



ISSN 0205—5767

Юный Натуралист

1990 11







Биосферная НРАВСТВЕННОСТЬ

Но позора земли никогда
не прощает Земля.
И. А. БУНИН

В наши дни слова «биосфера», «экология» стали все чаще повторяться и вошли в обычный обиход. Они появились на устах натуралистов еще в XIX веке и ныне широко распространились, но подлинную их суть знают немногие. А не понимая их значения, мы живем, действуем, работаем, творим, как впотьмах. И в этом трагедия жизни людей.

Чтобы правильно, осмысленно жить на Земле, надо знать, где жить, как жить, почему жить. Все мы живем в биосфере. Но что такое биосфера? Кратко можно ответить так. Биосфера есть единая живая ткань, покрывающая планету. Она обладает тончайшим строем, удивительным ладом и сказочным порядком. Она и

есть непосредственная окружающая природная среда, без которой жизнь человека, всякого живого существа невозможна. Она выступает не только как поприще, но и как детище духовно-нравственной деятельности человека. Но что такое его духовно-нравственная деятельность в биосфере?

В результате антиэкологической и подчас преступной деятельности человека еще 10—15 лет тому назад с лица Земли исчезали один животный вид в год и один растительный вид в день. К наступающему новому веку будут исчезать один животный вид и один растительный вид в час! Но уничтожение даже одного вида есть для биосферы катастрофа! Разумеется, что с исчезновением, скажем, сурка или ковыля не наступит мгновенное всеобщее бедствие, но оно ускорит его приближение. Почему? Да потому, что при



этом разрывается единая живая ткань на планете и образуется всякий раз очаг «раковой опухоли». Жизнь на Земле может быть только во взаимообусловленности, взаимозависимости, всеобщей солидарности всех ее живых существ. Таков основной закон земной жизни!

Ясно также, что существует определенный предел убывания числа видов, за которым биосфера (и человечество) покатаются в пропасть. Достигнут ли такой предел? Пока нет, но он близок! С духовно-нравственной точки зрения это есть подлинное распятие человеком земной жизни, что ведет к его позорному самораспятию. Ибо жизнь человека буквально зависит от каждой капли воды, каждой песчинки, мельчайшей крупинки живого, одного пробившегося сквозь облака луча, пришедшего к нам из далеких просторов Вселенной. Но, к своему стыду, человек считает, что он зависит от самого себя. И, обладая такими самосознанием, самочувствием и своеволием, он уже давно выступает как источник злобесия: калечит и убивает каждую живую клетку, изменяет и загрязняет каждую каплю воды и каждый кубический сантиметр

воздуха, не дает солнечному лучу делать благое дело, превращает в мертвечину живую плоть Земли, уродует ее красоту, навеки позорит ее пред ушедшими, нынешними и будущими поколениями людей. Но что может быть хуже и несчастнее позора земли? Разве есть что-нибудь ниже в действиях разумных существ, чем позор земли? Нет, ничего! Этого не прощает Земля! И здесь все сказано до конца! Все живые существа, все разумные существа, их окружающая среда — биосфера, Земля и окружающая ее космическая среда — есть объекты нравственного действия людей, и никогда не уйти им от суда за все хорошее и плохое, что они сделали. Но чтобы нравственно верно действовать, надо прежде знать: что должно и что не должно делать, живя в мире. Скажем самое, как нам кажется, важное.

Прежде всего не должно делать — много или мало — и выбрасывать в биосферу отравляющие вещества — ядохимикаты, фреоны, полихлорбифенилы и весь им подобный арсенал искусственного химического мира, который никогда не существовал в окружающей среде. Потому что никакая доля этих инородных веществ не сохраняется в ней только в месте выброса и не исчезает сама собой, а проникает во все ее части, как и во все это целое, во все живые организмы, в той или иной степени изменяя и поражая их, как и всю биосферу. Потому что всякое из этих веществ, взаимодействуя с природным, порождает в биосфере десятки и сотни других, так называемых парагенетических веществ (префикс «пара» — рядом, около, возле), многие из которых становятся более ядовитыми, чем исходные. К таким опасным для жизни веществам, например, относятся метилртуть, соли урана, металлорганические соединения, природный фосген и т. д.

Не должно повышать радиационный фон биосферы, выбрасывая в нее искусственные радиоактивные изотопы от атомной энергетики и промышленности,

**Юный 1990
Натуралист 11**

Ежемесячный научно-популярный журнал ЦК ВЛКСМ и Центрального Совета Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина. Журнал основан в 1928 году. Издательско-полиграфическое объединение «Молодая гвардия».

ибо каждый такой радиоактивный изотоп вносит свой разрушающий вклад в биологический процесс, убивая каждую живую клетку, а все радиоактивные изотопы (их более 600!) поражают всю совокупность живых клеток, то есть основу жизни. Взрыв атомной бомбы смертелен для жизни, но так же смертелен для нее (и во сто крат!) действующая атомная станция: она есть убийца жизни!

Не должно к тому же добавлять в естественную невидимую — добавляю — среду новые электромагнитные и сродные им поля, особенно мощные и сверхмощные, так как и они не исчезают бесследно и сказываются на каждом живом существе, в той или иной степени поражая его, на всей биосфере, нарушая ее строй. Миллионы радиопередатчиков, разбросанных по всей планете, в том числе телевизионных, не только могут разлагать нравственный мир человека, но и вносить нарушения в связь между живыми существами и, следовательно, гасить их жизнь, ибо не только человек, но и все живые существа используют определенные электромагнитные волны в организации своей жизни.

Не должно растрачивать энергию биосферы и ее окружения, сосредоточенную в наиболее доступной ее части, в геологических запасах свободного кислорода, потому что ни в биосфере, ни в ее окружении нет ни одной калории лишней энергии, которая могла бы быть использована даром и без последствий. Эта энергия есть «основной капитал» природы!

Не должно уничтожать и разрушать виды газовых, жидких и твердых минералов (запомним, окружающие нас воды и газы — тоже минералы!), виды растений и животных, потому что они есть не только продукт физико-химического и биологического равновесия, но и носители этого равновесия, определяющего весь строй биосферы. И живительный воздух как сложная смесь газов, и столь же живительная пресная вода, и загадочный перегной, и подстилающая его глина, и стрекоза, и муравей, и ничтожная почвенная бактерия, усваивающая азот из воздуха, и золотистая рожь — подлинные носители строя, порядка и лада нашей природы, то есть самой жизни во всем ее величии. Возможна ли земная жизнь, скажем, без дождевого червя или шмеля? Нет, невозможна! Дождевой червь го-

товит плодородие почв, обеспечивая их живительным воздухом, а шмель, как главный опылитель многих растений, — благодетель их высокой продуктивности и жизнестойкости. И то же можно сказать о многих и многих видах животных.

Не должно тем более уничтожать и разрушать главные «кирпичи», слагающие биосферу — леса, луга, степи, болота, реки и озера, эстуарии, заливы, моря и т. п., где сложным образом взаимосвязаны и взаимодействуют многочисленные виды, структуры живой и неживой природы, потому что они есть не только продукт единого равновесия биосферы, но и носители ее стройного целого. Та пядь земли хороша, богата, обильна и красива, в которой рядом жительствоуют лес и река, луг и озеро, поле и болотце. Уберете любое из них — и погибнет благодатная земля!

Далее, не должно создавать строй биосферы техническими средствами и, следовательно, заменять его неким техническим сооружением, потому что это есть отказ от более совершенной природы в пользу менее совершенной, это есть перевод биосферы на более низкую качественную ступень, на путь, влекущий за собой дальнейшую ее деградацию и распад всей системы жизнеобеспечения на планете. Никто и никогда не создаст искусственно живой клетки, как никто и никогда не заменит с помощью техники естественную лесную экосистему — сосновый брусничный бор — искусственной, ибо лесная сосновая дубрава есть плод и



результат напряженных творческих способностей Вселенной. Человеческие творческие способности безмерно малы перед творческими силами последней!

Должно же, прежде всего с помощью природных процессов, воспроизводить для наших нужд естественные вещества и материалы, которые обычны в биосфере и разлагаются микроорганизмами, то есть естественным путем, и надо только уметь воспользоваться этими процессами. Тот, кто первый заменил природные ткани из льна, хлопка или шерсти химическими тканями, совершил зловерный шаг: подвергнул жестокой опасности здоровье человека и надругался над природной творческой силой земли!

Должно также сохранять естественный электромагнитный и иной полевой мир (включая радиоактивный) и при пользовании им исключить новые источники излучения, вызывающие как физическое поражение живых существ, так и информационные сбои в планетной жизни. В естественной природе было предостаточно «органов» электромагнитного сообщения, и надо было умело ими воспользоваться. А новый дополнительный ис-

кусственный радиационный фон? Ныне построено такое количество атомных реакторов, которое превратило биосферу в один гигантский бурлящий атомный «котел». В этом «котле» радиоактивный процесс уже в 40 тысяч раз превосшел подобный же процесс во всей земной коре. Это есть преступная акция, грозящая миру радиоактивной катастрофой.

Должно новую энергию получать посредством расположения на пути следования потока солнечной энергии биологических и технических приемников, способных преобразовать ее в целях защиты и расширения жизни на планете. Ветряки за околицей, где высока продуваемость, мельницы на ключах и речках с разборными плотинами для прохода рыбы, парники на огороде у каждого дома и на окраинах полей, колосистые рожь и пшеница на них, хозяйственный биогаз, солнечные панели на крышах домов и строений для их обогрева, парогазотурбинные установки — вот система трансформации солнечной энергии в полезную для нас и нашего хозяйства.

Должно к тому же всю нашу техническую деятельность подчинить целям со-

От редакции:

Продолжаем представлять новых членов редколлегии нашего журнала. Шипунов Фатей Яковлевич — ученый-эколог, публицист. Родился на Алтае, в 1933 году. В детстве очень увлекался рыбной ловлей. Недалеко от села протекала река Катунь, чистая, богатая рыбой. Домой возвращался с солидными трофеями. Это увлечение и удачливость мальчика помогли семье в трудные годы Великой Отечественной войны, когда отец ушел на фронт, а дома осталась мать с маленькими, мал мала меньше, детьми.

Учился Фатей только на «отлично». Да и как иначе: школа-то за пятнадцать километров! Туда и обратно — тридцать! И так

каждый день. Нелегко доставались знания, а потому и ценились.



Окончив Ленинградскую лесотехническую академию и аспирантуру при географическом факультете Московского го-

сударственного университета, работал в научно-исследовательских институтах Академии наук СССР. Сейчас — заведующий лабораторией биосферных исследований при АН СССР.

Автор фундаментальных работ в области биосферы и экологии, руководитель научных экспедиций по сохранению природы Байкала, Западной Сибири, европейского Севера и Юга, Волги. Первый сопредседатель Общественного комитета спасения Волги. С острыми, злободневными материалами часто выступает в газетах и журналах, по Центральному телевидению. Лауреат первой премии Всесоюзного конкурса за лучшие произведения художественной публицистики 1990 года.



вершенствования строя биосферы, а технические процессы подчинить природным. Будем помнить: машина — только подспорье (и то не всегда!), а не самоцель нашего хозяйствования в природе.

Далее, должно каждый вид газовых, жидких и твердых минералов, каждый вид животных и растений, а также любое природное единство биосферы, где сложным образом взаимосвязаны и взаимодействуют эти виды живой и неживой природы, рассматривать и оберегать как драгоценное наше достояние, как продукт длительного планетно-космического процесса и как носителей этого строя биосферы и ее окружения. Оглянись вокруг себя и увидишь это единство, все величие природы! Всякий раз, как проходишь мимо вековой дубравы — тихо приподнятой к небу земли, поклонись ей в благоговении, ибо ничего нет и не будет в мире более сложным под Солнцем, чем она!

Поэтому-то должно физическую обстановку данного мира и живые существа, его населяющие, рассматривать как зависимые друг от друга, а жизнь — как высшую цель существования материального мира. Прежде чем сделать шаг на

земле, оглянись и посмотри, куда ступаешь и зачем ступаешь: не ровен час нарушишь Космос! Убитое под твоей ногой живое существо, пусть самое малое и неказистое, — всемирная трагедия! Все это мы достаточно ясно и полно видим в биосфере: в ней господствует великий закон единства и солидарности всех созданий природы. Все ее части и элементы, от минерала до человека включительно, связаны и солидарны между собой, то есть являются носителями удивительного строя, лада и порядка мира. Потому сохранение каждого живого существа надо рассматривать как сбережение биосферы, то есть целого сложного мира — нашей актуальной второй половины, а сохранение самой биосферы — как сбережение целой Вселенной — нашей потенциальной второй половины. То же самое относится и к человеку, так как биосфера для него есть живое дополнение, а Вселенная — поле зрения его существования.

Наконец, должно считать целью введения биосферы в наше хозяйство — поддержание, защиту и расширение жизни, а само наше хозяйство — трудовой за-

житой и расширением жизни, трудовым ее воспроизводством. И надо, чтобы эти основные положения должного пронизывали все ее мельчайшие поры. Посадил одно дерево — хвала тебе, три — вечный нравственный подвиг! Поле пшеницы, возвращенное твоим трудом, взлелеянное твоими руками, — такой же нравственный подвиг! А уж ребенок, рожденный тобой, воспитанный к духовной и нравственной жизни, подготовленный к свершению нравственного подвига, готовый пожертвовать собой ради любви к Родине и Отечеству, — твое и наше преддверие славного бессмертия!

