесть, какое это дорогостоящее удовольствие — содержать тысячи и тысячи спортивных лошадей, причем сами скакуны стоят порой в несколько раз дороже любого легкового автомобиля. И в то же время мало, если учесть огромную армию желающих. Скажем прямо, пока не все ребята имеют возможность заниматься в секциях. Но значит ли это, что для них закрыты все пути в мир этих замечательных животных? Конечно, нет. В письмах ребята рассказывают, что они читают книги о лошадях, собирают фотографии, открытки, смотрят кинофильмы и передачи по телевидению. В этом и проявляется их интерес и та настоящая любовь, которая идет от знания.

Ведь существует целая литература о лошадях, которая называется иппологи-

ческой. Из нее вы многое сможете узнать нового, интересного, а порой и необычного о предмете своего увлечения.

Вот и многие ребята из конноспортивной секции совхоза «Прут» тоже считают, что интерес к лошадям начался с книг, приключенческих романов, кинофильмов и телевидения. А когда интерес перешел в страсть, то пришло неодолимое желание узнать как можно больше о конях. Изменилось и отношение к школьным дисциплинам. Зоология стала любимым предметом, а все остальные — может, для кого-то и не такие любимые — пришлось учить так же добросовестно.

Замечательно и то, что многое в секции сделано руками самих ребят. Так заведено, что каждый вносит посильный вклад, помогая взрослым. Немало надо было потрудиться, когда переводили лошадей во вновь отстроенные конюшни. Высаживали деревья, ладили и красили изгороди, сбивали препятствия, готовили манеж, убрали территорию. Рядом всегда были тренеры, в которых ребята души не чают. Да и как иначе, если тренируют их замечательные конники, такие, как мастер спорта Александр Михайлович Улицкий, который экзамены сдавал самому маршалу Буденному.

Как это происходило?

В Деркульский конезавод в начале пятидесятых годов приехал Семен Михайлович Буденный. В старинном, построенном двести лет назад манеже экзамены начались с выводки. Проверялось умение и тщание, с которым выпускники чистили и вводили лоск на лошадей. «Чистота — это здоровье коня», — говорил Семен Михайлович, проводя белоснежным платком по зеркально отчищенному крупу коня. Строг был маршал, никаких поблажек не давал на экзаменах. Потом проверяли выпускников, как они научились кормить лошадей. Экзаменовали по составлению рационов, проверяли и практически. И только потом езда. «Плохо чистишь, значит, и едешь плохо», — повторял Семен Михайлович.

Услышав эту историю, ребята стали понимать требовательность тренеров к чистоте лошади, к тому, как она выглядит. Подобных интересных, поучительных историй у Александра Михайловича припасено немало. Рассказывает он ненавязчиво и выводы не делает, а ребята запоминают накрепко, лучше всяких назиданий. И конечно, невозможно не заразиться от него той любовью к лошадям, которую он и не скрывает, когда показывает своих, будто на подбор, чистокровных верховых красавцев. Предмет особой гордости и внимания жеребец Раггон, сын знаменитого Анилина.

У каждого свой характер, привычки, к

каждому нужно свой ключик подобрать. Темно-гнедой Карагер — покладистый, доброго нрава конь. Его ребята по-приятельски зовут Кешкой. А дружны с ним все, потому что нет здесь лучшего коня для новичков. Ведь любая лошадь сразу чувствует седока с первых его движений. Под новеньким иная с места не сдвинется, а другая такое начнет вытворять, будто под седлом ни разу не ходила. Кешка не такой — он заботливый, внимательный.

О нраве каждого животного записано в племенном свидетельстве — своеобразной характеристике, куда занесены четыре поколения родителей. Здесь можно многое узнать о лошади — энергичная она или вялая, добронравная или злая. Специалисты оценивают и качество движения — свободные или связанные, а также ход — низкий, высокий, правильный, неправильный.

Когда Юра Беженарь увидел на стадионе своих сверстников верхом, твердо решил идти в конный спорт. У него свой любимец — темно-гнедой Тархан. Прыгучий конь, сам идет смело на препятствия. Делает это с удовольствием, как говорится, в охотку. Юра вместо трех раз в неделю, когда занимается его группа, бывает тут почти каждый день в надежде, что кто-то не придет, и он сможет лишний раз проехать верхом. Ну а если не выпадет такой возможности, все равно доволен — увидел Тархана, покормил его сахаром, посмотрел на тренировку спортсменов.

А спортсмены, его одноклассники, тоже ходят в седьмой класс, но уже участвуют в соревнованиях, имеют разряды, берут призовые места на состязаниях. Саша Страшник начал заниматься в мае и уже осенью получил второй разряд, став победителем в соревнованиях на первенство города. Наверное, потому, что летом предпочел обычному отдыху помощь в работе по конюшне. Никогда так увлекался он еще не проводил каникулы. Было что рассказать школьным друзьям, когда он встретился с ними в сентябре. О красивых, умных скакунах, их привычках. О том, как лошади признают и помянут хозяина. Как здорово купать коней на запруде. Как старшие ребята вместе с милиционерами по вечерам патрулировали верхом совхозные сады. И конечно, самое интересное о том, как учились брать препятствия на конкурном поле...

Гулко отстукивают галоп крепкие копыта, проносятся мимо кони, оставляя за собой порыв ветра. Лихо держатся в седле счастливые мальчишки. И нет, кажется, впереди ничего, что они не смогли бы преодолеть вместе с другом конем. В добрый путь, всадники!

А. КОЛПАКОВ
Фото автора



ЖИВОТНЫЙ МИР ПОД ОХРАНУ ЗАКОНА

Впервые в истории не только нашей страны, но и всей истории человечества принят закон СССР «Об охране и использовании животного мира», который начнет действовать с 1 января 1981 года.

На сессии Верховного Совета СССР неоднократно говорилось, что охрана природы — всеобщее дело. Действительно, без активной помощи народа, без его самого широкого участия, только путем административных мер вопрос охраны животных решен не будет. Совершенно необходимо, чтобы каждый человек, и взрослый и ребенок, всегда чувствовал свою личную ответственность за выполнение этого нового закона.

Надо воспитать в себе чувство бережного отношения к любому животному, с которым мы встречаемся, будь то красивый зверь или незаметное насекомое. Все они входят в какое-либо животное сообщество (биоценоз), выполняют свою роль в природе. Истребляя животных, мы нарушаем биоценоз, разрушаем его, тем самым влияем на биологическое равновесие в природе, которое складывалось в течение многих миллионов лет.

Под особую охрану государства взяты редкие и исчезающие виды животных и растений, занесенные в Красную книгу. Теперь Красная книга приобрела роль законодательного акта.

Очень важно не только в себе воспитать чувство ответственности за выполнение нового закона, но и уметь объяснить его другим. Уметь зажечь в людях прекрасный факел гуманного отношения к животным. И в этом юные натуралисты должны быть заповедниками, зачинщиками пропаганды принятого Верховным Советом СССР доброго и очень нужного закона.

Законодательная деятельность Советского государства по охране и использованию животного мира является очень важной, а для последующих поколений людей просто неоценимой. Ведь животный мир — один из основных компонентов окружающей человека природной среды, важная составная часть природных богатств нашей Родины. Человек не может существовать, не пользуясь всеми этими богатствами. Это сырье для промышленности и изготовления лекарств, продукты питания для людей, сырье для изготовления одежды, обуви и других необходимых человеку ценностей. Животный мир используется человеком и для научных, культурно-просветительных эстетических целей. Разумное, рациональное использование животного мира, воспроизводство его богатств — важное государственное дело.

Единственный собственник диких животных в нашей стране — государство. Поэтому меры по охране и рациональному использованию диких животных могут планироваться в общегосударственном масштабе, а такие планы осуществляются при активном участии в охране диких животных всех граждан нашей страны, всех официальных организаций и их должностных лиц.

Важно воспитывать у всех советских людей хозяйское и гуманное отношение к животному миру. Все эти требования и условия закреплены в новом законе.

Над проектом закона трудились многие ученые разных отраслей знаний: биологи, юристы, крупнейшие специалисты министерств, государственных комитетов, ведомств Союза ССР и союзных республик. В обсуждении проекта закона приняли участие многие тысячи советских граждан. Их письма огромным потоком стекались в Президиум Верховного Совета СССР. Каждое такое предложение рассматривалось, многие из них нашли свое отражение в этом документе.

Следует подчеркнуть неразрывную связь нового закона с теми мыслями и идеями об охране и бережном отношении к диким животным, которые заветал нам В. И. Ленин и которые были выражены в первых декретах Советской власти, а затем развиты в решениях Коммунистической партии Советского Союза.

В. И. Ленин 19 февраля 1919 года подписал декрет «О социализации земли». Согласно этому декрету право распоряжаться недрами земли, лесами, водами, а также живыми силами природы (так в то время называли дикую фауну страны) было предоставлено исключительно органам государственной власти Страны Советов. Ленинские идеи о государственной собственности на животный мир нашли развитие и закреплены в новом законе. Так, в статье третьей записано, что животный мир в СССР является государственной собственностью, то есть общим достоянием всего народа. Всякие действия, которые в прямой или

скрытой форме нарушают это право, запрещаются.

В отношении каких животных действуют правовые нормы рассматриваемого закона? Ведь понятие «животный мир» охватывает всех животных, населяющих территорию нашей страны, ее внутренние моря и реки, континентальный шельф, а также живущих рядом с человеком: сельскохозяйственных животных, собак, кошек, зверей, содержащихся в зоопарках.

Действие нового закона распространяется на регулирование, охрану и использование только таких диких животных, которые обитают в состоянии естественной свободы на суше, в воде, атмосфере и в почве и постоянно или временно населяют нашу территорию и относятся к естественным богатствам страны. Охрана и использование сельскохозяйственных одомашненных животных, а также диких животных, которые содержатся в зоопарках, зоосадах, волверах, на зверофермах, регулируются не данным законом, а особыми законодательными актами.

Верховный Совет СССР ежегодно утверждает государственный план экономического и социального развития советского общества. В точном соответствии с этим планом каждое министерство, ведомство, каждое подчиненное им предприятие, организация составляют и принимают свои планы. Новый закон установил, что во всех планах должны предусматриваться задания и мероприятия по охране и рациональному использованию животного мира и по охране среды его обитания. Все эти задания и мероприятия обязательно согласовываются со специальными государственными органами, которые обязаны и контролировать выполнение всех решений.

Согласно новому закону об охране и использовании животного мира все промышленные, сельскохозяйственные министерства, ведомства и подчиненные им предприятия должны планировать работу таким образом, и это очень важно, чтобы не причинять ущерба животному миру и среде его обитания. Это можно показать на примере БАМа. Магистраль надо строить так, чтобы железная дорога не препятствовала естественной миграции диких животных или переходам их к местам водопоя, не стала местом массовой их гибели. Поэтому новым законом прямо предусмотрено, что всякая деятельность отдельного человека или предприятия, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира и среду его обитания, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих охрану животного мира, при проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, даже при совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, при введении в хозяйственный оборот целинных земель, мелиорации земель, при лесопользовании, добыче полез-

ных ископаемых, при определении мест выпаса сельскохозяйственных животных, даже при разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и реально осуществляться меры по сохранению среды обитания и условий размножения животных. Неприкосновенными должны остаться участки, которые представляют особую ценность как среда обитания животных.

Специальной опеке подлежат животные, находящиеся в заповедниках, заказниках и других территориях нашей страны, подлежащих особой охране. Здесь запрещается охота, рыболовство и другие виды пользования животного мира и всякая иная деятельность, которая причиняет вред заповедному делу, его целям. Еще более строгие меры установлены новым законом для охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. В некоторых местах, например, может быть запрещено даже приближение к месту обитания таких животных, их фотографирование, полеты авиации и так далее. За первую половину XX века с лица земли исчезло около 40 видов птиц и зверей. Под реальной угрозой исчезновения находятся еще более 20 видов: дрофы, стрепеты, теньшанский, алтайский, каратауский подвиды горных баранов, краснозобые казарки и другие. На территории нашей страны полностью исчезли островной рыбный филин, туркский тигр. Специально уполномоченные государственные органы обязаны принимать меры к разведению таких животных, а затем выпускать на свободу.

Новым законом устанавливается и уточняется порядок зоологического коллекционирования. Создание и пополнение коллекций диких животных, как живых, так и в виде чучел, препаратов допускается только по разрешению специально уполномоченных государственных органов. Пополнение коллекций, которые принадлежат отдельным гражданам, а также создание ими коллекций запрещаются. Исключение составляют коллекции, которые собираются за счет трофеев охоты, рыболовства и других разрешенных видов пользования животным миром.

Те коллекции, которые представляют ценность для науки, для обучения и воспитания эстетического восприятия, должны быть поставлены на государственный учет. Их владельцы обязаны соблюдать правила хранения, учета и использования коллекций.

В новом законе устанавливаются конкретные виды пользования животным миром. Например, любитель-рыболов удочкой ловит для себя в реке рыбу. Рыболовный сейнер, флотилия ловят рыбу для потребности населения страны. Научные работники отлавливают жуков, бабочек, ящериц, колыбют птиц. В определенных местностях нашей страны ведется сбор гагачего пуха, меда и воска ди-

ких пчел, заготавливаются панты (рога) оленей. Наконец, встреча в лесу с диким оленем, зайцем, лисой, с редкой певчей птицей, с другими животными всегда доставляет эстетическое наслаждение. Многие люди занимаются их фотографированием. Все это и есть различные виды пользования животным миром, и новый закон регулирует специальными правилами эти виды пользования, кроме тех случаев, когда не требуется особого разрешения. Каждый из нас обязан соблюдать правила. Это касается и всех должностных лиц.

Если рыба готовится метать икру, если птицы высидывают птенцов, то каждому очевидно, что их ловить, пугать, а тем более уничтожать нельзя. Это касается и хищных животных.

Нельзя допускать и нарушения целостности естественных сообществ, обеспечивающих сохранение животных, которые на первый взгляд кажутся вредными, ненужными природе. Так, массовое уничтожение лягушек и комаров приводит к резкому сокращению тех животных, которые ими питаются. А борьба с вредителями сельского хозяйства: сусликами, мышами, полевками, саранчой — должна вестись таким образом, чтобы одновременно с ними не уничтожались другие животные.

В определенное время в установленном порядке может быть разрешена охота на диких животных. Но охотиться может лишь тот, кто имеет соответствующее разрешение.

Запрещается и даже считается преступлением добывать рыбу с помощью взрывчатых или отравляющих веществ или осушая водоем, в котором рыба обитает.

В новом законе большая роль в охране животного мира отводится общественности. Все — взрослые и дети — не должны проходить мимо всякого рода нарушений, обязаны оказывать всемерную помощь государственным органам, которые контролируют выполнение закона. Охрана природы и всех ее богатств, содействие их увеличению являются конституционной обязанностью каждого гражданина СССР.

Государственный контроль за охраной и использованием животного мира новым законом возложен на Советы народных депутатов, их исполнительные комитеты, а также на специально уполномоченные на то государственные органы.

Новый закон устанавливает, что за нарушение законодательства об охране и использовании животного мира виновные в таких действиях лица в зависимости от тяжести проступка, вины и причиненного вреда могут привлекаться к уголовной, административной, дисциплинарной и имущественной ответственности или к ним могут быть применены меры общественного воздействия.