А что, если все «должное и недолжное», уложенное в нескольких основных положениях, мы не будем принимать к обязательному исполнению? Тогда при наших современных темпах и масштабах изменения природы мы реально приблизимся к роковому вопросу, который никогда еще не стоял перед нами: вероятно ли исправляющее воздействие космических творческих сил (и прежде всего через физическую ответную реакцию системы Земли или Солнечной системы) на такое изменение биосферы, которое превысит некоторый пороговый уровень? И каковы возможные последствия такого воздейст-

вия? Другими словами, будут ли и дальше эти силы оставлять нас безнаказанными за все содеянное, стихийное и противное им? Кто знает, какие испепеляющие лучи ждут нас как расплата за то, что мы все больше нарушаем электромагнитный и ядерный строй природы, что мы не знаем и подчас не хотим знать ее истинного лика, мощи и величия, и, следовательно, не можем исполнять в ней нашего предназначения. Но, исходя из закона вселенского Всеединства, гласящего о том, что «все связано со всем и все находится во всем», это исправляющее воздействие, которое начнется с ответной реакции Земной, Солнечной или даже Космической систем, вполне возможно, ибо они будут стремиться ликвидировать возмущения в строе биосферы в соответствии с принципом: высшая надсистема обладает большей «компетентностью», чем низшая, то есть биосфера. Следствия же этого могут быть неожиданными для каждого из нас, для всего человечества и будут иметь не только биосферное, но и сверхбиосферное и даже сверхземное значение. Они могут свидетельствовать о том, что «позора земли никогда не прощает Земля».

Ф. ШИПУНОВ
Фото Г. Смирнова

«УТРО НА РЕКЕ»

Гравюра О. Велегжанинова

(Продолжение следует)





Наш вестник ⁷

ЖИТЬ ПО СОВЕСТИ



ЕЛОЧКА

Одноэтажное здание Дедловской школы стоит на краю деревни.

Тамара Петровна Чистякова, заслуженный педагог-ветеран, рассказала, что школу построили на окраине деревни, в поле, открытом всем ветрам. Но ребят тогда в школе было много, больше ста человек. Они заложили у школы сад, огород. Потом вокруг стали сажать деревья и кустарники... В 1961 году в честь первого полета в космос посадили березовую аллею. За школой вырос настоящий сосновый лесок. По сосенке сажает каждый ученик, когда оканчивает родную школу.

Сейчас в школе всего 36 ребят, половина из них учится в начальных классах. Но и теперь вместе с учителем биологии и химии Олимпиадой Васильевной Батовой ребята не только учатся, но и всерьез работают. В прошлом году они трудились как на пришкольном участке, так и в Карникском лесопитомнике и Осетровском лесничестве: сажали дубы, ухаживали за лесом и саженцами, укрепляли склоны оврагов, собирали семена деревьев и корма для зимующих птиц. В соседней деревне Богоявленке ребята посадили около двухсот деревьев, а в окрестных лесах и лесополосах развесили 200 скворечников и синичников, 40 кормушек для птиц.

В Осетровском лесничестве оборудован специальный класс с гербариями, альбомами, с разными лесными диковинами.

Здесь занятия с ребятами ведет лесничий Валерий Александрович Шустов. В классе школьники знакомятся с различными типами лесов, способами семенного и вегетативного размножения растений, видами лекарственных растений. А если у кого-то появляется желание подзаработать на карманные расходы, пожалуйста,— для ребят оборудовано 10 рабочих мест в лесхозе. Например, сделал скворечник — получил 40 копеек.

Уже много лет юные лесоводы этой школы работают по заданиям и методике фенологического сектора Географического общества СССР по изучению закономерностей сезонного развития природы.

Не все ребята, даже из тех, кто сейчас очень хорошо работает в школьном лесничестве, хотят связать свою судьбу с лесохозяйством. Но никто из тех, с кем я говорил, не собирается уезжать из родных мест.

В Дедловской неполной средней школе я познакомился с добрыми, веселыми и любознательными ребятами. Помимо своего основного занятия — учебы, они помогают взрослым охранять и приумножать красоту природы в окрестностях своей деревни. Эта деятельность делает их наблюдательными, укрепляет дух и тело, одаривает многими радостями.

За все это низкий поклон мудрым и добрым учителям — воспитателям и друзьям этих ребят.

А. КУЛИКОВ,
Москва



БЕРЕЗКИНЫ СЛЕЗКИ

В нашем поселке гибнет лечебное озеро. Много в нем целебной грязи. Но сульфатный завод убивает это озеро.

Сбрасывает отходы. Завод закачивает в котлован из озера воду. Затем она отстаивается с год, превращается в яд, испаряется. В воздухе пахнет кислым. Над заводом висит зеленоватая туча. Это хлор.

Нередко у нас останавливают уроки, и мы в масках идем в укрытие...

Алеша ГРИБЕНЮК,
поселок Степное Озеро
Алтайского края

В нашем районе есть три озера. Когда были выборы, то о каждом кандидате в депутаты писали в листовках: «Добился очистки озера». Зачем же врать людям, когда эти озера еще больше загрязнились?

Есть у нас еще аллея, очень уютная. Лавочки есть, урны рядом. Но есть люди, которые специально кидают на землю банки, стаканы, бумажки. Кто же за ними будет убирать?

Лена ГЕРАЩЕНКО,
г. Киев



ПЕСТРАЯ СМЕСЬ

Занятия этой школы проходят прямо в природе. Под руководством профессиональных орнитологов и студентов-биологов старших курсов ребята из разных уголков нашей страны учатся узнавать птиц по внешнему виду, различать их по голосам, по следам жизнедеятельности. С ноября 1987 года детские орнитологические школы, организуемые юношеской секцией при Московском отделении Всесоюзного орнитологического общества и Московской городской станцией юных натуралистов, проводятся регулярно. В этом году школа, работавшая в живописном месте Подмосковья — в Ногинском районе, стала первой международной. В ее работе приняли участие юные любители птиц из Польши, ЧСФР, Болгарии и ГДР. Всего — 80 ребят.

Наша страна была представлена кружковцами Клуба юных биологов Московского зоопарка, Московской городской

станции юннатов, юннатами кружка при Дарвинском музее, кружковцами Дома пионеров Фрунзенского района столицы, а также юннатами из города Тольятти, юными любителями природы из якутского поселка Эльгяй, юннатами из Владикавказ, Рязани, Кинешмы. Все приехавшие в школу советские ребята были победителями конкурсов научных работ, регулярно проводимых при Институте эволюционной морфологии и экологии животных Академии наук СССР, или победителями конкурса «Бескровная охота — 90», организованного детской редакцией Всесоюзного радио.

На этот раз оргкомитет школы предложил слушателям насыщенную программу. Была проведена научно-практическая конференция, где юннаты разных стран поделились опытом работы. Традиционная олимпиада проходила на этот раз в два тура. Первый тур — письменный. Здесь ребята получили задания, переведенные на их родной язык, а на втором туре они демонстрировали свои знания в работе с различными коллекциями и записями голосов птиц. А после занятий — выступление фольклорного ансамбля, кинофильмы, дискотека, песни под гитару или просто общение с зарубежными сверстниками. Статьи, многие зарубежные гости хорошо знают русский язык.

Ребята из Якутии привезли и показали целую культурную программу. В ней были национальные песни и танцы в якутских национальных костюмах, фильм о школьном музее природы, работающем в поселке Эльгяй, викторина о природе Якутии, на вопросы которой отвечали все вместе.

Надеемся, что международные орнитологические школы станут регулярными и в них примут участие представители Великобритании, ФРГ, Финляндии, Швеции и других стран.

**О. ИВАНОВА,
И. ЛЕБЕДЕВ**

Чтобы увидеть следы волка, лисицы, медведя, необязательно ходить в лес, для этого нужно посетить первый в стране музей охоты и рыболовства. Глухариный ток — натурный экспонат из живописной природы Калининской области, бескрайние калмыцкие степи с сайгаками прив-

лекают посетителей. Ознакомиться с ареалом обитания волка, соболя, лисицы и других зверей и птиц, посмотреть чучела этих животных можно также в нашем музее. Кроме того, вы можете получить информацию о животных, занесенных в Красную книгу РСФСР, увидеть их фотографии. Можете познакомиться с традиционными и современными видами охоты с подсадной уткой, ловчими птицами, охотой на волка с флажками.

Здесь вы узнаете о биотехнических мероприятиях, проводимых охотниками по расселению животных, их акклиматизации, регулированию их численности. Как выкладывается подкормка животным, для кого предназначены солонцы.

Любители собак познакомятся с первой профессией собаки — охотой, которой она не изменяет многие тысячелетия. Именно охотничьи способности диких представителей семейства собак натолкнули первобытного человека, жившего охотой, на мысль приручить собаку, приблизить ее к себе, сделать своим другом и помощником. В настоящее время имеется шесть групп охотничьих собак, объединяющих сходные по применению породы: борзые, лайки, гончие, норные, легавые и спаниели.

Увлекающиеся рыбной ловлей узнают о видовом разнообразии рыб, населяющих наши водоемы, способах их лова и работах по рыборазведению на инкубационных пунктах общества.

Гордостью музея являются охотничьи трофеи, интерес к которым возник у человека в глубокой древности. Добытые трофеи свидетельствовали о доблести и мужестве охотника, являлись украшениями жилищ. Всего представлено 76 охотничьих трофеев четырнадцати видов зверей, в том числе уникальная по размерам и красоте коллекция рогов сибирской косули, рога северного оленя, клыки кабана и другие.

Не забыта нами и история охоты и рыболовства в России, история организации обществ охотников и рыболовов. В этом разделе экспозиции посетители ознакомятся с орудиями охоты древнего человека, деятельностью «Императорского общества охотничьих и промысловых животных и правильной охоты» и другими экспонатами.

Желающие могут послушать голоса птиц, обитающих в наших лесах, посмотреть фильмы о животных и способах

охоты, а также посетить временные выставки, организуемые в методическом кабинете.

Помимо самостоятельного осмотра, предлагаются организованные экскурсии. Ждем вас, ребята, в гости.

Наш адрес: Москва, Головинское шоссе, дом 1а. Проезд: станция метро «Водный стадион». Часы работы с 9.30 до 17.30, выходные дни: суббота, воскресенье. Телефон для справок: 459-09-78.

Г. СЕМЕНОВА,
заведующая музеем



ТВОЕ ПОДВОРЬЕ

«Родничок» — такое название дали мы своему хозяйству. Это 52 гектара арендованной у местного совхоза земли. Участок находится на берегу маленького пруда. Этой весной мы посадили 15 гектаров плодового сада, виноградник, укрепили берега пруда саженьцами плакучей ивы.

У ста овец нашего стада появилось в этом году 80 ягнят. Планируем создать микрозоотехнический комплекс, возьмем 10 коров, телят, свиней, кроликов, домашнюю птицу. Хотим создать пасеку.

При школе открыт филиал районной станции юных натуралистов. Здесь мы получаем теоретические знания о природе и ее охране.

Юные натуралисты,
с. Сэрата-Ноуэ
Леовского района Молдовы



МЕСЯЦЕСЛОВ

ноябрь



Осень. На дворе холодно... Все живущее прячется, кто куда может, лишь бы укрыться от холода и ненастья. Куры и голуби приютились на своих жердочках под навесом, завернув голову под тепленькое крылышко; воробей забился в мягкое гнездо свое; даже неугомонные шавки и жучки комком свернулись под телегами.

Дмитрий ГРИГОРОВИЧ

ПЕЧАЛЬНОЕ СВИДАНИЕ

И вот передо мной речка Покша поры предзимья, голубинной осени. Еще вышел на свиданье к ней, прихватив спиннинг с форсистой бело-красной блесной, вдруг да и позарится на приманку щука либо окунище. Увы. Поздно, поздно... Уже мороз показывал свою работу.

Пришлось забраться в ольховник и там прислонить удочку к сучку. Кто возьмет?! Захвачу на обратном пути. Зато стал теперь совершенно свободным, чтобы все видеть, все слышать, насладиться красотой родной речки и прибрежных лесов, тишиной.

Река. Это уже так много для человека, если ты с нею породнился. Река еще робко, но схвачена ледком. Его граница, ломаная, изгибистая, то наступает, то отступает от стрежня реки. А этот тихий омут, что Щетниковой у нас зовется, — весь застеклен. Ледок чистый, светло-гладкий, сверкающий на солнышке, без единой метины, нет на нем ни лихого росчерка коныка, ни легкой царапины от птичьего когтя, ни алмазных трещин от броска камня.

Иду неспешно берегом и вижу, как противоборствует река натиску мороза: где быстринка, водный простор ширится, где заводь — лед. Но какой? Тут и бело-синяя бахрома, и дивные пенно-ледяные кружева, и бело-зеленоватые пузыри, круглые, полукруглые, овальные. Там и здесь с изнанки ледка просвечиваются малиновые, желтые листья, уроненные деревьями, листья эти река несла, пока могла. Теперь тут и зазимуют. Рыжие прутики куги вмерзли в лед, а снаружи их обелил иней.

Все это было видно и в прошлом году, и раньше, но воспринимается как бы внове.

Стоять... Стоять и не спать.

По левому и правому берегам реки деревья стоят, как окаменелые, не понимают, что же происходит с ними, не узнают сами себя, не узнают родной реки. Она замерзает. Затягивается льдом, теряет свой то звонко-переливчатый, то басовито-рокощущий голос. Замерзает, закрывается тонкой пластинкой ледка.

Речка борется. Морозам ее еще ковать и ковать, прежде чем на лед выскочит с клюшками и шайбами ребятыня... Тишина... Покой, который так люб по ре предзимья. Легкий морозец. Именно в такой час лучше всего постигать себя, до самых глубин, до сокровенных тайн, постигаешь все окружающее.

...От звона разбившейся юной льдинки вздрогнешь нечаянно и придешь в себя... Как быстро темнеет! Или это мгновение показалось вечностью?! Вот он, свет первой звезды, коснулся, отразился и затрепетал на молодом ледке.

ПОРА ПРЕДЗИМЬЯ

В природе это время называют по-разному: унылая пора... глухая пора... темная пора, и все это о глубокой осени. Идет пора предзимья. Нет ярких, броских красок, таких радостно-впечатляющих, от которых хочется петь. Все отгорело, отпылало, отцвело.

Переменам несть числа, они во всем и везде: в поле, на лугу, в лесу, на речке, в деревне. Даже в настроении. Иной так и выскажется: была красота и пропала. А она, красота, есть, есть, только скрытая, скромная, тихая, застенчивая. На это и настройвайся, и тогда тебе откроется красота и поэзия русской природы даже в эту пору предзимья, когда меняются краски, звуки, привычные картины. Теперь все подчинено одному закону: выстоять, выжить в трудных испытаниях... Как просто и как сложно!..

И когда поймешь это, то и в глубинах осени найдешь для себя простые радости. Тут главное не обмануться: все живое — живет и будет жить. И дерево, и ростки озимой ржи, и птица, и зверь, и река живут надеждой — победить.

Пора предзимья... По глянцево-сверкающему ледку реки Покши проехался с одного берега на другой (ветерок подтолкнул) желтый с загнутыми краями березовый листок; летят и садятся на кусты сирени бело-синие одинокие снежинки; по зеленой поречной лужайке рыскает лиса-огневка — может, к утиной стае подкрадывалась, не удалось; тепло, лимонно светится листва на кусте ивняка; ветерок не устает, все гладит, гладит ласково-шелковистые метелочки камыша; теленок, весь красный и потому далеко видимый, приметный, вырвался за ограду и замер, оторопело глядит в поле, все белое, не признает его, мычит, плачет, тоскуя по летним дням; задумчиво раскачивается ветками яблоня-антоновка, яблок на ней с пяток, зато ни единого листика; небо плотно задернуто, стережет солнце, но если оно и появится, то только промельком...

Тревоги, которые происходят в природе, одни люди замечают, другие вовсе не замечают, ведь эти тревоги переносятся, не оставляя рубцов на сердце.

Космонавты говорят, что Земля красива оттуда, с вы-



сокой орбиты. Она красива и с человеческого роста, даже с роста ребенка, когда тот делает свой первый шаг по земле. Она — наша Земля, Земля всех людей. И я глубоко верю в то, что они не допустят, чтобы по ней прошелся атомный смерч.

Дождь сменяется снегом, снег дождем, ночью объявится морозец, а утром сладст... Сколько перемен в природе!

Впереди — зима, но впереди и весна! И тогда о смене календарного времени думается куда веселее.

ЧЕРНОТРОП

Земля скована морозом, а снега еще нет и нет — чернотроп. Волнующая пора для охотников: заяц сменил серую шубку на снежно-белую, далеконько виден, оттого всего-всего боится, жметесь к кустам; лиса-огневка наведывается к скирдам ржаной соломы, таится, вдруг пискнет мышь, а она тут как тут. Тетерева-поляши вылетают из лесных чащоб и лениво садятся на березах, что стоят на крайках поля, склевывают почки, удивленно разглядывают места, такие сейчас незнакомые...

Все кажется просторней, неизнаваемо: поле, проселочная дорога, луговина, спускающаяся к реке.

И пусть ты не убил зайца или лису, не подстрелил тетерева, все равно настроение бодрое — таким свежим воздухом подышал, побыл один в тишине. Много ли человеку нужно для счастья?..

Василий БОЧАРНИКОВ,
дер. Нелидово
Костромской области

ПОСЛЕДНИИ МУРАВЕИ

Бор попритих и будто вымер. Лишь постукивают дятлы да изредка попискивают синицы и пополззи, отыски-

вая затаившихся до весны насекомых.

Ушел в зимовку и муравейник. Все эти дни его макушку укрывала снеговая шапочка. И хотя снег в конце концов истаял, я не обнаружил на сыроватом покрове хатки ни-



каких признаков жизни. Хотел было уходить и вдруг заметил оцепенелого от холода муравьишку. Он едва копошился, карабкался по хвоинкам и снова замирал, должно быть, тяжело соображал, куда, в какую сторону ползти.

Последний муравей... Можно лишь гадать, какими тропами бродяжка прошел и что с ним приключилось, пока он добрался до родного городища. Добраться-то добрался, но как проникнуть внутрь?

В одном месте муравей набрел на подобие норки. Жду: может, увидит этот лаз, учует кисловатый дух своих собратьев? Но муравей почему-то ползет мимо. Видать, очумел, бедняга.

Присев, я стал осторожно дуть на муравья. Отогревшись, тот заметно ожил и даже принял угрожающую позу! Но я поддувал и поддувал его к норке, пока он в нее не свалился. Смотрю — уполз. Но это, пожалуй, не все. Ведь перед дождем и на зиму муравьи заделывают входы внутрь. «Достучится» ли мой муравей, откроют ли ему?

Хотя бы!..

ЛЮБОЛЫТНАЯ И...

Сойку я бы назвал соглядатаем. Идешь по бору, а она бесшумно — с ветки на ветку, с одной кроны на другую — сопровождает тебя, следит. Ей кажется, что инкогнито ее обеспечено, да, зачастую так оно и случается...

А что же заставляет птицу увязываться и подглядывать за человеком? Известно, что сойки сопровождают охотников — в надежде поживиться остатками их пищи или добычи.

А вот о каком случае мне рассказал заядлый грибник Иван Николаевич. С полной корзиной грибов он не торопясь подходил к приметной синешляпной сыроежке. Когда до нее осталось шагов десять, откуда-то сверху, из сосновой кроны, на этот же гриб спикировала сойка. Иван Николаевич замер, а птица, внимательно поглядывая на него, крепко ухватила клювом ножку гриба и, сломав ее, утащила синюшку наверх, в зеленую



крону. На пути Ивана Николаевича виднелся еще один гриб, так, представьте, сойка утащила и его!

Юрий ЧЕРНОВ,
г. Новосибирск
Рис. Е. Ельской



НАШИ СОСЕДИ



Он всегда рядом с человеком. Растет по сорным местам и углам дворов, а если не вблизи жилья, то у реки, родничков, по оврагам, пустырям, около дорог и полей и непременно на самых плодородных землях. Там, где растет лопух, можно смело огород завести.

Лопух — любимец детворы; он безвозмездно составляет ей репы — важнейший атрибут детских игр. Поэтому второе его наименование — репейник. А вообще-то числу имен лопуха-репейника мог бы позавидовать любой средневековый испанский гранд: лапуха, лапушник, лапельник, лопуга, репяк, репец...

Взрослые в отличие от детворы репейник не все жалуют. Потому и пословица есть о нем недоброязычная: «Высок репейник, да черт ему рад». Или неуважительно о ком-нибудь: «Ну и лопух!»

Лопух большой, или обыкновенный, — самый известный. В Азербайджане его именуют пытраг, в Армении — кратук, в Грузии — орованди... Листья у него крупные (до 50 сантиметров), очередные, снизу войлочные, серовато-белые. Рост 60—150 (до 180) сантиметров. Цветет в средней полосе в июне и июле. Цветки лилово-пурпурные или пурпурные, собраны в корзинки, расположенные в виде щитка. Нижние листья достигают поразительных размеров и многих из нас, застигнутых врасплох, спасали от дождя. В первый год жизни растение развивает лишь прикорневые листья; отмирает на второй год после созревания метелок.



ЛОПУХ

Понятно, почему высоко оценен лопух как кормовое растение: в сухом веществе содержится протеина 18,4 процента, белка — 15,4, жира — 1,5, клетчатки — 22,3. В период цветения листья содержат на 100 граммов сырой массы 17 миллиграммов аскорбиновой кислоты. Лопух обыкновенный способен дать с гектара до 15 тонн зеленой массы. Пчелы в Подмоскowie собирают с лопухов до 100 килограммов с гектара темно-оливкового с сильным пряным запахом целебного меда.

В пищу идут молодые корни лопуха первого года жизни. Корни его весьма популярны в качестве продукта питания во Франции, Бельгии, США, Китае. Но особенно любят и широко используют в пищу в Японии, где лопух разводится в огородах, на промышленных плантациях. Сладковатые и соч-

ные корнеплоды выкапывают осенью и едят свежими, пекут и жарят.

Кроме аскорбиновой кислоты, в листьях содержится эфирное масло, дубильные вещества и т. п. Лопух обладает противовоспалительным действием, ранозаживляющим, кровоочистительным, регулирует обмен веществ. Он находит применение при желудочно-кишечных заболеваниях, болезнях почек, печени и мочевого пузыря. Лопух — хорошее средство от различных кожных болезней, при экземах, фурункулах, язвах. В отваре лопуха моют голову для улучшения роста волос, от перхоти.

Заготавливают корни дикорастущего лопуха осенью первого года жизни, до его цветения. Для лечения вымытые и порезанные вдоль корневища сушат и хранят герметически закрытыми.

Кроме лопуха обыкновенного, есть еще несколько видов лопуха: мелкий, паутинолистный. Лопух мелкий на самом деле не такой уж мелкий, как можно судить по названию, — его рост 60—120 сантиметров. Корни этого лопуха собирают травоведы и используют как наружное лекарство при лишаях. У лопуха паутинолистного листья зубчатые, а стебель под головками густо-железисто-пушистый. Ростом не уступает своим собратьям по роду. По содержанию в листьях аскорбиновой кислоты этот вид богаче лопуха большого. Молодые корни этого вида лопуха употребляют в пищу.

Ю. ЛАПТЕВ,
доктор биологических наук



МОЛОТЬБА

Не слышно на полях людского шума. Давно уже свезены последние снопы. Хлопоты крестьянина перебрались на гумно.

От темна до темна стучат, перекликаясь, работяги-цепы: ту-ту, мы-тут, ту-ту, мы-тут! Мелькают над головами молотильщиков разыгравшиеся гуськи и, опускаясь, уверенно ударяют по колосьям.

В древние времена хлеб обмолачивали палкой, а потом придумали орудие совершеннее — цеп. Цеп — несложное приспособление, всего в нем, не считая

ремня, две детали — две связанные палки: черенок и ударяющая — гусек. Черенок длиннее гуська раза в три. Концы палок связаны ремешком. Черенок изготовляют из березы, а гусек из дуба или клена. Обе детали чисто обрабатывают. Гусек должен быть отполирован до блеска.

Цепом молотят все хлеба. Работают чаще двое, но иногда и один. Снопов двадцать — двадцать пять развязывают и колос к колосу в ряд расстилают на току. Так же укладывают второй ряд, колосьями к первому. Между ними всегда оставляют тропу для прохода. Начинают так: один идет спиной, помощник за

ним — лицом. Удары чередуются. Ведущий ударами показывает, где надо бить, и напарник вместе с ним ударяет в это место. Потом переходят на другой участок. Так, проходя между рядов, обмолачивают колосья того и другого ряда. Обработанные стебли вытрясают, переворачивают и обстучивают другую сторону. Укладывают новые ряды и стучат часами и днями, пока не закончат последний сноп.

Иногда, чтобы молотьбу завершить побыстрее, управляют цепами и трое, и четверо.

После проходки каждого ряда ворох (так называют после обмолота отделенную от соломы массу зерна с мякиной) сгребают в сторону, убирают солому.

Работа цепом требует большой сноровки и умения. Размах должен быть широким, удар сильным. Гуську положено ложиться на колосья плотно, всей площадью, а не клевать их носком. Кроме этого, нужна согласованность с помощником, чтобы гуськи в пути не задевали друг друга.

Хлеб, не связанный в снопы (розвязь), цепами не молотили. Какой смысл стучать по объемистой соломе и искать колосья? Исключение делалось только уважаемому гороху. У него стручки в соломе находить цепом нетрудно.

Особые хлопоты причинял упорный лен. Многие его шишки при ударе отделялись цельные, пряча в себе зерно. И вот шишки за утайку приходилось прохаживать еще дополнительно (шишковать).

На одном гумне стучат цепи, а на другом используется цилиндрический зубчатый камень. Круглым валом, наподобие кольца, на току развалена хлебная розвязь. У камня на торцах прилажены к оси оглобли. В них запрягается Савраска. Он возит груз по розвязи. Камень вращается и зубцами обмолачивает. Погонщик стоит в середине круга и на поводе правит лошадью. Тут и она помогает молотить. По краю вала с двурогими деревянными вилами ходят два человека, они перетрясают и переворачивают стебли. Солому убирают в омет. Ворох сгребают в середину, образуя сопку.

Если можно молотить камнем да копытами, почему же не использовать и телегу? В нее запрягали лошадь, и она возила ее по такому же кругу. К оглоблям привязывали еще двух коней.

Если начатую кладь снопов не успевали за день обмолотить, то при ненадежной погоде ее на ночь укрывали соломой.

Камнем, телегой и просто лошадьми молотили всякую жатву. Если это снопы, их развязывали и пускали под колеса и копыта. А если розвязь, она сама собой готовой шла. Голубоглазый лен-долгунец как сохраняющий волокно нередко просто обколачивали вальком для белья. Лен масляный молотили, как и все хлеба.