В. КОЗЛОВ,
кандидат юридических наук

ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА



ОКТЯБРЬ



Веселый, прохладой лугов освеженный,
Я красного солнышка жду,
Любуюсь на пашни, на лес обнаженный
И в сонную чашу вхожу...
Вот ярко блеснули лучи золотые
И крадутся в чашу берез
Все дальше и дальше,— и ветки сырые
Покрылись каплями слез.

ИВАН НИКИТИН

Почему дрожат осины?

На ветру трепещут последние листья. Кажется, вот-вот оторвутся от ветки, упадут на землю, и лес сразу поредеет, станет просторнее и светлее. Лесные кладовые опустеют, и собирать в них вроде бы уже нечего, но вдруг встретится тронутый заморозками гриб, качнется на ветке золотистый орех, а в малиннике сверкнет искоркой ягода, непонятно как сохранившаяся до сих пор.

В солнечные дни, которые очень похожи на весенние, хороши прогулки в лесу. Зеленая трава на полянках, голубое небо и ласковое солнце. Но уже не зазеленеют ветки, не появятся на них молодой зеленый пух. Вёдро, так зовут в народе эти погожие дни, сменится серыми дождливыми днями, низкие холодные тучи наваятся на лес, и сырость заполнит его, станет темно и неуютно. А то вдруг тучи притащат снег, и он большими белыми хлопьями упадет на деревья, луга, поляны.

Дрожат от холодного ветра деревья, раскачиваются, скрипят, стонут, вздрагивают последними листьями. А больше всех дрожат осины. Их последние листья-флажки прямо-таки сотрясаются от холода. Но от него ли? Ни для кого, наверное, не тайна, что осине «холодно» постоянно, стоит лишь подуть небольшого ветерку. И латинское название осины в переводе на русский язык означает «тополь дрожащий». Почему дрожат осины?

Черешок, к которому прикреплена листовая пластинка, длинный и тонкий, и форма у него не как у других — цилиндрическая, а плоская, сплюснутая с боков. Вот ветер и может как ему хочется крутить лист вправо и влево, и дрожит он поэтому.

Осина — дерево красное. Ствол у него зеленовато-серый, у взрослого дерева листья округлые. А вот у молодых осинки они очень похожи на листья тополя, и деревце можно спутать и с тополком. Особенно хороши осенние листья: они бывают самых разных расцветок — и желтые, и багряные, и красные, и оранжевые. Поздней осенью украшают лес и молодые осиники: их гладкие зеленоватые стволы вместе с белоствольными березками вносят в сумрачный лес оживление. Но селекционеры нашли стойкие к гнили формы осины и работают с ними.

Растет осина почти на всей территории нашей страны. Дерево редко доживает до ста лет. В его стволе уже в раннем возрасте поселяется гниль. А взрослые деревья в середине почти все гнилые, и ветер легко ломает их.

В лесу осина размножается корневыми отпрысками. От взрослого дерева отходит довольно толстый корень. Он располагается горизонтально, далеко уходит от дерева, на нем на некотором расстоянии друг от друга и вырастают молодые осинки, и трудно догадаться, что они дети одного дерева.

И еще есть у осины одна особенность. Поздней осенью, когда уже пройдет листопад, у нее начнется ветрепад. Тонкие веточки разной длины словно листья падают на землю. На конце веточки почки, а в ней будущие листья. Ее не сломал ветер, она сама отделилась от дерева, как пожелтевший лист. Видно, веточки для дерева были лишние.

Зимой, когда снег укроет деревья и ветки осины ничем не выделяются среди других, их можно узнать по вкусу — они горькие и имеют своеобразный запах.

Т. ГОРОВА

Фото В. Гуменюка

Рис. В. Федорова





Когда-то давно, еще школьником, я поехал на станцию Березки — совсем недалеко от Москвы. И вот в лесу на глинистой тропе я увидел очень крупный четырехпалый отпечаток звериной лапы. «Волк!» — обрадовался я. Сел рядом. Измерил соломинкой ширину и длину следа и очень старательно срисовал его в альбом.

Много лет я рассказывал друзьям, что видел волчьи следы вблизи Москвы, и в доказательство показывал внушительных размеров рисунок. Но как-то, листая старые дневники, я наткнулся снова на этот рисунок. Посмотрел внимательно и понял, что много лет заблуждался. Это след не волка, а очень крупной собаки — дога или сенбернара. Сначала меня очень огорчило мое открытие. Как я смог спутать собачьи следы с волчьими? Но потом подумал: «А ведь не сделай рисунка, так до сих пор считал бы, что обнаружил в Березках волка». А ошибся я оттого, что следы мне попались в лесу далеко от поселка, да и размеры отпечатка притупили мою внимательность. А главное, я



Султанская курочка

тогда был еще очень неопытен и только начинал познавать азбуку следопыта.

В связи с этим вспоминается и другой случай. Как-то в начале зимы я был в Азербайджане. Там на топких берегах соленоватых озер среди многочисленных следов куликов и перепончатых отпечатков утиных и гусиных лап я видел длиннопалые следы султанских курочек. А на более сухих местах на пыли среди зарослей гребенчука мне попадались следы турачей. Но, пробыв в тех местах почти месяц, я так и не зарисовал следы этих птиц. И вот эти птицы стали настолько редки, что занесены в Красную книгу. Не знаю, удастся ли мне еще когда-нибудь побывать в тех местах. Наблюдать удивительных фиолетово-голубых султанок, бродящих на заре по вязкому илу. Видеть их необычно длиннопалые следы. Теперь я стараюсь по возможности зарисовывать интересные следы. Всегда ношу с собой блокнот, измеритель и линейку. Я рисую отпечаток лапы животного в натуральную величину. Так нагляднее. К тому же след почти любого нашего зверя, кроме медведя, тигра, верблюда, крупного лося, а из птиц — лебедя, пеликана да наиболее крупных видов журавлей — помещается на листе, равном обычной учебной тетради. На этом же листе, но в уменьшенном размере я схематично изображаю целый ряд следов. Чтобы показать расстояние между отдельными отпечатками, размер шага, характер походки животного, особенности постановки ног. Все это помогает в определении принадлежности следов. Рисунок без размеров во многом теряет свою ценность. Ведь размеры отпечатка часто говорят о возрасте зверя, его поле (у многих тетеревиных птиц по размерам легко отличить самца от самки, например, глухаря от глухарки или тетерева от тетерики). А как, если не приведены раз-

меры, отличить на рисунке следы тигра от следов леопарда? Это трудно даже специалисту. Теперь у меня собралась большая коллекция рисунков. И не только отпечатков следов, но и погрызов ветвей и плодов, остатков пищи хищников, нор и логовиц. Но эта коллекция отличается от коллекций любителей собирать марки или значки. Хотя так же, как и они, я стремлюсь, чтобы она была как можно полнее.

Моя коллекция вроде азбуки следопыта. Ведь, не умея определить зверя или птицу по следам, нельзя собирать интересные сведения об их образе жизни.

Может возникнуть вопрос: а стоит ли рисовать следы тех обычных животных, которые хорошо изучены и рисунок их следов много раз публиковались? Начинаящим натуралистам, безусловно, стоит. Делая зарисовки следов лисиц, зайцев, белок и даже кошек и собак, юный биолог тренирует наблюдательность и зрительную память. Он быстрее научится подмечать в следах такие особенности, которые помогут ему легче запомнить вновь встреченные и прежде неизвестные ему следы. Попутно он «набивает руку», тренируется в умении хотя бы схематично изображать увиденное. Работа следопыта неисчерпаема. Меняются условия — меняются привычки животных. А об этом прежде



След стрепета

всего нам расскажут их следы.

Те из наших читателей, кто живет в Закавказье или Киргизии, имеют возможность встретить следы акклиматизированного в нашей стране енота. В Азербайджане енотов начали выпускать с 1937 года. Они там хорошо прижились, особенно в Закавказье-Нухинской долине. Выпускали енотов в Белоруссии и Южном Приморье. Не везде этот зверь приживается одинаково. Поэтому очень важно знать, как расселяются, где держатся, чем питаются зверьки в том или другом районе.

Енот — зверь ночной, а значит, сведения эти можно получить, в основном изучая его следы. Енот предпочитает держаться в горных лесах с грецким орехом или по длинным широколиственным лесам. Отпечатки лап зверька следует искать по берегам водоемов — горных речек и ручьев. Лапа енота пятипа-

лая, с хорошо выраженными когтями. Некоторые биологи считают, что задняя лапа напоминает след задней ноги медвежонка или барсука. Но мне кажется, она резко отличается от них большей стройностью и длинными пальцами. В общем, след характерный, не спутаешь с другими.

Там же, в Закавказье, но в его низменной части по берегам озер можно изучать следы и кормовые столики еще одного нашего нового жителя — нутрии.

В Закавказье и Туркмении могут встретиться следы становящейся все более редкой полосатой гиены. След ее около 10 сантиметров в длину и 8 сантиметров в ширину. Отпечаток задней ноги заметно меньше (8 × 6 сантиметров). При ходьбе след задней ноги не попадает в след передней и отпечатывается чуть сбоку. Этим следы гиены хорошо отличаются от следов волка, который идет, подобно лисе, в строчку.



Следы енота.

На юге Туркмении можно отыскать следы гепарда или степной рыси — каракала. В песках Средней Азии увидите следы джейрана, дрофы-красотки. Эти животные получили печальное право попасть на страницы Красной книги. Изучение следов акклиматизированных и редких, исчезающих животных представляется особенный интерес.

В. ГУДКОВ

Рис. автора



Летом я отдыхала в деревне у бабушки. Она купила цыплят, и я помогала ей ухаживать за ними. Желтые смешные комочки постепенно превращались в смешных курочек и петушков. Курочки были спокойные и послушные. А вот петушки... Их часто приходилось разнимать, очень уж им нравилось драться. А однажды я увидела, как два драчуна налетели друг на друга, и в этот момент были похожи на каких-то диких лесных птиц. Их портрет я и посылаю.

Фото Ольги Шамшиевой

Ленинград





МОЯ РОДИНА

СССР

НЕСПОКОЙНЫЙ БЕРЕГ ПИЦУНДЫ

Который уж день ненастье. Сеет дождик. Горы в пепельной хмари. Тяжело ворочается море, белым языком слизывая с прибрежной гальки разный сор. Шумят сосны, стряхивают мокреть со своих отяжелевших шуб. Дощатые стены домика экспедиции Института географии Академии наук Грузии подрагивают, словно и им холодно, горестно, тоскливо.

По-юношески стройный, быстрый, легкий на подъем Володя Меншиков неслышным тренировочным шагом меряет углы комнаты. Узкопальный, с бедным загаром, в очках, Володя Пешков с неприязнью смотрит на опостылевшие шахматы. Погода снова срывает запланированный выход в море.

— Хоть бы малюсенький просвет! — Меншиков показывает кончик пальца и вдруг замирает на месте. Ему показалось, что в сумраке комнаты блеснул лучик. На веря в чудо, он рывком распахнул створки окна.

— Братцы, неужто!..

Мы выскакиваем на улицу. Из туч косо бьет по-южному горячее солнце, а дальше над морем видна синева. Хмарь скатывается к Кавказскому хребту.

Бежим к скрытой в акации мастерской. Там подвешен надувной «Скат», на стеллажах лежат акваланги, гидрокостюмы, маски и ласты. Меншиков заводит мотор, компрессором подкачивает баллоны. Я и Пешков снимаем лодку, расстилаем сборное днище

и тащим ее к морю. Потом оба Володи облачаются в гидрокостюмы. На этот раз они пойдут в воду первыми.

«Скат» мы ятаскиваем вслед за отбегающей волной. Когда она устремляется к берегу, мы уже сидим в лодке и изо всех сил гребем веслами.

Надо выплыть к каньону Акула, скрытому в глубине и напоминающему глубокий овраг. Долгое время на этот каньон грешили ученые, считая, что он пожирает массу галечно-го материала и разрушает пляжи курортов Пицунды. Над проблемой защиты Пицундского мыса, у которого море отнимает с каждым годом все больше и больше земли, и работают научные сотрудники Меншиков и Пешков под руководством известного ученого Всеволода Павловича Зенковича.

Много веков назад река Бзыбь, скатываясь с Кавказа, натащила к морю массу валунов, камней, гальки, песка и образовала полуостров. На этом благодатном клочке земли выросла реликтовая сосновая роща. Здесь до сих пор стоит четырехсотлетнее дерево «Патриарх» высотой более тридцати метров и восемь метров в диаметре. Около рощи не так давно построили великолепный курортный комплекс с кафе, клубами, бассейнами с морской водой. Живописный пляж начинается сразу же за узкой полосой набережной.

Казалось, строители предусмотрели все

для прекрасного отдыха поудей, но штормы однажды прорвали волноотбивную стенку, вода хлынула к зданиям. Срочно потребовалось спасать курорты. На помощь призвали ученых, в том числе Зенковича, Меншикова, Пешкова. Они повели широкие исследования и через несколько лет пришли к неутешительному выводу: оказалось, что не только курорт, но и все побережье, примыкающее к Пицунде, постепенно отступает перед натиском моря. Стали искать причины. Некоторые исследователи подозревали подводные каньоны в том, что туда ссыпается много галечного материала, который несет на пляжи река Бзыбь. Особенно сильные обвалы падали на каньон у Инкитского мыса. Его недвусмысленно прозвали Акулой.

Володя Меншиков возглавил подводную группу, чтобы на месте проследить, каким образом каньон пожирает берег. Много времени провел Володя под водой. Там он устанавливал приборы, измерительные рейки, отбирал пробы, чтобы обнаружить меченые индикаторы, которые опускали в реку Бзыбь.

Когда Володя вместе со своим помощником Юрой Андреевым работал на глубине, то вокруг них непременно собирались морские обитатели. Много хлопот доставляла, например, забивка в грунт стальных стержней для точек отсчета и крепления тросов. Бухая молотом, ребята отпугивали крупную рыбу, но мелкота не боялась. Окружив работающего, она внимательно следила за его манипуляциями и, когда подводники уплывали, дружно бросалась к потревоженным камням. Рыбье любопытство объяснялось чисто гастрономическими соображениями. Рыбешек интересовали более мелкие рачки, которые находили убежище под валунами. Собачки и морские ерши — скорпены не в состоянии переворачивать камни. Вот и видели а людей своих кормильцев.

Юра Андреев по мере возможности укреплял их заблуждение. Как-то разломив скорпену мидии, он достал моллюска и предложил его скорпене, нахохлившейся неподалеку у камня. Вообще в скорпене очень мало привлекательного. Валется на дне нечто вроде грязной тряпки, на морде — печать глубокой апатии, видно, скорпена не ждет ничего хорошего от жизни. Природа наградила ее вдовитыми шипами. Сознание собственной неуязвимости определило неподвижный образ существования. Чесами она лежит на одном месте, подстерегая добычу. Рыбок — на мгновение раскрывается огромная, а половину тела, лапы, и хищница снова цепенеет. Перед человеком морской ерш совершенно беззащитен. Он не умеет быстро и долго плавать. В последнее время скорпена стала приспосабливаться к новым условиям, метров на десять перекечивала глубже, туда, где достать ее уже труднее.