Особой заботы при обмолоте требовала нежная капризная гречиха. Эта культура осыпает зерна даже при слабом прикосновении к ее кусту. Если розвязи других культур укладывали на рыдван плотно, утаптывались, гречишные стебли так возить было нельзя — обмолотишь. Ни на какое дальнее гумно ее не перевозили. Буквально рядом с каждой полосой делалось временное гумно. Выжигался ток. На ровном участке (круг в поперечнике метра 3—4) покрывался слоем сухой соломы и поджигался. Пепел убирали. Землю слегка смачивали и по участку на поводе гоняли лошадей. Они уплотняли землю. Сор сметали, и ток становился будто асфальт.

По полю ездил рыдван. Кучи гречихи, ранее скатанные после косца, осторожно поддевались деревянными вилами и укладывались в рыдван, столько, сколько он мог взять без всякого уплотнения. На току рыдван освобождали. Гречишная масса раскладывалась в круг, и ее обмолачивали.

Надо заметить, что таким же способом готовили ток и при организации основного деревенского гумна. Такой ток оставался на очень долгое время. Каждый год его приводили в порядок.

Гумна из-за опасности пожара строили поодаль от деревни, за огородами, в конце полос картошки и конопли. Они были сосредоточены в одном месте для всей деревни. На многих гумнах стояли риги. Свезенные в нее снопы были укрыты от непогоды. Здесь и молотили не только осенью, но и зимой.

Если хлебные полосы находились от деревни верстах в пяти-семи, то гумно временно делали и там.

Существовали и самодельные сушильные сооружения — овины. В них сушились влажные снопы перед молотьбой. Выкапывался прямоугольный котлован размером с большую комнату и глубиной

в рост человека. Над ним возводилась невысокая стена и скатная крыша. Внутри вел пологий лестничный спуск. Внутри вдоль стен располагались разные прихваты из жердочек и кольев, на которые сажали снопы для сушки. На дне ямы разводился ровный костер. Он своим теплом и высушивал снопы. В крыше обязательно был проем для выхода дыма.

Но и стук цепов, и топот копыт, и скрип телеги заглушает гул и рев механической молотилки: на утренней заре версты за три-четыре слышно.

Большую помощь оказала крестьянину механическая молотилка. Только подумать: за день обмолачивала до ста возов. Это десять тысяч и более снопов.

В состав конной молотилки входило три связанных между собою механизма: конный привод, маховое колесо и барабан. Надо заметить, что все они изготовлялись из древесины. Стальными были только вращающиеся детали.

Главный исполнитель молотильной тройки — барабан. Он состоит из станины, в которой на валу вращается цилиндрическая часть. Барабаном называется не только вращающийся элемент, но и вся машина.

На цилиндрической поверхности барабана расположены стальные зубья. Такие же зубья посажены в плиту (палубу), лежащую под цилиндром. Стебли пропускаются через зубья и обмолачиваются. Солома выбрасывается наружу.

Чтобы надежно и быстро выколотить зерна из колосьев, барабан вращался с большой скоростью, до тысячи оборотов в минуту.

Наверное, не было в крестьянском труде другой такой сплоченной работы, как машинная молотба. Удали одного человека, и дело встанет. Машина как бы сама расставила рабочую силу по местам. Всего обслуживают молотилку четырнадцать человек: погонщик лошадей, задавальщик, подготовители снопов, пятеро катальщиков соломы и трое уборщиков ее.

Конечно, из одной семьи столько взрослых тружеников не наберется. На помощь шли соседи. А хозяин молотилки заодно и им обмолачивал. Заводили машину и коллективно.

Казалось бы, работа погонщика легкая. Стой на месте да верти кнутом. Но нет. За день так накрутишься, что руки немеют.

Вторая фигура молотбы — задавальщик. Он слышал барабан, как живое существо. Старался питать его нормально, не забывая горло и не давая завывать с голоду.

С барабаном соединен широкий стол. За ним рядом с задавальщиком стоит его помощник. Помощник готовит стебли. Задавальный, расправив порцию, спустил ее в широкую, зубастую пасть. Там она мгновенно превратилась в пышную солому и вылетела наружу. А к барабану подносят новые снопы.

Солому складывают в омет. Его начинают подальше: вдруг от долгой молотбы он вытянется и помешает работе на основном току.

Хорошо, если на гумне была рига. Снопы от непогоды свозились в нее. В этом случае барабан ставили в риге у копен, а привод и маховик снаружи.

Было и так, что гумно находилось в большом поле, от деревни верстах в пяти-шести. Чтобы не тратить время на переезды, обосновывались с ночевкой. Брли с собой еду. Приветливый родничок рядом, в овражке. Постелью служила мягкая солома. На свежем воздухе спалось замечательно. Поднимались бодро чуть свет и до завтрака заводили молотилку. Пока повар не позовет за широкий стол...

Молотилки выпускались разные. Вместо деревянных частей применялись металлические. В России много было продукции иностранных фирм. Конные молотилки с соломотрясом, с подсевальным решетом, даже «самовейки». Продавались и ручные малогабаритные молотилки. Такая машина состояла из одного барабана. За рукоятку с удлиненной ручкой брались два-три человека и крутили. При помощи системы передач барабан развивал требуемые обороты и обмолачивал.

На помещичьих усадьбах и у зажиточных крестьян на гумнах пытели паровые молотилки. Двигателем служил так называемый «локомотив» (с высокой дымовой трубой), на колесах. Передвигался он при помощи конной тяги. Топливом для паровика служила солома.

Последние снопы сvezены с поля, обмолочены. Полные закрома отборного зерна веселят глаз и радуют душу.

В. ГАРШЕНИН
Рис. П. Рогачева



ЛЕС-НА-ВОРСКЛЕ

Вместе с научным сотрудником заповедника Лес-на-Ворскле орнитологом Виктором Булюком мы идем по узкой лесной тропинке мимо желтых и синих разливов цветущих ветрениц и медуниц, мимо темно-зеленых шаров омел в кронах дубов и кленов. Омелы похожи на маленькие взрывы, на шапки салюта! В кустах бересклета и бузины порхают и тенькают ватаги веселых синиц. В теплой и влажной почве просыпаются бесчисленные букашки. Просыпаются и потягиваются — разминают затекшие лапки. И кажется: земля вокруг дышит — как дрожжевое тесто. Вздыхает, посапывает. А запах-то, запах от земли! Свежий, острый, особенный. Какой бывает только в апреле. Вдох-

нешь его глубоко, всей грудью — и окатит сердце безотчетной, беспричинной, яркой радостью!

Ослепительно желтые ветреницы разбавлены лиловыми хохлатками, кое-где зацветает чистяк, и — кусочками апрельского неба — догорают, никнут, опадают в ярко-зеленой траве голубые венчики пролесок. Ясно, тонко, нежно, вот именно небесно голубеют их узкие лепестки, собранные в щепоть, прикрывают зеленый орешек наметившегося плодика. Но время пролесок, этих жаворонков растительного царства, проходит...

А фиалки... В их насыщенном фиолетовом колере мне всегда чудится некая тайна. Помню, как поразился в детстве, ког-

да подвявшие лепестки сорванной фиалки вдруг запахла... спелой малиной. Вот и сейчас! Запах настолько отчетлив и необычен, что не можешь отделаться от ощущения чуда. До малины еще ой как далеко, да и в Лесу-на-Ворскле, по словам Виктора, ее нет, а дружно высыпавшие апрельские фиалки удивительно пахнут душистой малиной. Почему же в цветке этого растения, весьма далекого от малины, слышен, среди прочих, и запах королевы леса? Тайна...

А как обрадуемся мы с Виктором, когда на нас из чащи леса выйдет пугливая косуля. Замрет, оценит обстановку, убедится, что мы неопасны, и спокойно, грациозно, бесшумно, с достоинством удалится. Слово вся Природа в ее лице выйдет к нам, людям, навстречу, посмотрит испытующе и с тревогой: как мы, цари природы, живем — без царя в голове?

Поехать в заповедник Лес-на-Ворскле, что в Белгородской области, меня заставило желание самому увидеть почти нетронутый человеком кусочек дикой природы, расположенный посреди индустриально развитого района, — вековую дубраву, где многим деревьям по триста и более лет. А может быть — как знать? — удастся взглянуть на дубраву глазами самого Петра I, приметившего ее зимой 1709 года по дороге из Сум в Воронеж. Санный путь царя пролегал вдоль реки Ворсклы, на правом берегу которой, среди заснеженных степей, темнела эта дубрава, наводившая некогда страх на воинственных степняков-кочевников, в оторо-



пи останавливавшихся перед ним, полной диких зверей и непролазных дубрей. Разгоряченные степняки осаживали перед такими лесами своих взмысленных низкорослых лошадаков, поворачивали назад, в степь, от греха подальше.

Во времена Куликовской битвы леса в лесостепной полосе европейской части России занимали не менее сорока процентов всего пространства. В 1388 году митрополит Пимен, проезжая по этим местам, записал: «Нигде бо видети человека, точию пустыни велия, и зверей множества: козы, лоси, волцы, лисицы, выдры, медведи, бобры, птицы: орлы, гуси, лебеди, журавли и прочая...» Позже, в XVII веке, началось массовое сведение лесов: нужны были новые участки под пахотные земли. В конце прошлого века леса составляли здесь только восемь процентов всей территории, а ныне и того меньше. В извечной и долгой борьбе леса со степью степь в этих краях, похоже, победила окончательно. И тем более важно сохранить те лесные урочища, что еще уцелели. С этой целью и создан в Белгородской области, у поселка Борисовка, заповедник Лес-на-Ворскле — Заказная Роща, как раньше называли заповедные леса.

...Пушятся салатовой дымок первой листвы деревья и кустарники — оттеняют мощь дубов-патриархов, еще голых, черных. Я люблю их, добродушных великанов нашего древостоя. Неторопливые в росте, дубы не спеша, основательно выгоняют побеги, кучно и густо ветвят крону. Очень солнцелюбивы: каждой веточкой тянутся к свету. Потому-то, кстати, их ветви такие корявые, изломанные. Дуб охотно растет в компании с другими деревьями, но не потерпит, если хоть одна чужая ветвь затенит его. Под прикрытием дуб замедляет, а то и вовсе прекращает свой рост. Недаром лесоводы говорят: «Дуб любит расти в шубе, но с открытой головой».

Славянская прародина находилась в зоне дубов, и у славян издавна существовал культ дуба. Это дерево посвящалось Перуну — верховному божеству славянского языческого пантеона. Вплоть до недавнего времени дубравы сохраняли первенствующее место в обрядности. Так, еще в XIX веке кое-где бытовал обычай: деревенский свадебный поезд после венчания трижды объезжал одиноко стоящий дуб.

Современный советский ученый Евсей

Яковлевич Мейлишев обнаружил еще одно любопытное свойство дуба. Оказывается, для многих людей дуб является так называемым подпитывающим деревом: он как бы заряжает такого человека животельной энергией, вселяет в него бодрость и крепость, снимает плохое настроение, исцеляет от недугов. Достаточно, утверждает ученый, просто постоять рядом с дубом или дотронуться до него рукой, и ток доброй энергии ощутимо вольется в человека. Но не во всякого, повторимся, а лишь в того, для кого дуб — подпитывающее дерево (для кого-то это береза, вяз, клен, каштан и другие). Подпитывающие деревья помогают, как правило, при хронических заболеваниях. При острых воспалительных процессах, ожогах и других травмах, при некоторых видах головной боли идут на поклон к отсысывающим деревьям. Раньше на Руси для большинства людей таким деревом была в основном осина. Сейчас к ней присоединился широко распространившийся тополь.

Как видим, и с этой точки зрения дубрава — замечательное сообщество растений и животных. И в охране нуждается тщательной. К сожалению, сегодня почти по всей Европе, от Альп до Урала, дубы, как никогда прежде, подвержены усыханию, гибели. Ученым во многом неясны причины этого печального явления. Но все единодушно сходятся на том, что тяжелый экологический фон, возникший в результате непродуманной хозяйственной деятельности человека, не может идти на пользу ни дубам, ни природе в целом.

Экологические проблемы, увы, не миновали и Лес-на-Ворскле. Многочисленные промышленные предприятия все теснее сжимают кольцо вокруг уникального леса. Ядохимикаты на совхозных и колхозных полях, циркулируя по экологическим цепочкам, уничтожают флору и фауну заповедника.

— Исчезли в Лесу-на-Ворскле, — говорит орнитолог Виктор Булюк, — серая цапля, пустельга, сизоворонка, галка. Все меньше белых аистов, клинтухов... Но, к счастью, — продолжает Виктор, — много еще таких птиц, как вертишейка, обыкновенная горлица, ястребиная и чер-



ноголовая славки, славка-завирушка, кукушка, дятлы — седой и пестрый, лесной конек, сорокопут-жулан, черный и певчий дрозд, серая мухоловка и мухоловка-белошейка, поползень, пищуха, обыкновенная овсянка, зеленушка, сойка, грач, ворон, щегол, дубонос, соловей и скворец. Впрочем, наметилась тенденция к уменьшению численности последних двух видов птиц. Зимой обычны свиристели, дрозды-рябинник, деряба, желтоголовый королек, снегири. И пожалуй, самый многочисленный из всех видов птиц, гнездящихся в дубравах, — зяблик. От 450 до 600 пар на каждом квадратном километре. Отрадно, что численность некоторых видов даже увеличилась за последнее время: это, например, кольчатая горлица и пеночка-трещотка.