Скорпена, которую решил попотчевать Юра, была настроена добродушно. Угоще-

ние ей понравилось. Она позапила даже погладить плавники карандашом, которым Юра записывал результаты наблюдения.

А однажды подошла небольшая стая дельфинов. Юра работал на тридцатиметровой глубине, а дельфины окружили то место, где поверхность воды серебрилась от пузырей поднимающегося воздуха. Они выныривали и шумно плескались, плавая по кругу. Потом, как по команде, разом остановились у столба воздушных пузырьков. Когда Юра закончил работу и всплыл, дельфины некоторое время сопровождали его, но не приближались, предпочитая рассматривать человека в лапах с безопасного расстояния.

Случай свел как-то Володю Меншикова с огромной камбалой — калканом.

«Я обследовал дно, — рассказывал Володя. — Взглянув на часы, увидел, что нахожусь под водой тридцать минут. Пора наверх. Тут вспомнил, что оставил в ложбине каньона фотоаппаратуру. Пришлось спуститься за ней вниз по склону. Поскольку воздух еще был, я не торопился, внимательно осматривал дно русла ложбины. Спустившись на двадцать пять метров, хотел уже повернуть к уступу, где лежала фотокамера. В этот момент мое внимание привлекло нечто отличающееся по цвету и структуре от гладкого на этом участке илистого дна. Всмотрелся. Ба! Да это притаилась огромная камбала — калкан. Мне говорили, что камбала живет лет даести. Если это так, то, судя по размерам где-то около метра, этот экземпляр был близок к своему предельному возрасту. Какая находка для океанологов!»

Пока мы выплывали к Акуле, тучи ушли, море наполнилось солнцем, стало изумрудным. Хотел «Скат» валить с борта на борт, Володя стал утешать, что через час-другой наступит штиль. Мне показало, он больше уверял в этом себя, так как ему не терпелось начать работы, прерванные аессиними штормами.

Интуитивно угадав, что мы приблизились к каньону, Володя выбросил якорь. Следом полетел за борт оренжевый буй, означающий: «Внимание! Идут подводные работы!» Теперь катера и лодки с моторами не имеют права подходить к нам близко.

— Ты лойдеш к третьей рейке, а я попытаюсь проплыть дальше, — сказал Володя Пешкову.

Ребята проверили крепление ласт, ножей, глубиномеров и часов, надели маски. Несколько секунд они посидели, не даваясь, как бы соблюдая старый обычай посидеть перед дальней дорогой, и разом опрокинулись на спину. С шумом они ушли под воду.

Мне ничего не оставалось делать, как смотреть, что творится вокруг. На горизонте появился белый теплоход из Сухуми. Он медленно и торжественно прочертил даль и расстав в дымке. Потом пробурлил аоду черный работяга сейнер, толкая высоким но-

сом тяжелый бурун. Мягко гудя моторами, пропетела «Морава» — самолет рыбной авиаразведки из Керчи. Седой полоской темнеп на юге Пицундский мыс, завросший сосной и кипарисами, похожий на клык. Ближе зеленел орешником Инкитский выступ, гопубепп сборные домики для отдыхающих здесь работников местной птицефабрики. А у самого берега чернепп подмытые водой и упавшие сосны. Левее торчала железная труба котельной и компрессорной станции. Когда-то там было старое русло Бзыби...

Время шпо, а ребята все не появлялись. Вопреки предсказаниям Володи Меншиков снова стали наползать тучи. Посвежел ветер. Надувной «Скат» забился на волнах. Холодные брызги окатывали с головы до ног. Вынырнули из-за туч серебряные пики гор, посверкали в последний раз на солнце и скрылись в лиловой пелене.

Метрах в пятидесяти вынырнул поплавок и быстро пошел к лодке. Это Володя Пешков.

Вскоре появился и Володя Меншиков. Он списал все показания с реек, обследовал каньон.

Мы налегли на весла. У берега уже кипели волны. Мы не успели собраться с духом, как мутный вап могуче поднял лодку. Вторая волна надала по борту. «Скат» опрокинулся, вытряхнув нас на гальку. Володя Пешков успел схватить конец и выдернуть подку из воды.

Мы вернулись вовремя. Через час начався самый настоящий шторм. Переодевшись, пошли к Бзыби. Под ногами подрагивала земля. Грозно били в берег волны. Володя Меншиков оствновился и показал на спой рыжей глины, изъеденный водой.

— Вот кто виноват в бедах Пицунды, — проговорил он.

— Глина!

— Нет, те, кто довел глину до такого состояния...

И тут Володя рассказал о выводе, к которому в конце концов пришли ученые. Они указали на одну из причин отступления берега — саму реку Бзыбь. Когда-то она текла другим руслом. В половодье и паводки река неспва к морю валуны, камни, песок, гальку, питала этим материвлом приморские пляжи. Главенствующие здесь западные ветры равномерно рвспределяли наносы по всему побережью.

Пицунда строилась. Выросли многоэтажные корпуса, прокладывались дороги. Для строительства требовалось много гравия и песка. На берегу соорудили карьер, из него-то и брали этот материал.

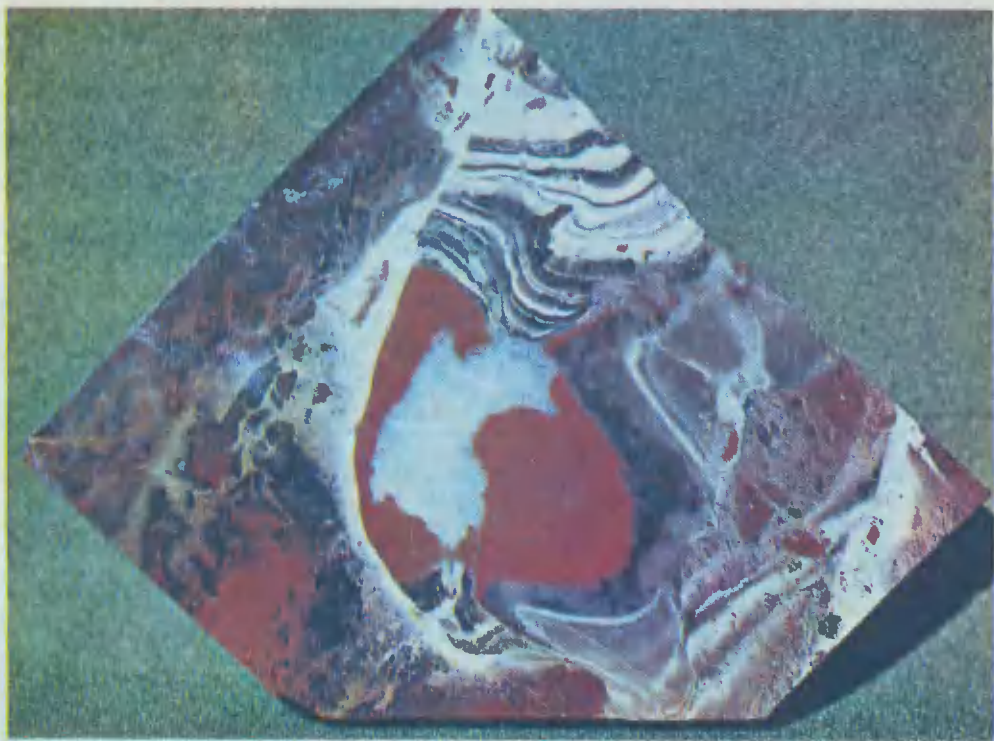
Но вот разразился сильный шторм. Там, где река впадала в море, выросла галечная коса и перегородила путь воде. В поисках выхода Бзыбь ткнулась туда-сюда и, резко повернув, хлынула в карьер. Пробив таким образом новое русло, Бзыбь стала депать наносы совсем в другом, ненужном месте. Впоследствии новое русло закрепили стеной из бетонных плит, на левобережье соорудили комплекс очистных сооружений, в том числе компрессорную и котельную, труба которой была видна с моря. Левый, пицундский берег стал ежегодно недополучать многие тонны камня и гальки. В результате он оголился, обнажив спабые, глинистые слои.

Теперь, по мнению Володи, надо засыпать галькой эти слои, а потом вернуть Бзыбь в старое русло. Расходы будут немалые. Но только так море отступит от уникального полуострова. И реликтовым пицундским соснам не будут угрожать изумрудные черноморские волны.

Е. ФЕДОРОВСКИЙ

Рис. М. Федоровской





КАМЕНЬ-ЦВЕТ

В тот декабрьский день за окном было хмуро и неуютно. Тяжелый туман изъел выпавший накануне снег, прихватил изморозью голые ветки молоденьких лип. И они, будто уснувшие или вовсе неживые, растворились в непроглядной, вязкой серости. Но день тот тоскливый проходил мимо меня. Я не замечал его. Не мог заметить, погруженный в светлый, теплый, искрящийся мир сказов Павла Бажова.

И представлялась на моем столе малахитовая шкатулка красы диво-дивной. И от нее, исходявшей чуть дрожащим зеленым светом, по лазоревым с золотым накрапом стенам и темно-вишневому с чернью потолку метались прозрачные зеленые сполохи... А еще по комнате такой же свет, может, гуще, да ярче, да нежнее излучал колоколец малахитов, тот самый каменный цветок, в который уральский камнерез задумал жизнь вдохнуть...

Кудесник камня, его певец Данила-мастер. Откуда сошел он на страницы «Малахитовой шкатулки»? Из сказок и преданий народных, коими богат так уральский край? А может, писан с натуры? Ведь слава седого Урала не только в богатствах его кладовых — славен он поколе-

ниями людей «огненного труда», искателей и добытчиков, каменных дел мастеров.

Да, бажовский герой — из были. Жил на лесной реке Режа в деревне Колташи старинной уральской фамилии крестьянин. В измалыстве нашел он на приточной речке Положихе богатый самоцвет. С той поры приворожили его диковинные, «с огнем внутри» камешки. Да только искать их надо умеючи. Но страсть есть страсть. А тут повезло мальчонке: нанял его землемер вешки таскать. Видать, тот землемер толк в камешках имел правильный. И добр был, образовывал мальчика по этой части. Стал малец горщиком, добытчиком камня. Со временем научился огранивать самоцветы, в чем и проявил боль-



◀ Урал. Орская яшма. Автор С. Чирков.

шое дарование. И не только в огранке, но и резьбе. Так объявился на Урале еще один кудесник камня Данило Кондратьевич Зверев. Уже в гранильных мастерских Екатеринбурга с ним познакомился Бажов, где и просиживал дни, любуясь неповторимым его искусством.

Род Зверевых — что ветвистое дерево. Оно не простое, а из тех, «которые мраморные, которые из змеевика-камня... Только живые, с сучьями, с листочками...» Отец Данилы — Кондрат Зверев был приписан к демидовскому Невьянскому железоделательному заводу, где состоял при куренных работах. Выжигал уголь и малахит добывал. Шесть сыновей Данилы Кондратьевича известны как отменные добытчики, камнерезы, старатели, огранщики и гранильщики.

Есть в Ленинграде в Государственном Эрмитаже бесценный экспонат — карта Союза ССР. Выложена она яшмой, нежно-розовым родонитом и светло-зеленым амазонским шпатом. Отмечая великие стройки пятилеток, сверкают на ней тысячи драгоценных камней. Гранили их опытнишнее мастера и среди них Григорий Зверев. Горят в московском небе рубиновые звезды Кремля. Они известны всему миру. Но немногим известно, что в звездах заложено филигранное искусство Григория и Алексея Зверевых.

Во многих музеях хранятся работы братьев Зверевых. Манера резьбы и огранки у них разная. Но приметен штришок что ли единый, может линия, словом, деталь отличительная. Будто одна рука над камнями колдовала, только под разное настроение. Ну что тут сказать по такому случаю? Видать, рука не рука, а мысль

Данилы-мастера при его сыновьях жить осталась. А может, и частица души. Та самая, что камню и не хватает. Ведь камень без души — камень и есть...

А как теперь-то с тем зверевским деревом, не зачахло?

Нет, живет. Не оскудела земля соками — поит, кормит. Омолаживает. И среди ветвей, морозом ядреным да ветрами-свежаками закаленных, растут на том дереве веточки толщиной с мизинец, да и того меньше. И ничего с ними не делается, не стынют. Стойкие, значит, характер-то у дерева один...

Живет, работает на Урале старейшее поселение. Когда-то служила в нем церковь. Теперь здесь деревенский клуб и городской музей. Почему городской, спросите? А потому, как в деревнях такого музея нет. Офобенный он, и судьба его от других отличия имеет. Мы в музее еще побываем. Лежит там под стеклом соцветие лучистых камней, густых, сумеречных, по цвету вроде каштаны напоминают. На этикетке написано:

«Друза морионов и полевых шпатов. Находка ученицы 3-го класса Зверевой Тани-маленькой. 1973 г.».

Таня-маленькая — внучка Ивана Зверева, который есть внук Данилы-мастера. Дом Зверевых стоит на Речной улице села Мурзинка, что в Свердловской области. Адрес известен, и как же тут в путь не отправиться.

От поселка Нейво-Шайтанского до Мурзинки около двадцати километров.

Хозяина я дождался только к вечеру, он ездил в районную Петрокаменскую больницу, где работает дочь. А встретила меня хозяйка Мария Филипповна.

Он пришел в самый разгар чаепития. Увидев за столом гостя, во взгляде любопытства не проявил. Сел в углу у окна и резким движением ладоней раздвоил бороду. Потом сказал:

— По каменному делу, значит.

Он не произнес эту фразу вопросительно. Был убежден, что иных дел к нему быть не может.

В первые минуты встречи я пытался рассмотреть его, но не успел — внимание приковали руки. Удивительные руки. Худые, с длинными пальцами, они, казалось, излучали силу. Правая ладонь в двух местах прострелена, и пальцы на ней чуть согнуты. Руки находились в постоянном движении. Все, что брал ими, крепко сжимал и тотчас резко возвращал на место. Предметы, лежащие на столе, бесконечно перемещались.

Я хотел о чем-то спросить, но старик жестом остановил меня и снова вышел. Возвратился с камнем. Он осторожно нес его, словно оберегал от дуновения ветра бесценный сосуд тончайшего стекла.

Самородное золото (слиток).





«Хозяйка Медной горы»

Изделия из уральского камня.

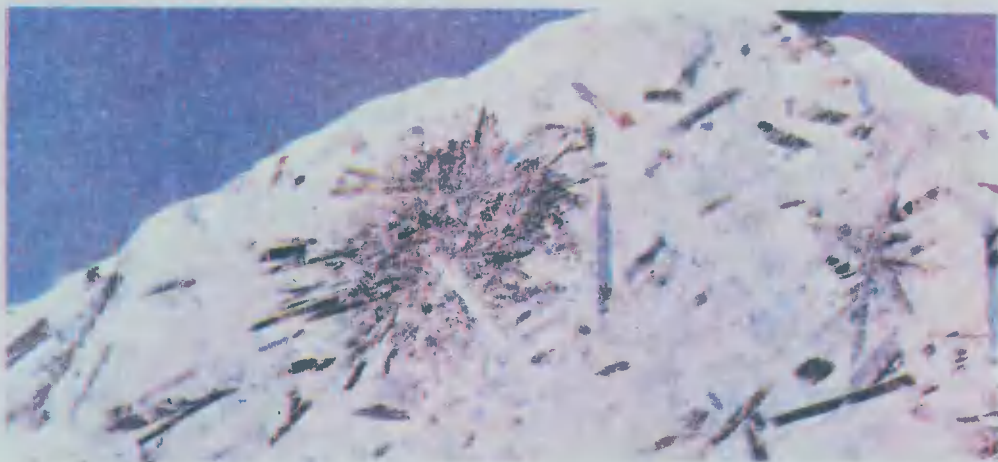




Гипсовая и гематитовая розы

Композиция. Агат, кальцит.
Автор Е. Несмелов





лекого прошлого. А вот чтобы добраться до занорыша по тонкой жилке — «проводнику» и выйти на клад по следам акварина — по «знакам» — такого ему еще самому не удавалось. Ну да это придет с годами тонких наблюдений, когда появится опыт.

Здесь же, в Колташах, братья деда тоже по каменной части жизнь вели. Один из них, Василий Кондратьевич, в начале столетия месторождение сурьмы и киновари открыл, где позже организовали добычу. Дедушка Василий зазвал Ивана в артель «рубинами да сапфирами побаловаться». Пошел. Артель сложилась чисто родственная, правил ею сам дед, а в членство вошли сын Иван, бабка Фекла, дочь Елена, ну и Зверев младший.

На знаменитой речке Положихе стояла иконьская теплынь. Встали лагерем, инструмент, что захватил с собой, и съестные припасы на одной тачке уместились: кайлы, лопаты, помпа, вашгерд (чугунная плита, укрепленная в деревянную оправу, с отверстиями). Работа особого ума не требует. Терпение нужно, сила, ну и везенье в успехе предприятия немалую роль играло.

Насыпали пески на вашгерд, запускали воду и скрепками промывали. Зацепило артель крылом удачи в первый же день. И часу не мыли, как замигали на плите красными и синими глазками рубины и сапфиры. И платины немного осело. Несколько дней перемывали берег. Пески уходили с водой вместе с фортуной. Лишь на новом месте попались яхонты и к великой радости небольшой, да чистой воды алмаз. Иван впервые видел этот самый сияющий, радужный драгоценный камень. Он лежал на ладони незаметным. Его прикрывала радуга.

В эту ночь Иван не спал. В нем, не-

Астрофилит.

ожиданно для него самого, пробудилась страсть. Страсть поиска, открытий.

Вспомнил, как дедушка Данила рассказывал о веселом ученом человеке, большом друге старых уральских горщиков, который обошел всю землю и знает, что и где в ней лежит. Он, кажется, видел этого человека в детстве. Конечно, видел, в фуражке с блестящей кокардой. «Обошел всю землю...»

В тот день ему исполнилось девятнадцать лет. Он стоял посреди брода речки, перекинув через плечо залатанные сапоги. Родная и столь близкая ему Положиха грустно звенькала на перекате, будто чувствовала, что с ней прощаются. И эту ее грустную звень он помнил и слышал тридцать один год.

Три десятка лет ходил Иван Зверев по своей земле, но всю обойти не сумел. Но там, где успел побывать, узнал, что в ней скрыто, чем богата и что может отдать людям. В горах Южного Урала разведывал аспидные сланцы, в отрогах Тянь-Шаня, в верховьях Чирчика — мышьяк, в ущельях Памира искал олово, на Алтае, в Казахстане, Хакасии, в горах Кузнецкого Алатау мыл золото, в долинах Красноярского края добывал уголь, а в Читинской области — самоцветы. Работал прорабом, горным техником, начальником карьеров, участков, разведывательных партий. Прошел солдатом войну, был не однажды ранен, но снова вернулся в геологоразведку. Потом потянуло домой. Дети растут, раны не заживают, отдохнуть надобно малость.

Мурзинские места... Широкие поймы, медленно и величаво текущие реки, красавица Режа и вечно стерегущий ее «Шай-

тан-камень». Мокруша, Мыльница, Тысячица, Ватиха, Адуйские копи. И самоцветы...

«Какой отдых? Раны? А у кого их нет, если воевал? Живут...»

И еще пять лет разведки, добыча аметистов. Но война напоминает о себе. Напомнила и Звереву — слег, когда неспособно стало, пришлось идти на пенсию.

И тогда на поиск отправился старший сын Юрий Зверев, туда, куда не добрался отец — в Заполярье. Ждет вестей старик, волнуется, год ждет, два. дождался, хорошие вести с полуострова Ямал: сынок работает буровым мастером, разведывает месторождения нефти и газа. Нет, не сожнут ветви зверевского дерева, крепок род, корни вновь обрели силу.

Поднялся Зверев-старший, подняла его новая страсть: создать в Мураинке минералогический музей, собрать в нем всю красоту его неповторимой стороны на радость потомкам, в помощь будущим молодым искателям. Он сам добудет образцы, он снова, как в юности, пойдет на старые отвалы с кайлом и лопатой, осушит затопленные ямы. Ему ли теперь не добраться до заветных занорышей по «знакам», по тонким жилкам — «проводникам». По еле уловимым сочетаниям цвета, формы, рисунка, блеска он раскроет карты природы, и она возьмет его за руку и приведет к своим кладовым, как привела к сокровищам сказочного Данилу-мастера сказочная хозяйка Медной горы...

Разбудили петухи весну, прогнала она туманами сон, умылась теплыми дождями и пошла будить лес. А он того и ждал. Зашумел, забродил соками, зазеленел на радостях. Нашел Иван Иванович знакомую выработку на Мыльнице, когда-то в ней копался, да без проку. Полез в забой полубавалившегося штрека и на обнаженной стене увидел жирную полоску сургучного цвета. Каолин. Вот тебе и примета, в этой глине и занорыш прятаться может. Стал копать. Не больше ведра глины той откопал, как заступ в пустоту провалился. Посветил фонариком и наткнулся на разноцветные кристаллы. То были бериллы, топазы, турмалины и полевые шпаты. А на Мокруше голубой топаз добыл. Правильной формы, без включений слюды или кварца, чистейший, на семьдесят один грамм.

Десять лет собирал образцы. Исследовал более ста месторождений, больших и малых копий, не счесть старых отвалов. А сколько земли перелопатил! Но собрал коллекцию, и не одну. В музеях Москвы, Ленинграда, Красноярска, Свердловска, Кие-

ва, Харькова восхищают они любителей и знатоков камня. Но детище Ивана Ивановича Зверева — мураинский минералогический музей имени академика Александра Евгеньевича Ферсмана. В нем собрано многое из того, чем знаменита мураинская земля: аметисты, шесть разновидностей гранатов, голубые топазы в кристаллах и огранке, гелеодоры и аквамарины, друзы горных хрустали и марионов, кристаллы полевых шпатов — альбиты, ортоклазы, клевеландиты, декоративные художественные и поделочные камни: яшмы, агаты, халцедоны, сердолики. Многие из этих образцов по своему эстетическому, научному значению и качеству могут украсить крупные городские музеи.

И еще один музей Мураинки привлекает массу туристов. Он постарше нового, и его посещают известные профессора, геологи, преподаватели, словом, знающие геологию ученые люди. Он, этот музей, под навесом двора Зверева и открыт для всех в любое время дня и года...

— Приехали бы вы по теплу, закатали бы мы с вами на Мокрушу да кайло прихватили. Есть там, есть еще такие занорыши, а в них тяжеловесы!

Руки его пришли в движение, распушилась борода. Смотрит вроде на меня, а думает о своем. Знаю, о чем он думает, догадываюсь...

А я думаю о гимне Природе, о тех, кто его сложил — о людях, питающих к своей земле великую любовь. В гимне этом есть строка влюбленного человека — Ивана Ивановича Зверева.

И. РОСТКОВСКИЙ

Фото П. Ищенко,
М. Мезенцева и Г. Огановой



Мозаика. Яшма. Лиственный офикальцит, лазурит, амазонит.



В стране
открытий

СТЕКЛЯННЫЕ ЛИСТЬЯ

Как-то в один из приездов в Советский Союз в беседе с нашими учеными Фредерик Жолио-Кюри сделал простейшие подсчеты. Вышло: если на малой части пустыни Сахары при помощи соответствующего оборудования можно было бы использовать хоть 10 процентов солнечной радиации (подобная цифра достижима уже сегодня), то этой энергии с лихвой хватило бы для нужд всей планеты!

Но еще поразительнее слова, оставленные им как завещание будущим поколениям ученых: «Хотя я верю в будущее атомной энергии и убежден в важности этого изобретения, однако я считаю, что настоящий переворот

в энергетике наступит только тогда, когда мы сможем осуществить массовый синтез молекул, аналогичных хлорофиллу или даже более высокого качества...»

Странные слова для физика-ядерщика! Человека, который одним из первых создал атомный реактор — это сердце атомной электростанции.

Однако, чтобы понять, что имел в виду великий ученый, придется наш рассказ начать несколько издапека.

«Почему и зачем растение зеленеет!» — так называлась одна из работ Климента Аркадьевича Тимирязева, нашего выдающегося со-

отечественника, посвятившего всю свою жизнь изучению фотосинтеза. Ответ на этот незамысловатый вопрос не так прост, как кажется. А почему растение не черно! Ведь если белые поверхности отражают почти все лучи, то черные, наоборот, поглощают весь солнечный спектр.

Выходит, растения с черными листьями оказались бы в более выгодном положении. Увы, черная листва быстро бы перегрепась. Стоит температуре листа подняться выше 50 градусов — и растение погибнет.

Белки — основная составляющая часть клетчатки — гибнут уже при температуре, несколько превышающей 40 градусов тепла.

Итак, ни белые, ни черные листья растениям не подходят. Но природа выбрава из промежуточных цветов зеленый.

Листья зеленые, потому что содержат зеленое красящее вещество — хлорофилл. Этот зеленый пигмент прекрасно приспособлен для выполнения своей задачи. Он ловит те лучи, которые играют самую большую роль в жизни растений, и пропускает те, которые могли бы перегреть организм.

В серии блестящих экспериментов (в споре с немцем Юлиусом фон Саксом: тот считал — растения поглощают желтые лучи) К. А. Тимирязев заставил живой лист «собственноручно расписаться» в том, что красные лучи ему наиболее желательны...

В 1817 году французские фармацевты Пепатье и Каванту впервые выделили из листьев их зеленую «начинку» — хлорофилл. И вот уже полтора столетия ученые многих стран упорно исследуют это загадочное вещество.

Немецкому ученому Хансу Фишеру в 1940 году удалось установить структуру этой молекулы. Хлорофилл похож на зеленого... головастика. У этой молекулы плоская квадратная «голова» [хлорофиллин] и длиннющий «хвост» [фитол]. В центре головы, словно глаз циклопа, красуется атом магния.

Вся эта хитрая конструкция, как доказал Тимирязев, является «ловушкой» для красных лучей. Как раз тех лучей в спектре видимого света, которые наиболее интенсивны: они слабее всего рассеиваются атмосферой. В процессе длительной эволюции растения постепенно выбрали для себя наиболее подходящий источник энергии.

С исследованиями хлорофилла всегда были связаны большие надежды. Люди давно мечтают о чуде, когда солнечный луч создаст из углекислого газа и воды «печенье сахара» в пробирке и мы перестанем быть в рабской зависимости от плодов, поставляемых биосферой, от капризов погоды, скудости почв... Сам К. А. Тимирязев некогда писал:

«Тогда явится находчивый изобретатель и предложит изумленному миру аппарат, подражающий хлорофилловому зерну, — с одного конца получающий даровой воздух и сол-

нечный свет, а с другого — подающий печенье хлеба»...

В 1960 году известный американский химик-органик Роберт Бернс Вудворд добился небывалого — осуществил синтез хлорофилла. Это была научная сенсация. Одно дело разгадать состав и структуру знаменитой молекулы, совсем иное — воссоздать ее искусственно!

В популярной литературе того времени это замечательное достижение приравнялось к решению всей проблемы фотосинтеза. И даже революции в производстве пищи! Однако революция не состоялась. Почему! Отчего инженеры до сих пор не создали аппарат, «пекущий» из воздуха и солнечных лучей хлеба!

Все очень просто. Хотя природа не случайно использует хлорофилл как универсальный фотосинтетический пигмент, всюду, начиная от простейших одноклеточных водорослей и кончая высшими растениями, листу необходимы еще и другие пигменты. Впрочем, и многое другое: ферменты, особая структура клеток...

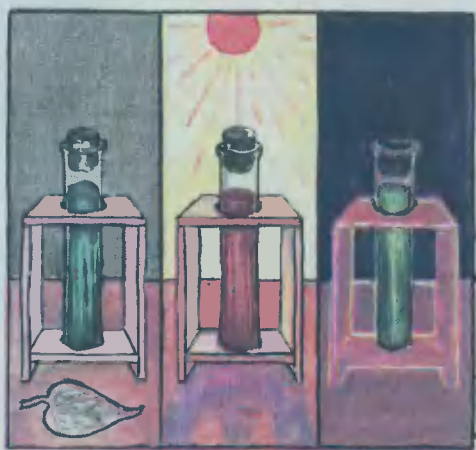
Семья растительных пигментов, уже и сейчас довольно многочисленная, растет с каждым годом. Число одних только хлорофиллов подошло к десяти: есть хлорофиллы (словно витамины) а, b, c, d, e у высших растений, у водорослей, у бактерий. Особенно «плодовиты» каротиноиды — родственники пигментам, содержащимся в моркови и яичном желтке. Если в 1947 году каротиноидов насчитывалось около 70, то к 1970 году — более 200! Здесь все обстоит так же, как в ядерной физике. Орудия мощными ускорителями, физики обнаруживают все новые и новые ядерные частицы. Сейчас их набралось уже несколько сотен: эпитет «элементарные» теперь окончательно скомпрометирован.

И пигменты тоже: множатся и множатся, подобно элементарным частицам... И специалисты по фотосинтезу, как и ядерщики, недоуменно разводят руками, сясь объяснить подобную многоликость щедрой на выдумки природы.

Ученые, знатоки фотосинтеза, давно уже поняли всю неизмеримую сложность этой грандиозной проблемы. Двухсотлетний опыт исследований показывает: не существует одной загадки фотосинтеза, а есть целый ряд ключевых вопросов. И механизм действия хлорофилла лишь один из них. Поэтому-то блестящий синтез хлорофилла, осуществленный американцем Вудвордом, ничего не решил окончательно. Человек еще не может создать «ложечку сахара» в пробирке.

Все начавшись с практического вопроса: как помочь промышленности в борьбе против выцветания красителей. Вещества, которыми красят, например, ткани, поглощают свет. Мельчайшие порции световой энергии фотоны разбивают молекулы красителя, и он разрушается, выцветает.

Когда в первые послевоенные годы в лабо-



ратории академика Александра Николаевича Теренина в Ленинграде стали изучать эти процессы, неожиданно выяснилось: красители — это типичные полупроводники.

Если на минуту отвлечься от проблем собственно фотосинтеза и взглянуть на дело широко, то все пигменты, которыми наполнены листья растений, также предстанут перед нами как рядовые великой армии красителей! Среди многообразных соединений органической химии красители выделяются интенсивным поглощением видимого света. Этим и объясняются их яркие цвета. Но тут кроется и глубокая физика: красители — мощные приемники солнечной радиации, именно поэтому они способны превращать ее в иные формы.