Вечером, выйдя подышать перед сном, я углубился в лес и незаметно оказался в Монастырском яру. Из-под ног тяжело и неуклюже скакнули две серые жабы, зашуршали в слежалой прошлогодней листве мышки-полевки, заупал — «уп-уп-уп... уп-уп-уп» — удод, укнула серая неясать, прорюмил зяблик, прозвенела зарянка. Жизнь в Заказной Роше продолжалась...

Ю. КРАСНОЩЕКОВ
Фото Р. Воронова и
В. Животченко





„ЧТЕНИЯ МЫСЛЕЙ“

АЗБУКА

Представьте себе такую картину: к опушке тропического леса стекается со всех сторон народ. Шумно переговариваясь и толкая друг друга, люди стремятся как можно ближе подойти к шестерым мужчинам, выстроившимся в ряд на открытом месте. У каждого правая рука вытянута вперед и повернута ладонью вверх. Что происходит? Почему племя так возбуждено?

Оказывается, предстоит суд. Кто-то из жителей деревни совершил кражу, и вот теперь шестеро подозреваются в этом. Преступника накажут, но сначала он должен быть выявлен. Но как это сделать? Подозреваемые категорически отрицают свою причастность к краже. Вождю племени, который является и судьей, ничего другого не остается, как «прочитать» их мысли, чтобы указать на того, кто совершил преступление. Как он это будет делать?

Каждому из подозреваемых на ладонь кладут куриное яйцо. Судья приказывает слегка обхватить его пальцами. После этого начинается психологическая обработка шестерых. Им внушают, что бог видел, как совершалась кража, и сейчас он даст повеление вору сильно сжать яйцо.

Не успел вождь закончить свою речь, как толпа увидела быстро убегавшего в заросли леса одного из шести мужчин. С его руки капало содержимое раздавленного яйца.

Что же произошло с этим человеком? Возможно, мысли о совершенной им краже каким-то образом могли повлиять на изменение мышечного тонуса руки, в результате чего кулак непроизвольно сжался?

Ответ на этот вопрос подсказывает доступный каждому опыт. Чтобы поставить его, не требуется ни специально оборудованная лаборатория, ни дорогая электронная аппаратура. Достаточно прикрепить к тонкой нити шарик или колечко. С помощью этого незамысловатого приспособления можно выявить влияние воображения на совершаемые человеком непроизвольные движения. Возьмите за конец нитку, на которой подвешен шарик, вытяните руку вперед, встаньте прямо и закройте глаза. А затем представьте, что на полу перед вами нарисована окружность, слева на ней изображена стрела, направленная острием от вас. Итак, вы держите шарик на вытянутой руке и все отчетливее представляете себе окруж-

ность. Через несколько секунд наблюдающие за вами, да и вы сами, если откроете глаза, увидите, как шарик делает круги, двигаясь по часовой стрелке. А теперь вообразите, что на полу проведена черта либо поперек комнаты, либо вдоль ее. И шарик начнет раскачиваться, словно маятник, по направлению этой воображаемой линии.

В Древнем Риме жрецы пользовались подобным «маятником» для всякого рода предсказаний. Делалось это так. Жрец становился в центр окружности, на которой размещались буквы алфавита. Проходило некоторое время, и все присутствующие убеждались, что маятник раскачивается от одной буквы к другой. Из букв постепенно складываются слова, а из них целые предложения. Говорили, будто один из римских императоров получил таким образом «сообщение» о своем вероятном наследнике, после чего лишил его жизни.

Во второй половине прошлого века во многих западных странах Европы аристократическое общество было захвачено «игрой в желания». Одного из играющих (перцепиента) вводили в другую комнату и завязывали ему глаза. Остальные придумывали задание, которое перцепиенту мысленно передавал человек, называемый индуктором. Перцепиент прикасался к плечу, руке или ко лбу индуктора, который в это время сосредоточенно думал о задании.

Одним из первых, кто попытался объяснить подобного рода эксперименты, был французский академик М. Шеврель. Он поставил опыты, показывающие, что не контролируемая сознанием часть мозга может передавать нервные импульсы на соответствующие группы мышц.

Затем экспериментаторами были сконструированы вполне надежные приборы, позволяющие зарегистрировать произвольные мышечные реакции людей. Осуществлялось это следующим способом. Испытуемый клал руку на чувствительный датчик, представляющий собой тонкую резину, натянутую на стеклянную трубку. Исследуемому задавались различного рода вопросы, а возникающие в ответ на них мышечные сокращения улавливались датчиком и зарисовывались на накопленной ленте барабана. При расшифровке записей обнаруживалось, что наиболее выраженные произвольные реакции, получившие названия идеомо-

торных, проявлялись в момент, когда испытуемый концентрировал свое внимание на наиболее волнующих его событиях.

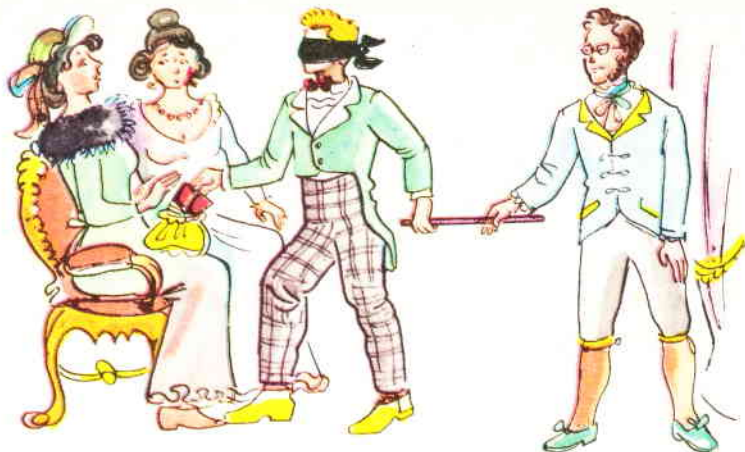
Наблюдать за проявлением таких реакций можно было и с помощью психографа, прибора, представляющего собой очень чувствительные весы. Для проверки не контролируемых волей реакций клали на чашку весов руку исследуемого и наблюдали, в каких случаях стрелка отклоняется максимально. И снова это происходило тогда, когда человек концентрировал свое внимание на острых жизненных ситуациях.

Как видите, вождь племени поступил мудро, объявив: в чьих руках яйцо будет раздавлено, тот и преступник. Конечно, люди из этого племени ничего не знали об идеомоторных реакциях человека, но их наблюдательность, несомненно, имела практическую ценность.

Таким образом, получается, что произвольные мышечные реакции человека, генерируемые им помимо воли и сознания, представляют собой своеобразный алфавит мозга, знание которого позволяет научиться «читать мысли». Если и не все, то, во всяком случае, некоторые. А это, согласитесь, не так уж мало. Чтобы понять этот алфавит и использовать его в практических делах, стали придумывать различные способы и средства. Были сконструированы современные приборы — полиграфы, детекторы лжи, чувствительность которых позволяет улавливать ничтожные отклонения, изменения, происходящие в различных органах и системах нашего организма. А может ли сам человек быть таким полиграфом, «чтецом мыслей»?

Уже «игры в желания» показали, что, по-видимому, многие люди в состоянии осваивать азбуку идеомоторных реакций другого человека и читать с ее помощью некоторые мысли.

В 1874 году юный малообразованный американец Браун продемонстрировал нью-йоркской публике свои способности читать чужие мысли. Делал он это так. Завязывал себе плотно глаза, а снизу повязки подкладывал куски ваты, чтобы исключить возможность подглядывания. Затем кто-то из зрителей опускал ему на лоб руку, которую Браун слегка поддерживал. Этого ему было достаточно, чтобы отыскать в одном из рядов зрительного зала загаданное лицо или спрятанную вещь.



Впечатления от выступлений Брауна в Америке были столь же ошеломляющими, как и от сеансов врача Месмера по гипнозизму в Австрии и во Франции. Многим казалось, что ни телефон, ни телеграф теперь не нужны. Достаточно овладеть техникой «немого», как тогда говорили, чтения мыслей, и можно связаться на расстоянии с кем пожелаешь.

Через семь лет после выступлений американца в Англии появился Бишоп, а несколько позднее в Германии — Кумберленд. Оба они в еще более разнообразной форме, чем Браун, демонстрировали угадывание чужих мыслей. Им, например, удавалось «прочитывать» задуманные другими лицами слова, фразы, числа. «Чтецам мыслей» удавалось не только отыскать спрятанные предметы, но даже угадать сложные планы путешествий. Способы действия перцепиентов, как правило, не были однотипными. Они видоизменялись в зависимости от поставленной задачи. Но требование к индукторам было всегда одним и тем же. Индукторы, или проводники, должны были сосредоточивать все свое внимание на том, что следовало угадать. Затем взяв проводника за руку или приложив его руку ко лбу, перцепиент входил с ним в контакт. Наиболее эффективно выглядел процесс чтения мыслей, когда перцепиент и индуктор устанавливали контакт между собой, держа за разные концы палки, металлического стержня или проволоки.

Отыскивая спрятанный предмет, перцепиент с быстрого шага переходит на медленный, отклоняется в стороны, затем внезапно резко останавливается, после

чего снова начинает движения, кажущиеся для непосвященных в технику «чтения мыслей» беспорядочными. На самом же деле работа совершается в определенном порядке.

Если производится, к примеру, угадывание числа, то индуктора просят сосредоточиться на нем. Угадывающий же в это время, не теряя непосредственный контакт с индуктором, пишет цифры на доске.

Когда предстоит угадать план поездки по железной дороге, «чтец мыслей» становится перед картой, а воображаемый путешественник в это время концентрирует свое внимание сначала на точке отправления поезда, а затем на первой станции, второй, третьей и так далее.

Нередко опыты по угадыванию чужих мыслей бывают неудачными. Но среди них есть и такие, которые вызывают удивление. Они-то и привлекли пристальное внимание ученых, которые поставили перед собой задачу выяснить, что же воспринимают перцепиенты — мысль, генерируемую мозгом другого человека, или нечто иное, ей сопутствующее.

Было высказано, а затем и доказано, что этим «нечто» являются мышечные движения, совершаемые произвольно и названные, как уже упоминалось, идеомоторными реакциями. Авторитетная комиссия, изучавшая работу Бишоп, особое внимание уделила опытам по угадыванию мыслей, которые заканчивались неудачно. Это происходило в тех случаях, когда контакт между индуктором и перцепиентом был не очень тесным. Например, достаточно было положить кусочек ваты

между пальцами индуктора и плечом или головой «чтеца мыслей», чтобы опыт не удался. Такой же отрицательный результат наблюдался и в тех случаях, когда во время работы экспериментальной пары проволоку заменяли свободно висящей веревкой.

Тщательно проанализировав результаты наблюдений за Бишопом, члены комиссии пришли к выводу, что он расшифровывал иногда осознанно, а нередко даже и неосознанно, те мышечные реакции индуктора, которые тот генерировал в процессе демонстрационных сеансов.

Нельзя не восхищаться тем, с какой скоростью и непринужденностью знаменитые «чтецы мыслей» переводят на уровень человеческого понимания незаметные мышечные движения, производимые произвольно индукторами. Однако мастерство не пришло к ним само собой, оно явилось результатом упорной тренировки, освоения законов работы человеческого мозга, его сознательной и бессознательной сфер. Изучение их взаимодействия при «чтении мыслей» позволило установить, что в основе речевой формы контактной коммуникации между людьми лежат не какие-то таинственные процессы, а идеомоторные, неосознаваемые реакции. Для подтверждения своих выводов ученые подготовили сотни людей, которые могли повторять номера Брауна, Бишоп и Кумберленда, сумевших первыми понять суть ранее неизвест-

ных явлений человеческой психики и продемонстрировать их широкой публике.

В наше время популярным «чтецом мыслей» становится Валерий Авдеев. Увидев однажды психологические опыты известного «чтеца мыслей» Вольфа Мессинга, В. Авдеев решает испытать и свои силы. Вот только один из подготовленных им номеров. Зритель мысленно приказывает ему найти в зале свою спутницу, взять у нее сумочку, поднести к столику жюри, вынуть из сумочки книгу, открыть 16-ю страницу, прочитать 6-ю строку второго абзаца сверху. И Авдеев выполняет все желания индуктора.

Успех демонстрируемого опыта, как считает сам «чтец мыслей», во многом зависит от индуктора, от его эмоциональности, подвижности, способности сосредоточиваться на задуманном. Иными словами, В. Авдеев подтверждает, что угадывание мыслей людей зависит от проявления у них идеомоторных реакций. Иного механизма при контактном методе «чтения мыслей» просто не существует.

Как считал отец русской физиологии И. М. Сеченов, все бесконечное разнообразие внешних проявлений мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь явлению — мышечному движению. Вот оно и является той азбукой, изучив которую можно читать мысли другого человека.

В. КОНОВАЛОВ,

доктор медицинских наук

Рис. Г. КОВАНОВА

Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Т. 1 — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Лесн. пром-сть, 1984. — 480 с.: ил.

Давыдов А. **Знай, люби, береги:** Науч.-худож. кн. — Киев: Веселка, 1989. — 239 с.: ил.

Редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу УССР.

Дмитриев Ю. Д., Пожарицкая Н. М. **Твоя Красная книга.** — 2-е изд. — М.: Мол. гвардия, 1986. — 110 с.: ил.

Охрана растений и животных.

Красная книга РСФСР: Растения: (Энциклопедия). — М.: Росагропромиздат, 1988. — 591 с.: ил.