А. Н. Теренин, всю жизнь изучавший взаимодействие света и веществ, не мог не увлечься красителями и пигментами. Эта тема на долгие годы становится одной из ведущих на его фотохимических семинарах. В ходе этой работы пеленг мистики и ореол избранности начали спадать с хлорофилла. А что, если хлорофилл всего лишь типичный полупроводник? И действует в зеленом листе по тем же правилам, что и его технические собратья! Но как это доказать!

Дело, впрочем, Терениным, было предложено уже в Москве, в Институте биохимии Академии наук СССР академиком Александром Абрамовичем Красновским.

Надо было создать простейшие модели тех сполных явлений, которые идут в живом листе. Внешне эксперимент выглядел весьма эффектно. Если зеленый лист опустить в спирт, то хлорофилл в нем растворяется, в лист становится бесцветным. Этот зеленый раствор хлорофилла в пробирке, как ни удивительно, и служил для ученых моделью живого листа. А теперь главное (научные тонкости и подробности мы опускаем). Поставим пробирку на окно, на солнце — она

вскоре начинвет краснеть. Минут через десять жидкость становится красной. Убрали пробирку снова в темноту — и (о чуде!) красный цвет раствора постепенно вновь сменяется зеленым.

В этих превращениях звлкочен глубокий смысл. Теренин и Красновский показали: хлорофилл всего лишь полупроводник. Это тот «насос», который в зеленом листе, повинаясь энергии солнечных лучей, «перекачивает» электроны.

Только впервые удалось искусственно воспроизвести один из центральных процессов, составляющих суть фотосинтеза. Это был крупный успех советской науки. Не случайно работа Теренина и Красновского демонстрировалась в 1958 году в Брюсселе на Всемирной выставке.

Наконец мы в состоянии оценить снова, сказанные когда-то Фредериком Жолио-Кюри. Энергетика и фотосинтез не столь уж далеки друг от друга. Ведь если хлорофилл — полупроводник, то появляется надежда создать особые «зеленые фотоэлементы», в которых под действием света будет обрзовываться и совершать работу электрический ток.

Какой неожиданный поворот научной мысли! Веками люди связывали с исследованием фотосинтеза одну надежду — накормить человечество, создать аппараты, в изобилии снабжающие нас белками, жирами и углеводами. В последние десятилетия наметился еще один путь. Сейчас ученые пытаются создать технические устройства, которые помогут нам обуздать солнечную энергию, воспользоваться ее неисчерпаемыми запасами.

Декабрь 1975 года. Американец Джозеф Кэц публично демонстрирует сконструированный им «искусственный лист». Размером со спичечный коробок: стекло, металл, пластмасса, он даже отдаленно не напоминал своего зеленого родича. Однако во многом копировал его функции.

Устройство было несложным: две стеклянные камеры со встроенными в них платиновыми электродами заполнены веществами, соответственно поставляющими и принимающими электроны. Камеры разделены мембраной, начиненной выделенным из живых листьев хлорофиллом. При освещении видимым светом — и только им — в стеклянном листе возникал электрический ток. Крошечный: 23 миллионных доли вперв при напряжении 0,4 вольт. С ничтожным КПД использования энергии солнечного света — 0,0025 процентов.

«...Нелегко воспроизвести фотосинтез, — писал позднее доктор Дж. Кэц. — Но даже эти скромные результаты обнадеживают: природе можно бросить вызов. Утилизация солнечной энергии с помощью устройств, имитирующих природу, вполне достижима...»

Что ж! Первые паровозы, автомашины,

самолеты также были поначалу неуклюжи и малоэффективны. Однако это обстоятельство, как известно, не остановило изобретательскую и инженерную мысль.

В 1959 году американские исследователи В. Арнольд и Е. Макней впервые сконструировали батарею, содержащую пигменты растений — хлорофилл и каротин. Это устройство уже умело преобразовывать свет в электричество. Правда, оно было еще очень и очень несовершенным.

Подобные работы велись и в СССР под руководством доктора физико-математических наук Геннадия Германовича Комиссарова в Институте химической физики Академии наук СССР. В 1968 году эта группа построила «фотовольтическую батарею», параметры которой год от года упущают. Сейчас КПД ее уже достиг нескольких процентов. Следуя завету Ф. Жолио-Кюри, советские исследователи вместо хлорофилла использовали его аналог — фталоцианин. Молекулы эти менее капризны, чем хлорофилл, лучше вписываются в технику, совместимы с ней.

Ученые полагают: лет через 20—30 может стать реальностью промышленное производство хлорофиллов и стеклянных листов. Подобный прогноз может показаться слишком смелым. Однако не следует забывать, что синтезировать искусственно хлорофилл мы уже умеем.

Давайте помечтаем. Земной шир опоясан желтой лентой пустынь. Чтобы окинуть взглядом этот пояс, не обязательно быть космонавтом. Достаточно крутануть рукой миниатюрную модель нашей планеты — школьный глобус. Лента пустынь вдоль экватора вопиет воображение не только школьников. Она давно уже привлекала внимание ученых-геополитиков, энергетиков. Ведь, может быть, главное богатство пустынь не быстро иссякающие нефть и газ, а неисчерпаемое, вечное солнце? Его горючие, щедрые лучи!

Конечно, при современном уровне техники, чтобы перекрыть пустынные земли гигантской сетью коллекторов солнечного света, потребуется столько металла, сколько не смогут дать все известные ныне месторождения. А сколько потребуются дорогостоящего монокристаллического кремния! Другое дело, если техника будет опираться на запятое фотоэлементы, обходящиеся без металлов и полупроводников, действующие по рецептам живой природы, построенные из дешевой органики и неидеальных материалов. Не сбывается ли тогда пророчество советского академика Абрама Федоровича Иоффе, который некогда говорил и писал: «Солнце, в течение тысячелетий бывшее проклятием пустыни, делается ее благословением».

Ю. ЧИРКОВ,
доктор химических наук
Рис. В. Перлыштейна

СТАРЕЙШИНА НАУЧНЫХ ОБЩЕСТВ

Московское общество испытателей природы, созданное при Московском университете в 1805 году, объединило ученых самых различных областей естествознания: биологов, географов, химиков, физиков, геологов.

Главные задачи, которые ставило перед собой МОИП (так сокращенно называется это Общество), — изучение богатств природы нашей Родины, их охрана и поиски путей использования в интересах страны. На заседаниях Общества рождались замыслы будущих крупных открытий. Члены Общества, работая в различных уголках России и за ее пределами, привозили большие коллекции животных, растений, минералов, этнографических предметов и передавали музеям Московского университета с тем, чтобы все это смогли увидеть многие.

Ч. Дарвин, В. Гёте, Ж. Кювье, М. Фарадей, Д. И. Менделеев, И. П. Павлов, К. А. Тимирязев, Н. Е. Жуковский, В. И. Комаров и многие другие отечественные и иностранные ученые, известные всему миру, были членами Московского общества испытателей природы.

Общество разрешало присутствовать на своих заседаниях всем желающим. И, несмотря на запрет царя упоминать даже имена А. И. Герцена и декабристов, оно избрало этих людей своими членами. В начале прошлого века наукой в нашей стране могли заниматься лишь избранные, богатые люди. Царское правительство старалось не допускать людей простого звания к знаниям. Передовые русские ученые понимали, что это наносит огромный ущерб отечественной науке, и старались найти пути, чтобы народ мог знакомиться с накопленными знаниями. Роль проводника знаний взяло на себя это Общество. В его работе всегда участвовала молодежь. А в советское время при МОИП стали работать кружки юных натуралистов и юных геологов. Настоящая наука та, которая передает эстафету поиска от поколения к поколению. И сейчас трудно назвать советского ученого, занимающегося изучением естественных наук, который не начинал бы свои первые шаги в МОИП. Многие известные ученые считают, что участие в работе Общества дало им знаний не меньше, чем учеба в университете.

Московское общество испытателей природы — одно из старейших научных обществ в мире. В этом месяце ему исполняется 175 лет.

В. РАХИЛИН
кандидат географических наук



ОДУВАНЧИКИ ДЛЯ ЧЕЧЕВИЦЫ

В ту пору, когда, теряя белоснежную прелесть свою, обильно роняет цвет черемуха, когда в зарослях ее ночи напролет буйствуют ошалевшие соловьи, а в гнездах самых нетерпеливых обитателей лесов и полей подрастают итенцы, где-то неподалеку от воды либо просто на влажной поляне или опушке вдруг остановит вас своеобразный, но легко запоминающийся голос. «Ви-ти-ви-тю», — доносится откуда-то незнакомый свист. «Ви-ти-ви-тиу», — чуть иначе отвечает другой. «Ви-тю-видел», — четко слышите вы третью птичку. Различна манера исполнения каждого из перепатых солистов, но ошибиться в том, кому принадлежит голос, невозможно. «Чече-ви-цаа», — раздается теперь совсем рядом, и вы обнаруживаете наконец певца на маковке отдельно стоящего кустика. В лучах

раннего, невысокого еще солнышка, среди влажной от росы зелени птичка неожиданно удивила вас ярко-красным своим нарядом.

Чечевица — некрупная птичка, ростом примерно с домашнюю канарейку. Сходство самца чечевицы с кенаром особенно бросается в глаза, когда возбужденная чем-то птичка подтянется и встопорщит на головке перышки. Но сложена чечевица заметно грубее. Основной цвет взрослых самцов — красный: от ярко-карминных до густо-малиновых оттенков. Молодые самцы — серые, изредка со слабой охристой пылью на лбу и плечах. Тон серого — чистый, светлый в отличие от более темного у самок. Иногда трудно отличить по окраске самочек от молодых самцов. Цвет самцов прежде всего показатель зрелости птицы. И не только физиологической, но и со-

ответствующего жизненного опыта. Здесь и выбор лучшего участка для гнездования, умение отстоять право на этот участок. Опыт самца в уходе за своей подругой, в кормлении и вождении сошедшего с гнезда выводка. Умение, наконец, сохранить собственную жизнь, избежав когтей хищника. Это как раз те факторы, что в сумме определяют сохранность и качество потомства.

В районы европейской части нашей страны прилетает чечевица значительно позднее не только большинства зерноядных, но и всех почти насекомоядных птиц. Сильный, но короткий свист ее легко теряется в многоголосом хоре пернатых, поэтому и не сразу его услышишь. Существует мнение, что пролет чечевиц выражен не отчетливо — растянут и недружен. Иногда, наверное, так и есть, но мне приходилось видеть обратное. Стайка, пролетая на значительной высоте, вдруг опустилась на черное, с едва наметившейся зеленой порослью брошенное картофельное поле. Было пасмурно, и, лишь подойдя к ним ближе, я с удивлением обнаружил красную окраску птичек. Летели стайки и два последующих дня.

Ранней весной коноплянка и шегол, зяблик и овсянка, даже чижи с четкой подбирают на проталинах либо с поверхности темнеющего, оседающего снега семена, опавшие осенью или зимой. Чечевица редко поднимает корм прямо с земли, предпочитает собирать его с растений. А семян к прилету чечевиц — за исключением немногих рано плодоносящих растений — еще нет. Главная ее пища весной: цветы и завязи, нежные побеги, распускающиеся почки кустарников. Основной летний рацион — ползрелые семена травянистых растений. Тем же и птенцов кормят. Чечевица — птица с ярко выраженным зерноядным обликом. Массивность клюва бросается в глаза, нарушая, быть может, общую гармонию сложения птички.

...В слиянии двух лесных рек, причудливо огибающих последнее препятствие, стоит на горке деревня. Маленькие под укропом и луком грядки. Крапива вдоль забора, но особенно густо поселился здесь одуванчик. Лишь останется без присмотра какой участок, крепко схватится одуванчик за землю, опередив в цветении многие другие травы. Ранним утром влажное от росы поле что зеленым ковер. Но появилось солнце, и одуванчик развернул ему навстречу свой яркий цветок. А потом придет время и закроется одуванчик с тем, чтобы раскрыться в последний раз не желтым цветком, а белым пушистым шаром. Тысячи парашютиков разлетятся по свету, даря жизнь новым растениям. Чечевицы опережают это событие. Не дозрел еще одуванчик, закрыт цветок, надежно спрятаны под многочисленными одежками семена. Не каждой птичке по силам достать их, а для чечевиц не представляет труда. Как по сигналу вылетают они с окрестных мест на поле с одуванчиками. Замелькали, проваливаясь в тра-



ву, красные огоньки. Легко откусив край цветка, чечевица обнажает густо посаженные семена. Съев несколько семечек, чечевица переходит ко второму цветку, третьему, десятому, пока не насытится. Оставшиеся семена подберут другие птицы. Клювики птиц в это время заметно испачканы клейкой массой быстро подсыхающего сока. Отвсел одуванчик, разлетелись по ветру семанки. Опустело поле. И лишь одна-две пары чечевиц, что загнездились где-то в смородине, остались здесь.

Разбивка на пары у наших знакомцев происходит так же, как и у большинства воробьиных. Через день-два после прилета самец, облюбовав понравившийся участок, громкими песнями призывает самочек и оповещает самцов, что владения эти заняты. Если претендент на участок не один, между птицами возникают ссоры, а то и драки. Случалось видеть, как два самца, поднимаясь в воздух, сшибаются на взлете грудью и где-то на уровне верхушек деревьев схватываются лапками и клювами — и вот уже живой крутящийся клубок падает на землю. Свое недовольство птицы выражают полным негодования свистом попеременно с шипением и скрежежом. Оказавшись в траве, они продолжают схватку либо лежат, крепко сцепившись друг с другом до тех пор, пока один из них, менее яростный, не сделает попытку высвободиться и обратиться в бегство. Победитель же взлетит на одну из ближайших ветвей и свистнет громко, сообщая миру об одержанной победе.

Самочка, привлеченная свистом самца, вначале избегает своего кавалера. Покажется и тут же спрячется где-то в кустах. Самец, подлетев, ведет себя сдержанно, неуверенно. В тоне слышатся вопросительные нотки: «чив», «чн-ви», — будто не знает, какую выбрать линию поведения. Подобный же звук, но с интонациями определенно тревожными подает чечевицы-родители при опасности, обеспокоенные судьбой гнезда или птенцов-слетков.

Не всегда две птички легко находят общий язык. Но вот они наконец достигли согласия. Пара создана. Последующие этапы гнездовой жизни следуют друг за другом в положенной очередности. Самочка приступает к строительству гнезда. Выбор места труда не представляет, поскольку кустарники и молодые деревца покрыты уже листвою. Строится гнездо невысоко от земли, редко в двух метрах, обычно ниже. Самец проявляет к подруге трогательную и завидную привязанность, неотступно сопровождая ее во время сбора материала для гнезда. Сам участия, судя по всему, в его строительстве не принимает. Время от времени он напоминает окружающим, что участок занят, а хозяин на месте. В конце мая, чаще в начале июня в гнезде полная кладка, иногда до 5—6 яиц. Но чаще в гнезде я находил всего лишь три яйца. Насиживает их самочка.

Гнездо чечевицы — рыхлая, очень небрежно сделанная постройка, свитая из травы. Постройка настолько непрочна, что подрастающие, но не умеющие еще держаться на ножках птенцы, упиравшись о бортики гнезда головками и ногами, порой полностью разрушают все сооружение.