Артамопов В. И. **Редкие и исчезающие растения:** По страницам Красной книги СССР. — (В 2 кн.) — Кн. 1. — М.: Агропромиздат, 1989. — 382 с.: ил.



Белоусова Л. С. и др. **Редкие растения СССР.** — М.: Лесн. пром-сть, 1979. — 215 с.: ил.

По страницам Красной книги: Растения: Попул. энцикл. справ. — Минск: Белорус. сов. энцикл., 1987. — 247 с.: ил.

Красная книга РСФСР: Животные. — М.: Россельхозиздат, 1983. — 455 с.: ил.

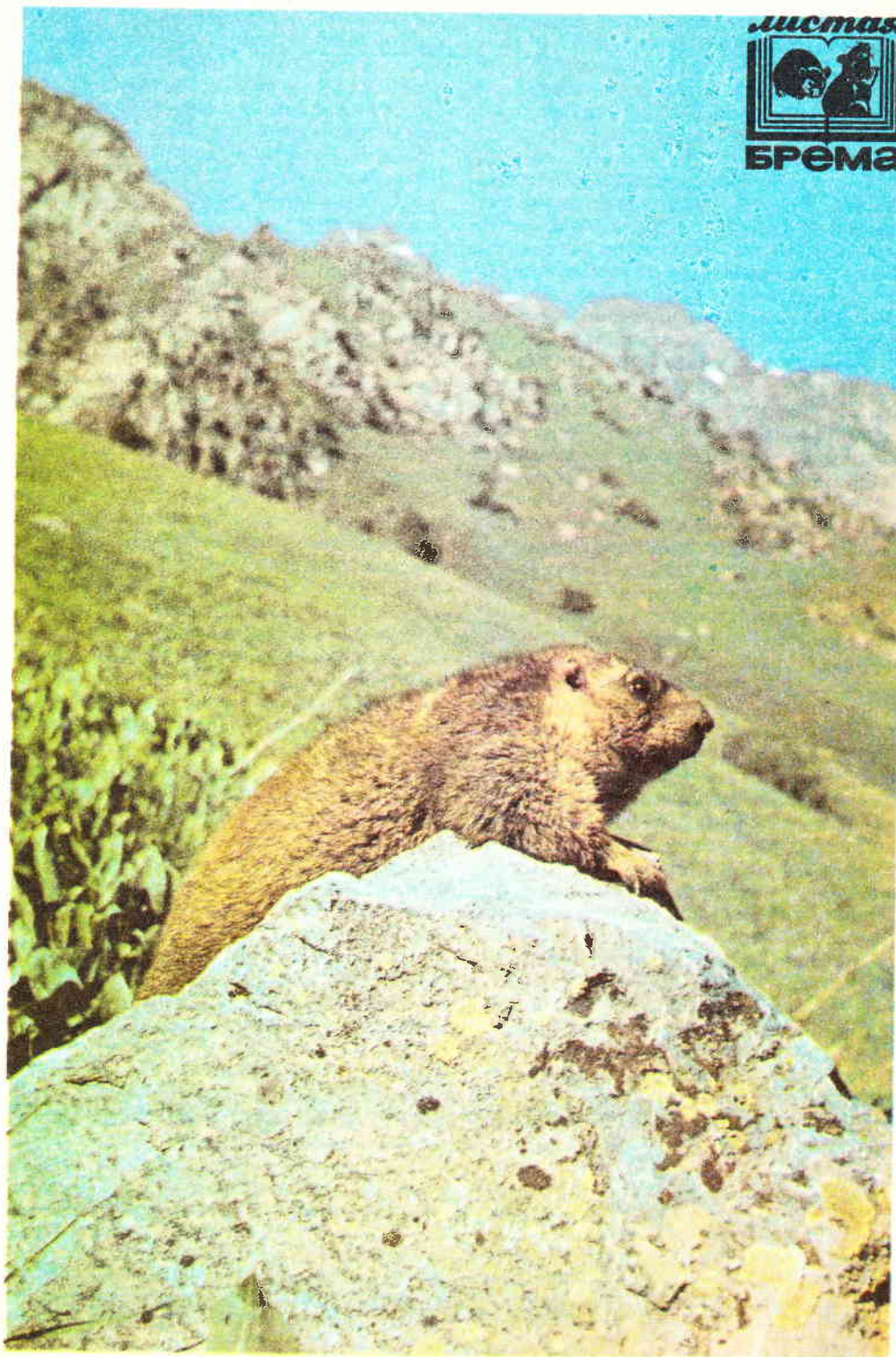
Александровская Т. О. и др. **Рыбы, амфибии, рептилии Красной книги СССР** / Т. О. Александровская, Е. Д. Васильева, В. Ф. Орлова. — М.: Педагогика, 1988. — 205 с.: ил. — (Береги природу!)

Бабенко В. Г., Кузнецов А. А. **Птицы Красной книги СССР.** — М.: Педагогика, 1986. — 143 с.: ил. — (Береги природу!)

Банников А. Г., Флинт В. Е. **Мы должны их спасти:** Очерки о животных из Красной книги. — М.: Мысль, 1982. — 174 с.: ил.

Колосов А. М. **Охрана животных России.** — М.: Сов. Россия, 1989. — 211 с.: ил.

Листая
БРЕМА



© 1988 by the author. All rights reserved. Printed in the USSR.

ЗАГАДКА КОК-СУУРА

Горная страна Тянь-Шань издавна заселена многочисленными сурками, но лишь на двух «пяточках», расположенных в высокогорных степях западной части Таласского и юго-западной части Чаткальского хребтов, обитает с незапамятных времен самый маленький из всех сурков — сурок Мензбира, или кок-суур. Непонятно, как мог этот вид сохраниться вообще. Более древний, чем обыкновенный байбак и гималайский сурок, он обособился в конце неогена и занимает сегодня практически тот же ареал, что и его предок. Такие виды животных называют реликтовыми эндемиками. Чаще всего эндемики выживают в том случае, если их не вытесняют более сильные и жизнестойкие родственники. Кок-суур же буквально окружен собратьями со всех сторон: с востока и юга его поджимают красные, или длиннохвостые сурки, с севера — обыкновенные. На запад уйти нельзя — там Кызылкум, а кок-суур все-таки житель гор. Прижатый к пустыне почти вплотную, он тем не менее продолжает жить.

Однако в последнее время численность сурков Мензбира, достигавшая ранее сотен тысяч, начала резко снижаться и сейчас упала до трех десятков тысяч. Сузилась и их ареал. Этот сурок занесен в Международную Красную книгу под категорией два. Это означает, что в недалеком будущем возможно полное его исчезновение. В чем же дело? Ведь миллионы лет вид существовал, несмотря на такое же многочисленное окружение родственников.

Одно из владений сурков Мензбира располагается высоко в горах на территории горно-лесного Чаткальского заповедника. Здесь на альпийских лужайках, где огромные валуны теряются в густых зарослях пионов, есть главное, необходимое кок-сууру для жизни — сочный корм.

Снежки, подтаивая, постоянно дают воду молодым побегам, которые появляются раньше всего в местах, где ветер сдул снег. А по кромке горных «болот» свежая зелень стоит все недолгое лето. Кок-сууру только это и нужно. Дело в том, что он очень плохо пережевывает пищу. Гораздо хуже, чем другие сурки, а значит, трава ему требуется нежная и ни в коем случае не старая. Как только она кончается, кок-суур впадает в спячку, которая часто длится с сентября до конца апреля, без малого восемь месяцев.

Длина сурка Мензбира всего 40—45 сантиметров. Шерсть на щеках, шее и животу — светлая, а спинка и бока темные.

Зимовочные норы кок-суур роет глубиной до двух с половиной — трех метров со множеством подземных пещер-квартирок по ходу туннеля. Главная, спальная нора — самая крупная, площадью почти в квадратный метр и высотой сантиметров сорок. Есть и теплый туалет. Сурки неважно видят и слышат, поэтому у них весьма распространен принцип совместного общежития, где чувствуется «плечо соседа». Живущие по разные стороны крупных камней зверьки оповещают друг друга криками о приближающейся опасности. Семьи у них большие и дружные. Вместе со взрослыми живут и годовики, и уже совсем взрослые сыновья и дочери двух-трех лет. Одна семья занимает до четырех гектаров земли, а границы территории четко маркированы попоками и разного рода выделениями. Сурок Мензбира — животное очень мирное и спокойное, редко когда пограничные конфликты между семьями кончаются драками. Чаще, как задиристые мальчишки, сурки принимают угрожающие боевые позы, но дальше этого не идут. А ведь малая активность в защите своей территории — плохой помощник в борьбе за существование...

Вместе с проводниками поднимаемся на узкое, длинное плато, зажатое между рекой и скалами. Здесь сплошное поле пионов, пересеченное кое-где снежными языками. Не успел я насладиться чудесным видом, как нога моя провалилась в какую-то глубокую, круглую дыру.

— Сурки! — прошептал один из проводников, Турсунбай, расплываясь в победоносной улыбке.

Неожиданно громкий и протяжный трехкратный свист раздался впереди: «Фью-фью-фью!»

— Вот он, — сказал Турсунбай, показывая, чтобы я присел.

Я взгляделся, плотное тельце с молитвенно сложенными на груди лапками торчало из травы по пояс. Зоркий проводник, сидя рядом со мной, то и дело показывал мне новых сурков в траве и на камнях. В поле зрения их оказалось до десятка. Дальше мы прошли вверх по ущелью. На протяжении пяти километров встречали нас своим громким чистым свистом сурки Мензбира, расположившиеся по обеим сторонам реки в основном большими группами. Иногда они лежали на одном плоском камне в разных позах и грелись на солнышке. То была их земля, чудесный маленький мирок редчайших животных, облюбовавших себе для жизни именно эти и никакие другие горы.

С этого утра мы начали постоянно наблюдать за зверьками. Плотность сурков тут, на заповедной территории, очень велика, часто более десятка зверьков на гектар. Поразительна доверчивость и любознательность кок-суура. Ближе всего к нашему лагерю на ограниченной валунами поляне жила многочисленная семья. В этой семье был один совершенно черный сурок. Это большая редкость — таких в популяции кок-сууров не более одного на тысячу. Этого сурка мы прозвали Омо. Чернота его была лучше всяких меток, какими обычно помечают животных, чтобы вести за ними наблюдения.

Омо почти никогда не отдыхал. Лишь вечером обычно в одиночестве он минут пятнадцать лежал на самом высоком валуне, ближе к скалам. Мы решили, что ему года два и что пара более пожилых, толстых и ленивых сурков, часто отдыхающих рядом, — его родители. Конечно, это были лишь наши предположения.

Пока мы сидели тихо, сурки молчали. Но стоило нам приподняться, даже пошевелиться, как поляна наполнилась громкими криками кок-сууров, чем-то напоминающими голос канюка.

Сурки Мензбира за день посещают норы многократно, иногда одну до пятнадцати раз. Они кропотливо занимаются воспитанием подрастающего поколения и благоустройством своих подземных жилищ. Матери, а позже, вероятно, и отцы кормят сурчат, следят за ними, ухаживают, вылизывают, в общем, занимаются гигиеной, меняют травяные подстилки в норах, расширяют и удлиняют их заблаговременно, с учетом предстоящего пополнения в семье.

Сурки никогда не отходили дальше пятнадцати метров от своих жилищ, а обычно находились около них. Вечером, перед закатом, отдыхающие после дневных трудов кок-сууры лежали прямо над входом в норы на больших плоских камнях. Днем сурки все время ели. В меню у них множество трав: различные луки, тюльпаны, эремурусы, трубкоцветы. Поглощающие пищу сурки не видны в высокой траве, но то и дело они встают на задние лапки и, прижав передние к груди, безмолвно или посвистывая, изучают ситуацию вокруг.

Кок-суур — самый неплодовый из всех сурков. Ежегодный прирост в среднем составляет два-три сурчонка. Именно это — одна из основных причин сокращения их численности. Качество меха, мяса, жира кок-сууров, на их беду, выше, чем у других сурков в этом районе. Понятно, чем это грозит — браконьеров везде хватает. А в последнее время еще, кроме орлов, лис, медведей, у сурков Мензбира появились новые враги — бродячие собаки. Тысячелетия существовал вид, сохранялся, а тут за десятилетия попал под угрозу исчезновения. Даже многих отрицательных факторов было достаточно, чтобы нарушить существовавшее веками равновесие. Для спасения сурков Мензбира необходимо до минимума сократить эти новые губительные воздействия: браконьерство, нашествие бродячих собак, геологические разработки вблизи поселений кок-сууров (в охранный зоне Чаткальского заповедника они имеются).

Однажды под вечер, когда, спрятавшись за кустом, мы наблюдали за Омо и его братьями, Турсунбай вдруг схватил

меня за руку, приложил палец к губам и указал в сторону скалистой гряды. Я ничего не заметил.

— Да не туда, правее,— зашептал он.

Я перевел взгляд и метрах в ста от нас, на прогалине между огромным валуном и снежником, увидел большого светлого медведя. Он медленно и ловко спускался вниз. Белокоготный медведь (краснокнижник, как и кок-суур) — подвид нашего, бурого. В заповеднике их больше сотни. Белокоготники — одни из основных естественных врагов кок-сууров.

Подходило время отъезда. Я все чаще задумывался над загадками кок-сууров. Почему смог обособиться и стать эндемиком именно этих долин Тянь-Шаня реликтовый прародитель нынешних сурков Мензбира? Почему в дальнейшем, вплоть до наших дней, становясь как популяция все слабее и слабее, кок-суур продолжает существовать?

Представим себе, что в борьбе за существование небольшое количество сурков, живущих на равнине или в полосе горных лесов, случайно либо в поисках лучшей доли поднялись до пояса степей и обжились на альпийских лужайках, прельщенные обилием свежего корма. Постепенно у них появились особенности, позволяющие им перерабатывать только нежную пищу — сочные травы, растущие в альпийской степи, причем определенный набор растений.

В то же время более крупная и выносливая часть сурков, разбредясь по горам, облюбовала себе высокогорные пустыни (гималайский сурок, многочисленный, с огромным ареалом, но изученный, пожалуй, еще меньше, чем кок-суур).

Таким образом и распределились три вида сурков, обитающих на Тянь-Шане. Красный длиннохвостый сурок обжился в лесах на высоте до 1300 метров. Сурок Мензбира — в степи, на высоте от 2200 до 3500 метров, а гималайский — еще выше, в высокогорной пустыне, вплоть до границы снегов — 3500—5000 метров. По климату и природным особенностям каждый из этих районов отличается от другого. Это служит естественным барьером, не позволяющим смешаться образовавшимся популяциям. Можно сказать, красным и гималайским суркам повезло. Первые питались хорошей, полноценной пищей в лесах, вторые закалились в борьбе с врагами в суровых условиях пустыни. Это сильные животные. Они

обладают высокой степенью воспроизводства и занимают огромные пространства в горах.

Кок-суур же застрял на тех малых площадях, куда и попал в незапамятные времена. Не по силам было ему куда-то двигаться, да и боязно. Внизу прочно защищал свои лесные владения красный сурок, а сверху были сурки пустыни да снежные хребты, которые кок-суур просто не мог преодолеть. Правда, никто из сурков их уже не трогал — степные условия не подходили ни красному, ни гималайскому собратьям. Но кок-суурам так и не удалось расширить свой ареал, а значит, увеличить численность и процветать.

Ежегодно размножается лишь около 13 процентов самок сурков Мензбира. Для того, чтобы на новом месте, пусть даже пригодном для существования кок-сууров, могла образоваться новая колония, туда должно прийти не меньше 15—20 сурчих. Но обычно у кок-сууров на поиски новых мест отправляются самцы, и даже если они найдут хорошую поляну, им по возвращении придется сдвинуть с места слабый пол, других домочадцев. Наши же наблюдения за сурками показали, что животные эти довольно ленивы и консервативны.

В связи с этим, видимо, и не удавались попытки расселить сурков Мензбира по тянь-шаньским альпийским лугам, проводившиеся в последние годы. Сегодня ареал кок-сууров и их численность по сравнению, например, с тридцатыми годами резко снизились. Чем дольше я наблюдал за этими маленькими животными, тем яснее становилось, что без расселения крупных групп — по сто и более особей — вид этот не спасти. Но это предположение сегодня, по-видимому, невозможно осуществить по той простой причине, что численность кок-сууров резко падает и в выбранных ими самими долинах!

...На восьмой день наблюдений неожиданно исчез Омо. Вернулся он только через два дня. Не ходил ли Омо на поиски новых, незанятых полей, где можно было бы основать свою семью? Хорошо известно, что сурки уходят от дома на шесть-восемь километров именно за этим. И нашел ли он такую поляну?

А. ИВАНОВ-СМОЛЕНСКИЙ
Фото М. Штейнбаха



Рис. Р. Мусихиной

видов в дальнейшем. Это выступление и будет ответом на вопрос Марины Стаценко, заданный в январе этого года.

О КРАСНОЙ КНИГЕ

Идея создания Красной книги зародилась в конце пятидесятих годов в кругах ведущих ученых-природоохранителей, объединившихся в Международный союз охраны природы и природных ресурсов. Первоначально Красная книга задумывалась как книга учета видов животных (позднее и растений), оказавшихся под угрозой исчезновения. Нужно было привлечь внимание международного сообщества и правительств отдельных стран к состоянию природы, сигнализировать о необходимости срочных мер по спасению исчезающих животных и растений, мест их обитания.

Международная Красная книга (Красная книга МСОП), изданная в 1966 году, насчитывала 25 тысяч видов растений, около 100 видов млекопитающих, 200 видов птиц.

Основываясь на принципах этого издания, позднее многие государства создали свои, национальные Красные книги.

Первая Красная книга СССР издана в 1978 году, а в 1984 году она вышла вторым изданием, которое существенно отличается от первого как по струк-

Дорогие друзья! Среди гостей сегодняшнего заседания — ученые, писатели, журналисты, участники Клуба Почемучек — все те, кому не безразлична судьба нашей многострадальной природы, всех видов животных и растений, численность которых резко сокращается в последнее время по самым разным причинам, но, главным образом, конечно, по вине человека. Речь на заседании пойдет о видах из Красной книги.

Мы пригласили члена межведомственной комиссии по Красной книге СССР, кандидата биологических наук Валентина Юрьевича Ильяшенко. Он расскажет об истории возникновения этой печальной книги, ее структуре, о том, как будет строиться работа по учету редких

туре, так и по качеству научной информации. Расширен состав групп животных, включенных в Красную книгу: помимо млекопитающих, птиц, пресмыкающихся и земноводных, в нее вошли рыбы, членистоногие, моллюски и кольчатые черви. Переработана и система категорий статуса. При подготовке третьего издания работа все более и более усложняется. Так, возникла необходимость детально обсудить общие принципы включения видов в Красную книгу.

Основная цель, которую преследует Красная книга,— это выявление и учет видов, которые нуждаются в специальных мерах охраны и, по всем данным, должны исчезнуть. В книге содержатся материалы, характеризующие состояние каждого названного вида в конкретный период — распространение, численность, некоторые черты биологии, материалы о разведении в неволе, лимитирующие факторы, определяющие пределы и условия существования. Особый раздел посвящен охране. В нем предлагаются конкретные меры по спасению вида, выполнение которых обязательно для государственных учреждений, ответственных за сохранение и использование природных ресурсов.

Специальным документом утверждены штрафы за незаконную добычу этих животных и растений.

Меры охраны могут быть эффективными только в течение небольшого отрезка времени и должны постоянно совершенствоваться в зависимости от реального положения дел в природе и обществе. Поэтому принято решение о необходимости регулярного переиздания Красной книги — не реже одного раза в десять лет.

Следующее, уточненное издание должно появиться в 1994 году.

Создание национальной Красной книги основывается на данных о состоянии популяций того или иного вида в разных регионах страны. Это вызвало необходимость издания Красных книг в союзных республиках. В свою очередь, в такой обширной республике, как РСФСР, отдельные края, области опубликовали собственные списки редких и исчезающих видов животных и растений.

Познакомиться с содержанием этих книг можно в областных отделениях Всероссийского общества охраны природы или в районных библиотеках.

О необходимости более жестких мер по отношению к нарушителям природы пишут многие участники Клуба. Например, студентка первого курса отделения лесного хозяйства Апшеронского лесного техникума (Краснодарский край) Ольга Липинина: «...Пора узаконить все природоохранные организации, дать больше прав защитникам зеленого друга. Ведь те небольшие штрафы, которые выписывают за браконьерство и загрязнение среды,— малодействующее средство. Почему же за издевательство над природой у нас не наказывают по всем правилам Уголовного кодекса? Неужели можно считать гуманностью такое попустительское негодяим, калечащим нашу землю, наш родной дом?»

После того как мы объявили, что одно из заседаний Клуба будет посвящено редким видам животных и растений, в Клуб пришло очень много писем, основная мысль которых сводилась к тому, что многие взрослые люди у нас экологически абсолютно безграмотны и ничуть этим не смущаются, считая, что экология — дело специалистов.

ЗНАНИЕ — СИЛА ДОБРА

Наши законы утверждают, что граждане СССР обязаны беречь природу, охранять ее богатства. И совсем не обязательно быть всем зоологами, натуралистами или ревностными любителями животных. Интересы у людей разные, но отношение к миру животных должно все-таки быть одинаково бережным, уважительным. Современный человек не вправе считать себя культурным, если не знает, кто из диких животных обитает в его области, районе. Причем знать своих животных надо так, чтобы при виде серой жабы в саду не бросать в нее камни и не бояться распространения от нее бородавочек, не убежать от ужа, думая, что он ядовит. Может быть, знание диких животных как-то приостановит увеличение списков Красной книги?

Наталья ГОЛИЦИНА,
г. Калуга

А вот обращение к тем специалистам, которые создают Красные книги.

УВЕЛИЧЬТЕ ТИРАЖИ!

Красная книга — библиографическая редкость, в магазинах она практически не продается. Но если мы хотим, чтобы люди знали больше о тех животных и растениях, которые в ней числятся, надо, чтобы она была в каждом доме. Чтобы ее видел каждый школьник. Но разве есть она в кабинетах биологии или в школьных библиотеках? Я уверен, что если и есть, то в очень немногих.

Выпущено много брошюр о Красной книге. Но мне кажется, что они не очень нужны. Лучше бы издали специальные приложения, рассказывающие об определенных группах животных и растений, нуждающихся в охране. Их надо делать красиво оформленными (фотографии должны быть четкие, чтобы по ним легко можно было бы определить вид в природе), легкодоступными. И конечно, необходимо увеличить тиражи Красной книги.

И еще у меня просьба ко всем, кто занимается охраной природы на государственном уровне, — нужно поскорее решить проблему с предприятиями-загрязнителями. За такие дела любая западная фирма сразу бы разорилась, а наши процветают, наращивают свои мощности. Есть предложение — создать на телевидении специальный экологический канал.

Сергей СУШКОВ,
г. Светогорск
Ленинградской области

В скором времени у нас в стране будут выпускаться рекомендации по охране отдельных групп животных. Одно из таких изданий нам уже знакомо. Называется оно — «Аннотированные списки животных для Красной книги» (Методические рекомендации. М., 1989). В них говорится в основном о насекомых.

Необходимость их охраны сейчас ни у кого не вызывает сомнения — на глазах исчезают многие виды красивых жуков и бабочек.

В прежние времена украшением почти всех энтомологических коллекций были крупные жуки-рогачи. Это обстоятельство явилось одной из причин почти полного исчезновения этих красавцев. Жуков-олений, жуков-носорогов, конечно, знают и сейчас, но больше — по иллюстрациям

в детских книжках, изображениям в учебниках зоологии. В природе же они встречаются крайне редко. Георгию Александровичу Мамонову посчастливилось наблюдать этих жуков у себя в городе.

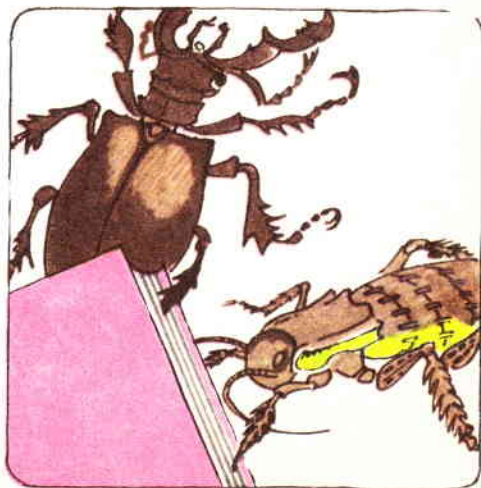
КРУПНЕЙШИЙ ЖУК ЕВРОПЫ

Жук-олень достигает в длину 8 сантиметров, а самцы его украшены мощными рогами. В нашей стране он был распространен в дубовых лесах европейской части, на востоке до Волги, в Прибалтике, но наиболее обычным обитателем был в южных районах.

Описания жука-оленя можно найти в книгах по зоологии еще с XVII века, а в прошлом столетии он в больших количествах встречался в дубовых лесах Германии, Чехословакии, Прибалтики. Теперь он везде стал редок, так как дубравы вырубают. А в последние годы замечал на страницах Красных книг как исчезающий вид.

Представьте себе мое удивление, когда несколько лет назад я обнаружил этих жуков в... Киеве — крупном промышленном многонаселенном городе. В маленьком безлюдном саду летали они группами над акациями, тополями, вишнями (дубов там не было) с конца июня до середины июля.

В ясные вечера, примерно через полчаса после захода солнца, поднимались рогатые самцы в воздух, кружили над деревьями до полуночи, а потом опу-



кались в листву. Иногда несколько жуков сцеплялись рогами прямо в воздухе и так, все вместе, с шумом падали на землю. Самки не летали — я их наблюдал на земле подле деревьев; видимо, они занимались там важным делом — откладкой яиц.

Живут взрослые жуки недолго — не больше месяца, а вот их толстые, белые темноголовые личинки около пяти лет проводят в гниющей древесине. Перерабатывают ее в труху и выполняют тем самым важную работу в природном кругообороте веществ. Потом строят специальную камеру, в которой окукливаются и еще проводят месяца три в стадии куколки. Личинки бывают крупными — 13,5 сантиметра длиной. Древние римляне успешно охотились за этими белыми червями, употребляя их в пищу как деликатес.

Понаблюдая за несколькими самцами в течение нескольких дней, держал их в садке. Днем, при свете, они малоподвижны, сидят как бы оцепенев. Но если «угостить» их сахарной водой, медовым раствором или раствором из сока ягод, они, наткнувшись на источник влаги, охотно пьют. После захода солнца жуки оживают, пытаются летать, ударяются о стенку садка, падают, снова делают попытку летать и так до полуночи. Часто самцы дерутся друг с другом — встают на дыбы, обхватывают соперника рогами, сжимают, потом отпускают.