Несовершенство гнездовой постройки, как и низкое ее расположение, объясняется, наверное, тем, что птица недавно — конечно, в масштабе своей эволюционной истории — перешла от гнездования на земле к постройке гнезд на ветвях.

Птенцов чечевицы выкармливают семенами молочной и восковой спелости. Подлетающая к гнезду взрослая птица в клюве ничего не держит. Корм, предварительно измельченный и проглоченный родителем, отрыгивается в требовательно раскрытые рты голодных птенцов. Кормят оба родителя, но самец по-прежнему ревностно относится к самочке. Порой создается впечатление, что он больше озабочен не поисками корма, а тем, как бы не потерять подругу из виду. Выводок, покинувший гнездо, держится в высокотравье. Если же поблизости от гнезда находятся незрелые хлебные поля, родители уводят птенцов туда. Здесь они надежно укрыты от посторонних глаз и корм в изобилии.

Взрослые чечевицы исчезают из наших мест уже в августе, лишь окрепнут и перейдут к самостоятельной жизни птенцы. Молодежь иногда можно встретить в середине сентября, редко позднее.

Есть в жизни этих птиц малоизвестная особенность. Мне дважды пришлось убеждаться, что один самец чечевицы опекал двух самок. В обоих случаях самочки имели неподалеку друг от друга гнезда. У самцов, таким образом, оказалось две семьи. Ссор между птицами я не наблюдал. Самочки в сопровождении самца слетали с гнезд, рядом кормились, одновременно возвращались на гнезда, каждая на свое. И еще одна маленькая подробность из семейной жизни чечевиц. В случае гибели самца из гнездовой пары, имеющей уже птенцов, в скором времени (иногда в ближайшие часы) появляется другой. Чаще всего серый, молодой. Если понадобится, может быть и второй, и третий, и даже пятый или шестой «отчим» у птенцов.

Природа — объект для наблюдений очень непростой. Поэтому любой из нас постоянно ощущает пробелы в знаниях даже о тех животных, с которыми мы встречаемся повседневно. Быть может, кто-то из юных читателей, если его заинтересовала чечевица, займется со временем изучением ее жизни и, пополнив свои знания личными открытиями, сможет доказать, что два последних наблюдения за чечевицами определенным образом взаимосвязаны.

Н. НЕМНОВ

Фото автора

Рыбы могут предсказывать землетрясения. Японские ученые собрали немало фактов, которые свидетельствуют, что поведение рыб перед этими стихийными бедствиями становится необычным: они начинают, например, уплывать из рек. Накануне одного из землетрясений, когда вытащили в море сеть, в ней обнаружили речного сома.

Морские рыбы, как и их сородичи, живущие в пресной воде, ведут себя не ме-



нее странно. Они образуют необычные скопления, покидают привычные места обитания: мигрируют в реки. Те, что живут на огромной глубине, поднимаются к поверхности. Замечено, что в районах, близких к эпицентру землетрясения, бывают большие уловы летучих рыб. И вообще перед землетрясениями на рыболовецких судах на отсутствие рыбы жаловаться не приходится.

Из 126 проанализированных случаев чаще всего рыбы вели себя необычно за день до землетрясения.

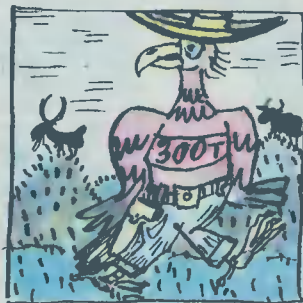
В бассейне Амазонки водится удивительная пресноводная улитка — гигантская ампулярия. Ее раковина чуть меньше головы ребенка, а «нога» — та часть тела, которая высовывается из раковины, — достигает 15 сантиметров. Улитка довольно быстро передвигается и по дну, и по растениям. Дышит она атмосферным воздухом, но не

ОКазывается

поднимается к поверхности, а вытягивает из глубины трубу длиной 20 сантиметров и с шумом закачивает воздух в полость раковины.

Яйца этой улитки напоминают размером клюкву, в первый день после откладки они розовые, потом красные — совсем как ягоды, а перед выходом маленьких улиточек становятся малиновыми. Свою кладку улитка прикрепляет к стеблям растений над водой, вылупившиеся улитки плюхаются в воду с довольно большой высоты. До сих пор не удалось акклиматизировать гигантскую ампулярию в аквариумах, хотя ее более мелкая родственница успешно разводится в неволе. Ампулярия — деликатес в меню амазонских индейцев.

Фермеры-овцеводы, живущие близ заказника «Орлиное ранчо» в Техасе, жаловались, что терпят большие убытки от беркутов. Однако исследования показали, что



ущерб, причиняемый ими, ничтожен, зато польза, приносимая птицами, огромна. Беркуты подбирают лишь погибших или слабых ягнят, охотятся же они главным об-

разом на кроликов. А эти зверьки являются конкурентами овец и коз: пища их одинакова. Как выяснилось, только одна пара беркутов сберегает до 300 тонн травы.

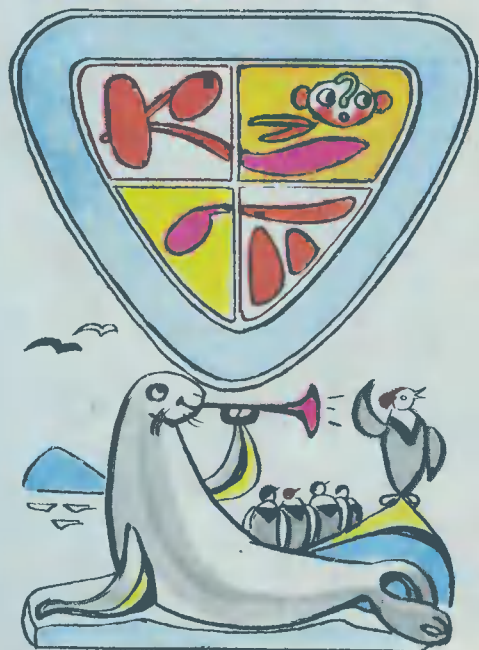


В Африке существует поговорка: «Если у тебя есть старые башмаки, не выбрасывай их, а скорми тилапии». Тилапии — промысловые рыбы рек и озер Африки, они успешно разводятся во многих рыболовных хозяйствах. Знаменита эта рыба двумя особенностями: она буквально всеядна, ест все от водорослей до падали, охотно кормится различными жмыхами и комбикормами. Вторая ее особенность тоже полезна для рыбоводства: икру и мальков рыбы инкубируют... во рту, малыши выходят пасть, но при малейшей опасности устремляются в спасительное убежище. Ясно, что процент выживаемости мальков при таком «воспитании» очень высок. Поэтому тилапию акклиматизировали в рыбхозах Ближнего Востока, Индии, Вьетнама, Японии. Завезли эту рыбу и в СССР, но так как тилапия — африканка, разводят ее в водоемах — охладителей электростанций, куда постоянно поступает теплая вода от агрегатов. Тилапии несут в этих водоемах и санитарную службу, соскребают с фильтров и заборных труб водоросли.

Рис. В. Каневского



Рис. Г. Кованова



Дорогие друзья! Вот и октябрь наступил. Осенняя пора. А с летом так не хочется расставаться! Правда, мы и не расстанемся — почта каждый день принесит ваши письма с рассказами о замечательных летних наблюдениях. И они возвращают нас не только в лето, но даже в весну. Берем первое письмо. Прислал его Вася Коляскин, ученик десятого класса шестнадцатой московской школы. Несколько лет занимается Вася в кружке юных биологов при Московском обществе испытателей природы, побывал в экспедициях на Кавказе, на Кольском полуострове. Но из всех природных диковин объектом для своих наблюдений выбрал Вася нашего ближайшего соседа — обыкновенного скворца. Понаблюдав за ним несколько лет и пришел к выводу, что не такой уж он обыкновенный. Потому и рассказ свой назвал

Этот необыкновенный скворец

Среди прочих скворцовых он не отличается ни яркостью окраски, ни величиной манер, ни особой мелодичностью голоса. Может быть, потому и называют его «обыкновенный скворец».

Но так ли это? Присмотритесь к нему повнимательнее, прислушайтесь к песням, понаблюдайте за его поведением, и вам откроется многое, что делает эту птицу необыкновенной.

Несколько лет я наблюдаю за скворцами в Подмоскowie в районе Загорска. В последние два года стал фотографировать птиц и оборудовал скворечники регистрирующими приборами, которые мне помог сделать отец. Установил контактный фиксатор прилетов; термодары, измеряющие температуру в скворечнике и в гнезде под птицей, когда она сидит на яйцах; датчики, регистрирующие влажность гнезда.

Первый год мы наблюдали за 33 скворечниками, два из которых оборудовали приборами, на второй год приборы поставили еще в один домик. И вот что удалось заметить.

В районе Загорска скворцы заселяют скворечники с середины апреля, а в конце месяца (с 23 по 30 апреля) приступают к постройке гнезда. Начало этой работы — своеобразный «барометр погоды», потому что птицы примерно за неделю предугадывают, что будет заметное повышение температуры воздуха.

Гнездо скворец строит из сухих стебельков и мелких комочков земли. До 730 раз прилетает птица с ношей в клюве, чтобы смастерить уютное жилище для будущих птенцов. Откладывать яйца начинают обычно с 1 по 5 мая. Насиживать станут, как только отложат первое яйцо. Птенцы появляются на 12-й или 13-й день.

Насиживают яйца самец и самка по очереди. Птицы стараются время от времени поворачивать яйца, чтобы равномерно согреть их. Если температура становится выше необходимой, птица слетает с гнезда. И чем теплее на улице, тем дольше не возвращается. Скворцы стараются поддерживать в скворечнике и определенный уровень влажности, принося влагу на своем оперении.

С появлением птенцов начинается самое напряженное время в жизни скворцов. Каждые сутки птицы в среднем по 320 раз приносят птенцам корм, за все время выкармливания пара птиц прилетает в гнездо до 6700 раз.

Скворцы очень чистоплотны, поэтому часто можно видеть, как они проводят уборку в доме, выносят грязь, помет. Таким образом в скворечнике поддерживается чистота и порядок.



Еще в гнезде птенцы начинают готовиться к тому дню, когда покинут дом: делают первые попытки полета. Смешно подпрыгивают и машут крылышками. И вот наступает день, — обычно это происходит через 21 или 23 дня после появления птенцов на свет — когда они покидают свое жилище.

Я не привожу здесь все данные, которые удалось получить за две последние весны. Самописцы записали сотни метров ленты, но не все еще расшифровано.

А я, ведущий Почемучка, вот что подумал: надо нам с вами, друзья, понаблюдать за теми скворцами, которые остаются дома зимовать. Ведь обычно скворцы улетают в теплые страны. Те же, которые остались, поистине необыкновенны! Помогите им и постарайтесь понять, почему они не улетели. Будьте внимательны, не пропустите ни одной встречи, о каждой пишите подробно: какое число, в какое время суток, где видели скворца, что он делал, был ли один или в стайке других птиц. Если был на кормушке, то какой корм выбирал. Ждем ваших сообщений.

Письмо второе. Отчет о двухлетней работе с декоративным льном. Его прислал Толя Дынник, ученик седьмого (теперь — восьмого) класса киевской школы №132.

Заинтересовал Толю лен с крупными цветками, который может украсить любой цветник. Послушайте его рассказ.

Лен декоративный

Это очень красивое растение высотой до 50—60 сантиметров, с крупными, до 25—30 миллиметров в диаметре цветками. На одном растении их может быть более 200! И цветет лен больше месяца, до сорока дней. К почвам лен декоративный очень неприхотлив. Я его высевал на типичном и луговом черноземах, на дерново-подзолистой и песчаной почвах, и везде он хорошо цвел и давал семена. Вот только при недостатке влаги растение кажется угнетенным, цветков образует мало.

Высевал лен ранней весной, в конце апреля — начале мая. Почву перед посевом тщательно разрыхлял, чтобы не было больших комков. Семена льна мелкие — тысяча штук весит всего 4—5 граммов, поэтому сеять их надо неглубоко, на 1,5—2 сантиметра. В мелких рядках одно семечко от другого должно ложиться на расстоянии 4—5 сантиметров.

Всходы появились на 5—6-й день. Когда на молодые растеньица нападали льняные блошки, опрыскивал всходы ядохимикатами. Пропалывал грядку я три раза: первый раз после появления всходов, второй — через 20—25 дней, третий раз перед самым цветением льна.

Зная, что лен любит влагу, часто поливал его, и все растения были с боковыми побегами, которые затем покрылись массой бутонов. Мой лен цвел все лето. На одном растении цветки цветут не сразу, а постепенно — сначала на главном побеге снизу вверх, затем точно так же на боковых. Один цветок держится 4—5 дней.

Интересное свойство есть у льна — все цветки вечером, к 17—18 часам закрываются, а утром — к 8—9 часам — снова раскрываются.

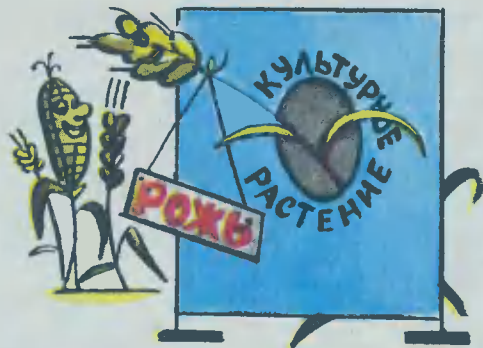
Семена на одном растении созревают тоже не сразу, а по мере отцветания, поэтому семенные коробочки надо убирать постепенно. Все время нужно следить за растениями, чтобы семена не терялись.

А сейчас, друзья мои, пройдемся (мысленно, конечно) вдоль колхозных полей. Только что убран урожай, но то там, то тут видны запоздалые синие цветочки васильков. Привычная картина: сорняки на полях.

Послушайте, что рассказывает наш гость из Минска, кандидат сельскохозяйственных наук Николай Николаевич Семчук.

„Культурные“ сорняки и „сорные“ культуры

Среди огромного разнообразия существующих сорных растений (только на территории СССР встречается около 1500 видов)



имеются «культурные». Они появились на полях среди возделываемых растений и только в этих условиях могут существовать. Дикорастущих «самоокультурившихся» самозванцев отыскать уже невозможно. Сюда относятся, например, василек синий, куколь, повилика льняная, костер ржаной, овсюг обыкновенный.

«Культурные» сорняки в конце концов, видимо, найдут свое место в качестве экспонатов на полках «музея вымерших сорняков». Ведь возврат в дику природы им закрыт. Стоит только прогнать эту гвардию с полей, как тут же придется срочно заносить их в Красную книгу и разводить на отдельных участках для показа потомкам.

Рожь в посевах пшеницы тоже сорняк... Ну а просто рожь, без пшеницы? Смотря какая. Рожь посевная — одна из важнейших сельскохозяйственных культур. Семь других видов этого рода — дикири. В посевах ли пшеницы или в «гостях» на поле у своей родной сестры — ржи посевной — они окажутся нежеланными пришельцами.

А ведь в былые времена и посевная рожь и рожь дикая вместе совершали нападения на посевы пшеницы, засоряя их.

Пшеница верой и правдой служила человеку; ячмень тоже назывался растением благородным; рис, горох, сахарная свекла, хлопчатник, лен и многие другие растения уже кормили и одевали человека. А рожь в это время безмятежно васоряла пшеницу, снижая ее урожай.

Примерно равный период вегетации, малые различия в весе и форме семян не давали возможности избавиться от этого сорняка.

Природа пришла на выручку человеку и помогла отделить рожь от пшеницы. Мороз оказался тем ситом, которое разделило растения.

Произошло все очень просто. Пока человек обитал в теплых краях, рядом с ним росла пшеница, засоряемая рожью. Когда же посевы пшеницы начали продвигать на север, агрессивность сорняка резко возросла. Рожь стала подавлять, вытеснять пше-

ницу. При неблагоприятных условиях пшеница часто погибала вовсе, а сорная рожь, как более устойчивая, выживала.

Попробовали испечь хлеб из сорняка. Попробовали рожь нашим предкам. Постепенно ее признали и стали высевать как самостоятельную культуру. Более зимостойкая, неприхотливая и выносливая рожь давала хорошие урожаи и спасала земледельца от голода.

Природа помогла, а селекция довершила начатое. Сегодня мы имеем более 50 прекрасных сортов ржи, среди которых есть уникальные. Более того, селекционерам удалось породнить древнейшую культуру с бывшим некогда ее сорняком, создав не существовавший ранее в природе гибрид пшеницы и ржи — Тритикале.

Рожь не одинока в своей судьбе. Она шла по тропинке, проторенной еще одним злаком. Чуть раньше ее, примерно 4 тысячи лет назад, пробиться из сорняков «в люди» удалось овсу, который до того засорил полбу — пшеницу двузернянку. Полба — одна из древнейших культур. Она кормила людей еще в каменном веке.

Ну а теперь несколько забавных историй. Все из летних наблюдений.

Сначала рассказывает наш гость из Москвы Борис Михайлович Собинов.

Неравный бой!

Бой был не только неравным, но и необычным!

Маленькое существо — полевая мышь — вступила в смертный бой с моим котом Муриком...

Приплыв на Козий остров, я лег на песок, а Мурик отправился дозором в свои

владения. Вскоре услышал его урчание, по которому нетрудно было угадать воинственное состояние кота. Я направился к месту происшествия. Под обрывом, у замшелого пня стоял Мурик. Его упругое тело было напряжено, шерсть вздыбилась, он готовился к прыжку.

Вначале я не понял, на кого он собирался напасть. И вдруг перед самым носом кота я увидел мышонка!

Да, храбрый мышонок стоял на задних лапках и пронзительно пищал. Казалось — еще мгновение, и мышонок бросится на своего извечного врага...

Я смотрел затаив дыхание. Смотрел удивленно и кот. Ему никогда не приходилось видеть атакующего мышонка. А тот наступал на Мурика, махал перед его носом маленькими передними лапками, воинственно подпрыгивая на задних.

Мурик пятился назад, а мышонок продолжал наступать! Ему нечего было терять в неравном бою. Я не выдержал и отозвал Мурика. Мышонок убежал не сразу: опустившись на все четыре лапки, посмотрел черными бусинками глаз вслед побежденному врагу и... исчез в кустах ракитника.

Уж „читает“ книгу

Это было на пляже на берегу Клязьмы. Одни купались, другие загорали. Вдруг один малыш закричал: «Змея! Змея!» Оказалось, что это уж выполз из воды на берег. Все стали наблюдать за ним. А он пополз по песку и добрался до раскрытой книги. Ветер «перелистывал» страницы, и казалось, что это уж так быстро «читает» книгу.

БАЛЯ ГОНЧАРЕНКО

Москва

Кролик-музыкант

• Такой кролик живет у нас. А получил он такое прозвище вот за что. Остался он сиротой. Мы старались кормить его самой вкусной травкой. А перед тем как положить траву в клетку, я тоненьким прутиком проводил по металлической сетке, которой обита дверка, получался красивый мелодичный звук.

Один раз я вдруг услышал такой же звук. Подбежал к клетке и вижу: кролик взял в рот веточку и, бегая по клетке, задевает сетку дверцы. Я тотчас ирвал травы и дал ему. С тех пор стоило мне толь-



ко остановиться у клетки, как кролик искал подходящую веточку и «играл» на своем инструменте. То ли травы выпрашивал, то ли просто хотел для меня «поиграть».

г. Сочи

АНДРЕЙ ГОДЫНА

Сегодня у нас в гостях директор одной из школ города Мытищи Московской области, действительный член Географического общества СССР Н. В. Куклев. Каждое лето Николай Васильевич бывает на речке Терешке, что течет в Саратовской области, и каждый раз с интересом наблюдает за жизнью сурков. Об этих симпатичных зверьках он и рассказывает.

Сурчата

Как только горох начинает созревать, захватываю бинокль и иду к местам колоний сурков.

Выбираю место поудобнее и жду. Иногда приходится ждать и час, и другой, а результата никакого. Значит, когда подходил, сурки меня уже заприметили, в норы попрятались. Но долго не просидят, подросшие малыши-баловники не дадут.

Так и есть. Сначала выглянет самый мудрый и опытный сурок. Убедится, что ничего страшного нет, осмелеет, встанет тут же у норы на задние лапки, свистнет легонько — и вот они: один, пять, десяток... Стоят словно столбики у нор, головками

во все стороны крутят. Только пошевелись в это время, — вмиг по норам, и тогда уходи: залягут, не покажутся.

А коль опасности нет, то вслед за взрослыми сурками и молодежь выбирается из нор. Устраивают такие игрища, что диву даешься! Бегают друг за другом, пищат, кувыркаются.

Наблюдаю за семьей, где дети наиболее игривые и шаловливые. Оказывается, «трудные» дети и у животных есть.

Вижу: один сурчонок спрятался за небольшой серый камень опочника такого же цвета, как и сам. А другой бегаёт ищет его. Встал на задние лапки. Туда-сюда по сторонам смотрит. Не может понять, куда это он мог запропасться? Родители молчат, на страже стоят. Подбежал к ним малыш, обнюхал, пытаясь до мордочек дотянуться, может, подсказки ждал, где брат прячется. Нет. Стал сам искать. Нашел, сам нашел! Снова возня, погоня друг за другом.

Тут слышу сзади какой-то шелест. Оборачиваюсь и вижу лисенка. Бежит среди грядок гороха к сурчатам.

Швыряю в него комочком земли. Тот, испугавшись, бросился опрометью в сторону, да с шумом. Вот беда, думаю, всех сурков распугает!

Оглядываюсь на пригорок: так и есть — ни одного!

Хотел было уже уходить с досады, как увидел тех двух шалунов, что за камнями играли.

Присел я пониже, чтобы не спугнуть их, наблюдаю. А они такую чехарду устроили, что и мне весело стало. Я даже присвистнул по-сурчиному.

Встал, пригнувшись, замер. Потом свистнул, подбежал чуть ближе к ним. А они вроде как меня за своего приняли! Не прячутся, возятся, катаются по россыпям опочника.

Но тут вышла из норы строгая мама. Схватила одного за шиворот, подтащила к норе да еще шлепком наградила. Потом побежала за другим. А тот, видя, как наказали брата, прижался к земле, причесав от матери, а потом сам юркнул в нору. Избежал все-таки трепки.

Теперь вопрос.

Ч то е д я т ж и р а ф ы ?

г. Новосибирск

Валя Шипиленко



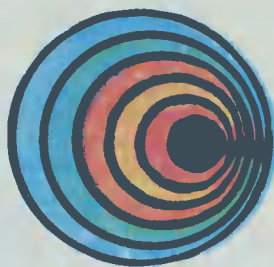
Дорогие друзья, пришла пора прощаться. Просмотрите еще раз ~~какие~~ вопросы и задания. Постарайтесь прислать подробные ответы.



**ПЕРЕНОСНЫЙ
ТРАНЗИСТОРНЫЙ
РАДИОПРИЕМНИК
IV КЛАССА**

«СОКОЛ-405»

обеспечивает уверенный
прием радиопередач
в диапазонах СВ и КВ



Радиоприемник имеет внутреннюю магнитную антенну для приема на СВ диапазоне, штыревую ТЕЛЕСКОПИЧЕСКУЮ антенну для приема на КВ диапазоне, регулятор громкости. Предусмотрена возможность подключения внешней антенны, головного телефона.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Чувствительность (не хуже) в диапазонах: с внутренней магнитной антенной, мВ/М: СВ — 1,2 со штыревой телескопической антенной, мкВ/2м: КВ — 0,5. Полоса воспроизводимых звуковых частот 315—3550 Гц. Выходная мощность, Вт: максимальная — 0,25, минимальная — 0,15. Напряжение питания — 9 В. Габаритные размеры — 205 × 110 × 65 см. Масса — не более 700 г.

Футляр радиоприемника изготовлен из ударопрочного полистирола с применением отделки из декоративной пластмассы. «Сокол-405» поступает в продажу. Спрашивайте его в магазинах, торгующих радиотоварами.

ЦКРО «РАДИОТЕХНИКА»





Рис. В. Прокофьева

ГРИБЫ, ПАСТУХ И КОВОРА

Вечернее громкое эхо долго разгуливало над лесом. Над порывевающей березовой рощей с истошными криками кружили галки и вороны. Утром за окошком теплой избы засеял холодный осенний дождик, мерно шурша по крыше. Птицы-вещуньи наклевали-таки ненастье, да и долгое раскатистое эхо с вечера оказалось верным предшественником дурной погоды.

— Может, не пойдешь? — отговаривает меня сестра Шура, к которой я приехал из города погостить и походить за грибами. — Вымокнешь незнамо как. А грибы, поди, никуда не убегут.

Чтобы чувствовать себя уютно в зябком осеннем лесу, немного нужно: резиновые сапоги, шерстяной свитер, плащ, закинуть за плечи рюкзачок с крепко заваренным чаем в термосе, да не забыть самую нужную вещь в такое время — компас.

Туманятся пасмурные дали. В огромные стаи сбились в поле грачи и скворцы. Заглядываю в редкий осинничек. Издалека красным светом светофорит огромный подосиновик, в невысокой пожухлой траве нахожу целую семейку лисичек. Вместе со мной зорко наблюдает с веточки живой комочек горячего пламени — зарянка. Знаю, не грибы ты высматриваешь, а склевываешь с травинок букашек, сбитых моими ногами. Погода ненастная, и все насекомые попрятались под зонтики палых листьев, под травинки.

На лесной опушке под раскидистой березой, сверху донизу усыпанной ржавой листвой, спрятался от непогоды пастух. Стадо разбрелось в беззвучке.

Пастух так обрадовался случаю перекинуться словом с другим человеком, что в минуту стало известно мне, что третий день как из стада пропала корова с колокольчиком на шее, что за опятами лучше всего податься на вырубке за ручей, где лоси ямы нарыли в поединках — самый гон у сохатого в сентябре, самые свадьбы, человека лесной бык может принять за соперника, что Степан Лукин, лесничий, перешел тропинку лесному великану, а рассерженный лось затряс ветвистыми рогами и бросился на старика, а у того, откуда и прыть вязалась, только пятки сверкали. Сердечно попрощавшись с пастухом, я по глинистой дороге, усеянной глубокими лужами, в которых плавают яркие листья, углубляюсь в сосновый лес.

Высокие стройные сосны медными минаретами взмывают ввысь, будто желая пронзить вершинами низкие свинцовые тучи. Корни мощных стволов утопают в пушистом зеленом мху, расцвеченном блестящими капельками

румяной брусники. Кладу в рот горсть сладкой сочной, с горьковатым привкусом круглой ягоды — блаженно зажмуриваюсь.

Дальше дорога идет глухим еловым лесом. Тянут мохнатые лапы ели. Нижние ветви засохли и обросли лишайником. Ноги по-прежнему утопают во мху, идти вдоль дороги легче. Огромные старые пни обросли мохом и лишайником, словно седыми бородами и напоминают не то леших, не то сказочных берендеев. Глухо, таинственно...

За ельником начинается старая вырубка орешника. Гибкие ветви кланяются пачками спелых орехов. Перебираюсь наконец через тихозвонкий ручеек. Под ногами свежерытые лосиными копытами глубокие ямы, о которых говорил словоохотливый пастух.

На вырубке много пней, заросших малиником и пожелтевшим папоротником. На пнях большими семьями высypали симпатичные осенние опята с маховыми колечками на тугих ножках. Гибким, длинным лезвием ножа состругиваю грибы сначала в корзинку, а затем набиваю рюкзак. Опята не мнутся, прижнуты.

Не переставая, шуршит частый дождичек. Но и мокрая, словно умытая слезами, хороша щедрая осень.

И так я увлекся удачной охотой, что не сразу услышал треск ломающихся ветвей. Кто-то большой шумно продирался через кусты. Сорвалась напуганная сойка и с криком полетела в чащу. А когда услышал, в затылок уже дышали тугие теплые струи.

Молнией пронзило — лось, за соперника принял. Белкой метнулся под старую ель. Еще мгновение, и какая-то неведомая сила пухом занесла под самую крону, откуда в ясную погоду открываются прозрачные дали родного Подмосковья.

И как знать, будь дерево выше, эта самая сила могла занести и в поднебесье. Лишь там, наверху, оттаял, осмотрелся. Кто-то большой стоял под разлапистой елью, шумно дышал и, видимо, не торопился уходить. Большие рога, пятна на боках. Да это же корова, о которой толковал недавно пастух. Только бубенчика на шее нет, затерялся в лесной чащобе. Наплуталось бедное животное, натерпелось страху. А тут счастье какое — человек объявился. Как было не ошалеть от радости, не поторопиться! И неведомек буренке, какую радость при встрече с ней испытывал застигнутый врасплох человек, сидя на елке.

И. АКСЕНОВ





МНОГО ЛЕГЕНД В СТЕПИ

Они забрались в отвалы после дождя: подгадали так специально. Начали спускаться вниз, осыпая породу. Камни преследовали каждый шаг. Было немного не по себе от этого треска.

Им нужно было найти хоть крохотную площадку, где задержалась вода. Но даже после такого ливня, какой прошел, она, казалось, исчезла без следа в этом огромном каменном решете.

И все-таки они нашли: на одном из выступов, как в ковшике, приютилась довольно большая лужа.

— Вот здесь и посадим, — сказал учитель. — Воды на первое время хватит. Доставьте саженцы.

— Шансов мало, Виктор Иванович? — спросил кто-то из ребят.

— Мало, — сказал учитель. — Но растут же деревья на скалах. Вот и мы заложим свой опыт. Все равно здесь когда-нибудь начнут сажать деревья, найдут подход к отвалам.

— Грунт третичного периода, — сделал заключение Костя Волинцев. Он начал разматывать с саженцев мокрую тряпку. — Я немного семян достал, забросаем, а вдруг травка пойдет...

В тот же день они записали в свой дневник: в отвалах, близ города Рудного, высадили саженцы карагача, тополя, лоха, посеяли семена житняка.

Это была очередная запись в дневнике клуба «Любители природы», созданного несколько лет назад в кустанайской средней школе № 10. Руководит клубом учитель Виктор Иванович Греков.

Вообще-то он ведет уроки труда: учит ребят токарному и слесарному ремеслу. Работает с деревом и металлом. В здешней степной стороне четверть века. Целинник. Он строил дома, плотничал, пахал и убирал хлеб. Потом учился в техникуме. Много узнал, многому научился, но ни разу не путешествовал. И не думал, что в степи, возле затухающего в зной ручья, в песчаных отмелях, спутницах ветра, в редких березовых заслонах найдет для себя что-то интересное, без чего его летний отпуск станет невыносимым.

Но стоило ему однажды побывать с ребятами в верховьях Тобола, заночевать на его скалистом берегу, увидеть, как далеко в степь ушли отроги Уральского хребта, записать со слов аксакала первую легенду, как понял он, что отныне ему не усидеть дома. И географический кружок превратился в клуб. Сообща разработали его устав, наметили маршруты новых походов. Шефами и наставниками юных натуралистов стали кустанайские геологи, студенты биофака местного пединститута. А в школьный краеведческий музей с его диковинными экспонатами стали приезжать даже школьники из области.

Как-то из телевизионной передачи «В мире животных» ребята узнали, что из Малой Азии в Европу переселилась кольчатая горлица (у нее черное полукольцо на шее). Прижилась она на Украине и в Молдавии. И вот однаж-

ды эту путешественницу заметили на Урале. Секция охраны флоры и фауны объявила о начале операции «Голубь». Дело в том, что раньше на территории нашей страны обитало четыре вида горлиц: обыкновенная, большая, малая и короткохвостая. И вот новый вид. Юные натуралисты обратились ко всем любителям природы с просьбой: если кто-то увидит кольчатую горлицу, пусть сообщит об этом в клуб. А вдруг ей приглянутся и степные просторы Казахстана?

О начале этой операции сообщила газета «Сельская жизнь». И в школу стали приходить письма. Писали из Прибалтики: там видели кольчатую горлицу. П. Ишутин из города Сердобска Пензенской области сообщил ребятам, что осенью он прикармливал этих птиц. Жительница города Богодухова Харьковской области Д. Веретильная рассказала о том, что каждое утро к ее крыльцу слетается до десятка горлиц с черным полукольцом на шее.

После каждого письма на карту наносились специальные обозначения: там-то и там-то видели горлицу. И наконец, пришло сообщение из Павлодарской области Казахской ССР: птица была замечена и здесь. Потом ребята узнали, что ее гнезда обнаружены в южной части Аральского моря.

Я рассматривал альбом, в котором собрана вся информация о кольчатой горлице. Ребята составили примерный ареал расселения этой птицы. Только жаль, что на севере Казахстана, в их родных местах, в целинной степи, она не прижилась. Наверное, они не очень ей по вкусу. Ну что ж, заочное знакомство все же состоялось: ребята узнали, что эта птица довольно пугливая, недоверчивая, многие авторы писем не знали, где находятся ее гнезда.

Есть в Кустанайской области два заповедных места, которые дороги ребятам из клуба. Они бывали здесь не раз со своим учителем и готовят новые экспедиции. Ведь здесь обязательно можно найти что-нибудь интересное. Урочище Каменное озеро недалеко, в окрестностях областного центра, а Наурзумский заповедник — в полупустынной зоне, на юге области, там, где песчаные барханы соседствуют с реликтовым сосновым бором.

Редко попадают родники в степной стороне. Никто не знает, кто первым обнаружил их, кто первым зачерпнул кружкой студеной прозрачной воды. Возле них уже меньше тревожит степное солнце, а после того, как напьешься досыта, дорога не кажется такой утомительной. Их никто не замутит, потому что этого не простят: вода в степи как надежный спутник, никто не отправится без воды в многокилометровый путь.

Ребята искали в урочище родники. Древняя старика Тобол с каймой из черемухи и тальника не имеет других источников питания, кроме родников. Только они и поддержи-

вают уровень воды. Но в последние годы он стал падать: от засухи погибло много озер в области. А урочище невелико — всего два с половиной гектара, вытянутых нешироким коридором. И озеро — составная часть этого природного комплекса, без него не смогут существовать более трехсот видов растений, которые обнаружены здесь.

Жаль только, что достается урочищу от туристов, особенно в ту пору, когда цветет черемуха. Потому-то и родники, которые пробиваются сквозь каменистую стену крутого бе-



рега, теряют свою силу. Потому и мелеет озеро: зеленый навес, защищающий от солнца, уже не так крепок, и родничкам порой не хватает дыхания, чтобы добраться до реки.

Так вот, учитель вместе с ребятами решили отыскать родники, прочистить их выходы, огородить, облегчить им доступ к озеру. Двадцать четыре родника нашли они. Часть совсем уже затухала: кто-то, обламывая черемуху, затоптал их. Снова вывели их наружу, словно по ступенькам, спустили вниз, чтобы вода хоть крохотным ручейком, но шла без остановки. Перед тремя родниками отрыли маленькие колодцы: пейте, люди добрые, на здоровье, но не троньте, не сорите, оставьте после себя как было, чтобы и другие утолили жажду.

Теперь, как только приходят к Каменному озеру, первым делом бегут к родникам: проверяют, поправляют, подстраивают. Дежурят возле них, не дают спуску тем, кто без уважения относится к родникам.

Однажды обнаружили в урочище овраг. А ведь не было его год назад, они-то хорошо знают, потому что обошли все вокруг. Значит, все-таки не заметили его начала, а за весну он и раскрылся. Пошли по его следу, так и есть: наверху, где пасли скот, дернина выбита, вот и разрушила талая вода почву, оставив после себя шрам.

— Мы попробуем своими силами залечить

овраг,— сказал учитель.— Но это очень сложно.

Они перечитали много работ по борьбе с оврагами и водной эрозией. Узнали, какими коварными могут быть маршруты вешних вод и как трудно справиться с водой, когда она ищет выход.

Ребята установили, как положено, плетни. Засеяли русло оврага житняком. А начало стока обсадили саженцами тополя и ивы. Не сомневались в успехе. Только новой весной овраг «вырос» еще на полтора метра.

Им снова пришлось посадить молодые деревья там, где собираются талые воды: это самое опасное место. А плетень на этот раз они сделали из металлических труб. Когда объявили по школе, что для борьбы с оврагом нужны трубы, ребята натащили столько металлолома, что заградительный плетень получился мощным и надежным.

И овраг пошел на убыль. Они как-то приехали в урочище и увидели, как затянуло илом сердцевину оврага, молодые деревца уменьшили напор воды, и она меньше разрушила склон.

Есть такая легенда. Однажды мудрецу птицы помогли перенести семена. И он вырастил в степи чудесный сад. С помощью птиц, как известно, расселяется по земле много растений. Они ли, птицы, положили начало родословной Наурзумского бора, неизвестно. Может быть, правдоподобней версия о том, что экземпляры растительности третичного периода потому и выжили здесь, в насыщенной песком степи, что ледник обошел ее стороной? Но и по-другому могло быть. Наверное, со временем мы узнаем об этом. А пока.

— Запомните, ребята,— говорил своим новым друзьям заместитель директора Наурзумского заповедника Николай Григорьевич Сметана,— что Наурзум — самый южный участок распространения сосны. Смотрите, какой она необычной формы: низкоросла, с размашистой кроной, ее ветки, как у ивы, легли на землю.

Наурзумский заповедник для ребят из клуба «Любители природы» — место интересных находок. Оказывается, песок, который заселил почти всю территорию заповедника, тоже со временем расстанется со своими тайнами. Ветер приходит на помощь, когда сдвигает с места огромные массы песка, и тогда... Однажды Оля Попова, не веря глазам своим, начала осторожно откапывать неожиданно обнажившийся уголок какого-то сосуда. Все замерли рядом: только бы не обломила.

В ту поездку они нашли три сосуда с одинаковым орнаментом по горловине. И специалисты отнесли их к периоду андроновской культуры. Ребята были ошеломлены, когда узнали об этом. Бронзовый век, подумать только!

А когда нашли залежи агата! А когда научный работник заповедника таксидермист Александр Петрович Моисеев повел их слу-



шать громкую песню желчной овсянки. И рассказал, что обычно она обитает на хлопковых полях Средней Азии, в оазисах Устюрта и Маигышлака. А потом они узнали, что здесь дважды в год, весной и осенью, полноводье птиц. Гуси, лебеди, казарка, пеночка-теньковка, кого здесь только не встретишь!

На прощание Александр Петрович подарил для школьного музея несколько чучел птиц. И когда они готовили очередной отчет о своем путешествии «Ходили мы походами» с фотографиями, рисунками, сколько у них было радости от встречи с неизвестным, радости от открытий, от познания природы. Ну еще бы: ведь уникальность Наурузумского соснового бора отмечал еще известный русский географ П. Рычков. И было это более двухсот лет назад. В 1884 году здесь провели первое лесостроительство.

Ребятам уже не первый год помогает геолог К. Камалеев, который ходит с ними в походы и помогает раскрыть тайну камня. А их учитель биологии С. Куликова, которая изучила флору и фауну родного степного края, помогла составить Красную книгу Кустанайской области. Будущий археолог, а пока студентка пединститута Н. Ларионова, ведет специальный раздел в секции краеведения.

У этих ребят много друзей. В разных уголках родного края ждут их приезда. Когда отмечался двадцатипятилетний юбилей целины, ребята решили побывать в тех местах, где прокладывали первую борозду. Им посоветовали повстречаться с землеустроителем Раисой Ермиловной Кудрявцевой, которая уже четверть века трудится в Тарановском районе.

Намного раньше, чем у агронома, начинают у землеустроителя хлопоты с землей. Это он делает самые первые шаги по тому полю, на котором потом взойдет пшеница. Это он подскажет, какой участок распахать в первую очередь, а какой вообще не трогать, потому что проку не будет. Вот обо всем этом и рассказывала ребятам Раиса Ермиловна. И конечно, о том, как создавались целинные совхозы, как она подбирала для них место.

— А есть у вас здесь, в степи, любимое место? — спросили ее ребята.

— Конечно, есть, я его вам покажу.

Журавлевая балка, как поляна в лесу, приманит к себе и пешего и конного. А уж шоферы... Те согласятся разменять лишний десяток километров, только бы передохнуть здесь. Такого родника, как на дне этой балки, не скоро сыщешь в степи, вода студеная в любой солнцепек, чуть голубоватая.

— Вас еще на свете не было, а мы уже этот родник знали, — говорила Раиса Ермиловна своим новым друзьям. — Вон там вагончик стоял, вон, чуть повыше. Трактористы там жили. Было это в пятьдесят четвертом. Тогда и начали пахать эту степь.

Каждый год с клубом расстаются его верные друзья. Заканчивают школу, разъезжа-

ются по свету. Но уходят в походы новые отряды, по новым дорогам. И, как самые первые, они верны уставу своего клуба и его законам. Таким, как эта: «Пусть светлой радостью для всех будет свежая зелень парков и садов, новые скворечники, спасенная рыбная молодежь». И все, кто бы ни приходил в клуб, ни становился его членом, а это право надо заслужить, знают легенды, которые записаны несколько лет назад или совсем недавно. Степь полна легенд и историй, которые свершились уже в наши дни. И есть кому их рассказывать. Это те же сказки, без которых не обходится детство. Это та же игра, без которой не вырастают. И хорошо, что есть кому познакомить со всем этим наших ребят.

А. ФЕДОРОВ

ВОРОНЬЯ БЕДА

Светило солнце, по небу изредка проплывали облака. Проходя задворками, я невольно загляделся на пиршество голодных ворон. Они не обращали внимания на людей, громко каркали, дрались между собой. Самая проворная из них трудилась над бараньей костью, выбирая изнутри уцелевшую мякоть. Ворона упорно углублялась клювом в полость кости. В конце концов клюв застрял, и освободить его оказалось для вороны нелегким делом.

Ворона поднялась в воздух, пытаясь оторвать кость когтями лап, делала замысловатые виражи, но все попытки ее были безуспешными. Она садилась на землю, переворачивалась на спину, царапала кость лапами, снова поднималась вверх, делала новые попытки, но кость цепко держала вороний клюв.

Я стоял и смотрел на воронью злоключенную, не в силах помочь, перепуганная ворона не подпускала близко, улетала и садилась в стороне. Наконец она обессилела, и мне удалось освободить ее из коварной ловушки. Птица постепенно пришла в себя и взмыла в воздух. Думаю, это послужит ей хорошим уроком: не во всякую щель можно совать нос.

С. ЛЫЧАГИН





В ТРАВЯНЫХ ДЖУНГЛЯХ.

Володя Гитлевич, Москва

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

В. Яковлев. Завет молодым	1
Колосок	4
А. Колпаков. В добрый путь, всадники!	8
В. Козлов. Животный мир под охрану закона	11
Лесная газета	14

Е. Федоровский. Неспokoйный берег Пицунды	18
И. Ростковский. Камень-цвет	21
Ю. Чирков. Стекланные листья	28
Н. Немонов. Одуванчики для чечевицы	32
Оказывается	35
Клуб Почемучек	36
Записки натуралиста	43

НАША ОБЛОЖКА:

На первой обложке — осень в горах; на четвертой — олень.

Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

Редколлегия: Виноградова А. А., Клумов С. К., Маслов А. П., Мухоморов В. И., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Подтыкан В. Г., Пономарев В. А., Серебрякова Т. И., Синадская В. А., Чашарин Б. А. (ответственный секретарь), Чепурко В. И.

Научный консультант профессор, доктор биологических наук, член-корреспондент ВАСХНИЛ Е. Е. Сыроечковский

Художественный редактор П. П. Рогачев
Технический редактор Н. Ф. Михайловская

Рукописи и фото не возвращаются

Сдано в набор 3.09.80. Подписано в печать 19.09.80. А02713. Формат 70 × 100¹/₁₆. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,9. Уч.-изд. л. 5,7. Тираж 3 962 000 экз. Заказ 1202. Цена 20 коп.

Типография ордена Трудового Красного Знамени изд-ва ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес типографии: 103030, Москва, К-30, ГСП-4, Сушевская, 21.

НАШ АДРЕС:





ВРЕМЯ ПЕРВОЙ ПОРОШИ

Как же нарядны а эту октябрьскую пору лесные поляны! Вот уж и вправду цветастый узорчатый ковер, сотканный самой природой. Идешь по нему под хрусткий шорох опавших листьев и невольно печалишься — осень хозяйка осыпала кроны деревьев. Только иногда встретишь последние багряные факелы осин.

В пору эту все звери и птицы основательно готовятся к зиме. Не видно уже скворцов и грачей. Как-то незаметно отправились они в дальние страны. Лишь утки и чайки держатся пока на водоемах, но и их час близок. Зато появились в лесу северные гости. На березах, обивая сережки, хлопчут чечетки. В ельниках суетятся клесты. На рябинах и можжевельниках важно восседают снегири и свиристели. А неугомонные синицы вновь потянулись к домам, поближе к столовым, что заботливо пригостили им пюди. Недаром говорят: «Синица к избе — зима на двор».

Октябрь — месяц первой пороши. Она-то подчас обманивает зайца беляка, который поспешил нарядиться в зимнюю шубу. Ведь первая пороша не санный путь.

Но бывает грянет среди месяца гроза, прогрехочет гром. Тут можно проверить еще одну долгосрочную народную примету: октябрьский гром — зима бесснежная.

И последняя примета октября: лист с дерева не чисто падает — будет строгая зима.

Таков этот месяц — середина осени. Славная пора последнего буйного листопада и первой пороши.

837 3

20 коп.

Индекс 71121



6
5
4
3
2
1
0
1
2
3
4
5
6