Нынешним летом я уж и не надеялся встретить рогачей на прежнем месте. Старых деревьев мало — почти все сгнили. Но пни остались, подросли и молодые деревца.

Жду захода солнца, всматриваюсь в вершины деревьев. И вот вижу знакомые силуэты — один, два... шесть! Жуки как будто стали мельче размерами, но вид все-таки существует!

Пользуясь случаем, хочу обратиться к ребятам с просьбой обследовать старые сады и парки. И не только там, где растут дубы, — ведь рогачей часто находили и среди ив, буков, ясеней.

Если обнаружите жуков-олений, надо немедленно сообщить в природоохранные организации. Такие места обитания надо брать под охрану как микрозаповедники. Главное — не уничтожать тут деревья и не применять ядохимикатов. Ловить жуков, конечно, тоже не стоит: крупные экземпляры самцов

попадают сейчас крайне редко, а самок вообще надо строго охранять, они ведь встречаются еще реже.

Будем надеяться, что этот оригинальный жук не исчезнет с лица Земли.

Многие Почемучки у себя на пришкольных участках или на станциях юннатов организовали питомники по выращиванию исчезающих видов растений. Созревшие семена собирают и высевают в тех местах, где раньше встречались эти растения.

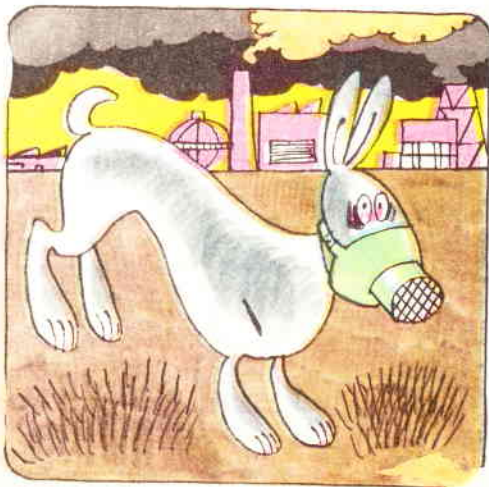
В Клуб от имени ребят обратился с просьбой Максим Бирик: «Для питомника, где мы выращиваем исчезающие растения, очень нужен посадочный материал — луковичи пролески, гусяного лука. Если кто-то из участников Клуба выращивает у себя эти растения, может быть, поделится с нами?» Адрес Максима: 107497, Москва, ул. Чусовская, дом 2, кв. 139.

Отрадно, что сейчас стали больше внимания обращать на ареалы животных. И результаты сказываются незамедлительно. Пишет участник Клуба.

ДЕЛА УЛУЧШАЮТСЯ

Наконец-то, к большой радости охотников, у нас прекратили опылять химией поля!

Местные старожилы помнят, сколько было зайцев! Никто из степи без добычи не приходил, а дичи меньше не становилось.



А потом вдруг — исчезло все. Голая степь кругом, безжизненная... В этом году, после прекращения опыления полей, уже появились зайцы, увеличилась численность и других животных.

Можно сказать, что в Омской области дела с охраной природы улучшаются.

Игорь БАРБАШОВ,
село Тихвинка
Омской области

Попытки спасения видов, находящихся под угрозой исчезновения, с помощью создания специальных ферм и питомников предпринимаются уже давно. Бывают неудачи, приходится сталкиваться со многими трудностями. Но часто все-таки это — единственный способ спасения вида.

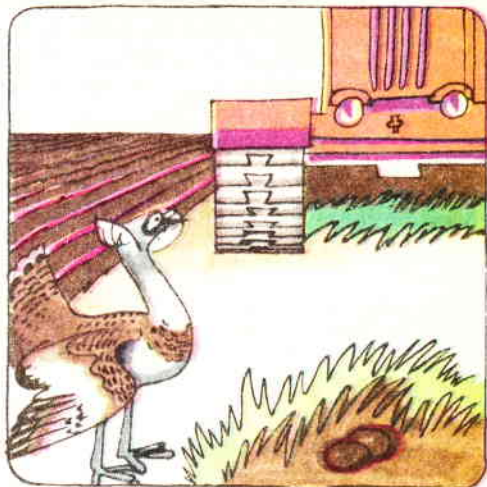
В Саратовской области когда-то водилось много дроф. Эта красивая крупная птица гнезда устраивает на полях, засеваемых сейчас озимыми и яровыми культурами. Почти все кладки гибнут под сельскохозяйственной техникой. Дрофа оказалась под угрозой полного истребления. Чтобы не лишиться этой прекрасной птицы, ее яйца стали собирать и инкубировать в специальном питомнике по выращиванию дрофы и стрепета, организованном Госохотинспекцией в селе Н. Скатовка Татищевского района.

В этом питомнике побывал журналист из города Саратова Сергей Павлович Кузнецов.

СТЕПНАЯ КРАСАВИЦА

Дрофа — красивая крупная птица, достигающая веса шестнадцати килограммов. Место обитания — бескрайние степи. Использование все большего количества земель в сельском хозяйстве влечет за собой изменение среды обитания. Осторожной, пугливой птице выбора практически не дано. Если она не сумеет приспособиться к новым условиям обитания, то совсем исчезнет...

Прилетая весной, дрофы устраивают гнезда на полях, откладывая яйца прямо на землю. Но как раз в этот период начинаются полевые работы. В результате до 80 процентов кладок яиц гибнет.



Особенно если работы ведутся в ночное время. В июле птенцы еще не успевают стать на крыло. Не имея возможности улететь от надвигающейся жатки, они пытаются затаиться. И это стоит им жизни. Немало и других опасностей подстерегает молодняк.

И все же, несмотря на всю сложность проблемы, люди могут помочь дрофе. Работы по ее спасению были начаты в 1975 году. Охотинспекция провела разъяснительную работу среди механизаторов и организовала сбор яиц из гибнущих кладок. Помогали в этом студенты и школьники. Все собранные яйца переправили в Скатовку, где инкубировали.

Первое время не приспособленный для нужных режимов работы инкубатор перегревал яйца либо из-за отключения электроэнергии вообще бездействовал.

Затем — новая загадка: чем кормить птенцов? Выводок делили на две группы, одной из которых давали естественный корм, другой — комбикорм. Через некоторое время и те и другие птенцы погибли. Нашли оптимальный рацион. Первые 17 птиц выжили, нормально развились, оперились.

Время торопит. Тревожит и то, что каждый год из теплых краев возвращается все меньше этих птиц. Каждая весна может оказаться крушением последних надежд.

Сегодня усилий одних ученых мало. В спасении степной красавицы должны принять участие сельские жители, особенно те, кто имеет прямое отношение к полевым работам. В первую очередь

защитники природы обращают свой голос к механизаторам. Немало хороших примеров: так, некоторые механизаторы, заметив взлетевшую дрофу, переносят кладку в сторону, а после прохода агрегата возвращают ее на место. А чтобы грачи, сопровождающие агрегат, не расклевали кладку, прикрывают гнездо соломой. Через некоторое время дрофа возвращается и продолжает насиживать яйца.

На фотозагадку из восьмого номера журнала вам поможет ответить доктор биологических наук Лидия Васильевна Гарибова.

ГРИБ-БАРАН

Этот гриб, имя которому гриб-баран, трутовик листоватый или грифола курчавая, растет в широколиственных лесах у основания старых стволов и на пнях, особенно дуба, граба, бука, каштана. Грибница его развивается в стволе и корнях дерева в течение многих лет, вызывая их гниение, а плодовые тела растут необычайно быстро, достигая за 8—10 дней 1 метра в окружности и веса 18—20 килограммов. Немцы называют его «дубовым зайцем», или «гремучей губкой», вероятно, за очень причудливую форму. Плодовое тело трутовика листоватого состоит из многочисленных сросшихся друг с другом тонких волнистых шляпок серого цвета, причем число шляпок у некоторых грибов может быть очень велико. Так, у экземпляра, найденного в 1971 году в Беловежской Пуще, число шляпок достигло 753 при длине гриба в 35 сантиметров, ширине 25 и высоте 13 сантиметров. К основанию гриба тонкая шляпка переходит в разветвленную ножку. Трубочатый слой белый, мелкопористый, с очень короткими трубочками.

Встречается по всей зоне широколиственных лесов, но довольно редко и не обильно. Поэтому в 1984 году занесен в Красную книгу СССР и нуждается в охране.

Необходимо отметить, что еще два вида грибов часто называют у нас «гриб-баран». Это трутовик разветвленный, или зонтичный (или грифола зонтичная), и родственник рогатиковых грибов спарас-

ис курчавый, который еще называют «грибная капуста». Эти два гриба также редки и занесены в Красную книгу СССР.

А теперь, друзья, вспомните фотозагадку мартовского заседания (о ней вам рассказал Владимир Владимирович Петров в номере 6). На фотографии был изображен рябчик русский — растение из Красной книги. Это — эндемик СССР, с широким ареалом. Но везде он стал редок из-за хозяйственной деятельности человека, из-за того, что собирают его на букеты.

Почти все Почемучки узнали растение, подробно о нем рассказали, обязательно отметили, что вид — краснокнижный, требующий бережного отношения.

Но пришло и вот такое письмо.

НАМ НРАВИТСЯ

Я узнала растение. У нас его называют гологолка. Весной, когда оно цветет, мы с девочками срываем его, собираем в большие букеты, но до дому доносим по 10—15 штук, остальные съедаем дорогой. Нам это очень нравится. Одним мы и гусиный лук, и другие растения.

Ольга,
Саратовская область

Ну что ж, коли девочкам нравится уничтожать цветущие растения, значит, жители села Белгородского скоро не увидят в своих окрестных лесах ни русского рябчика, ни гусиного лука и даже забудут, что такие растения здесь обильно цвели. Обеднеет еще больше наша Земля.

И наверное, нелегко вам будет, друзья, ответить на такой вопрос:

Есть ли виды животных, численность которых настолько сейчас возросла, что их можно убрать со страниц Красной книги?

Вера СЕРГЕЕВА,
г. Нижний Тагил
Свердловской области

Всего вам доброго, дорогие Почемучки!

Главный Почемучка

АКВАРИУМ



Значение грунта в аквариуме трудно переоценить. Наш журнал рассказывал вам, ребята, о чудесной «фабрике» биологической очистки водной среды и о жизненно важных для обитателей аквариума процессах, совершающихся в грунте, в статье «Уют рыбьего дома», которую советуем еще раз почитать («ЮН» № 6 за 1988 год).

Грунт необходим аквариумным растениям, как место крепления, укоренения и развития корневой системы. Из грунта растения получают все необходимые питательные вещества.

Грунт нужен и многим аквариумным рыбам в нерестовый период (геофагусам, акарам, цихлазомам, пельвикахромисам, икромечущим карпозубым и другим) и как убежище (макрогнатусам).

Самый лучший грунт в пресноводном аквариуме — крупнозернистый речной песок (размер частиц 1,5—2 миллиметра) или гравий размером от 3 до 4 миллиметров. С декоративной точки зрения грунт желателен темный (рыбы и растения выглядят эффектнее на темном фоне). Однако с точки зрения освещения аквариума с растениями этот вопрос остается спорным. Что касается минералов, из которых состоит грунт, то их влияние на гидрохимию в аквариуме не так существенно, как об этом пишут. В некоторых случаях (например, при содержании рыб и растений, требующих очень мягкой и слабокислой среды) грунт освобождают от солей

кальция и магния, обрабатывая его в серной или соляной кислоте. Делается это в эмалированной посуде, перемешивая содержимое до прекращения выделения газов. Затем грунт промывают в проточной воде в течение 2 часов.

В большинстве же случаев достаточно только прокипятить грунт с водой в течение 15 минут, непрерывно перемешивая, и промыть. От мелких, пылеватых частиц легче всего избавиться, тщательно промыв песок на ситах с ячейками нужного диаметра в струе проточной воды. Так же отделяют слишком крупные частицы. Желательно этим заниматься во дворе, а если дома, то не забыть подставить под сита таз или ведро, чтобы не засорить сточные трубы в квартире. Горсть хорошо промытого песка, брошенного в воду, не должна ее взмучивать. В противном случае промывку следует продолжить. Особенно трудно промывать карьерный песок, который берут с небольшой глубины от поверхности. Совершенно недопустимо использование для аквариума песка и гравия красноватого или желтого цвета, содержащего окислы железа, вредные для рыб и растений, а также взятого из карьеров и водоемов, загрязненных промышленными отходами. Непригодны камни и щебень с прожилками металлического блеска.

В качестве удобрения в аквариуме применимы глина (содержит фосфаты и микроэлементы, полезные для растений)

и торф (содержит биологически активные вещества).

Глину берут из верхнего слоя старых карьеров. Годится и жирная, «садовая» глина. Небольшие шарики из глины выдерживают несколько месяцев на воздухе, защищая от атмосферных осадков, или сушат в духовке в течение часа при температуре 200°C. Шарики из глины подкладывают в грунт к корням растений.

Торф (из верхних болот) перед внесением в грунт хорошо вываривают, промывают и отжимают. В отдельных случаях вываренную торфяную крошку используют самостоятельно в качестве грунта-субстрата (например, в аквариумах с икромечущими карпозубыми).

Как правило, толщина слоя грунта на дне аквариума не должна превышать 4 сантиметра. Укладывают его с уклоном к переднему стеклу. Также в декоративных целях из грунта и камней можно создавать террасы, отделяя их согнутыми из оргстекла пластинами разной ширины. Под кормушкой дно аквариума лучше оставить свободным от грунта.

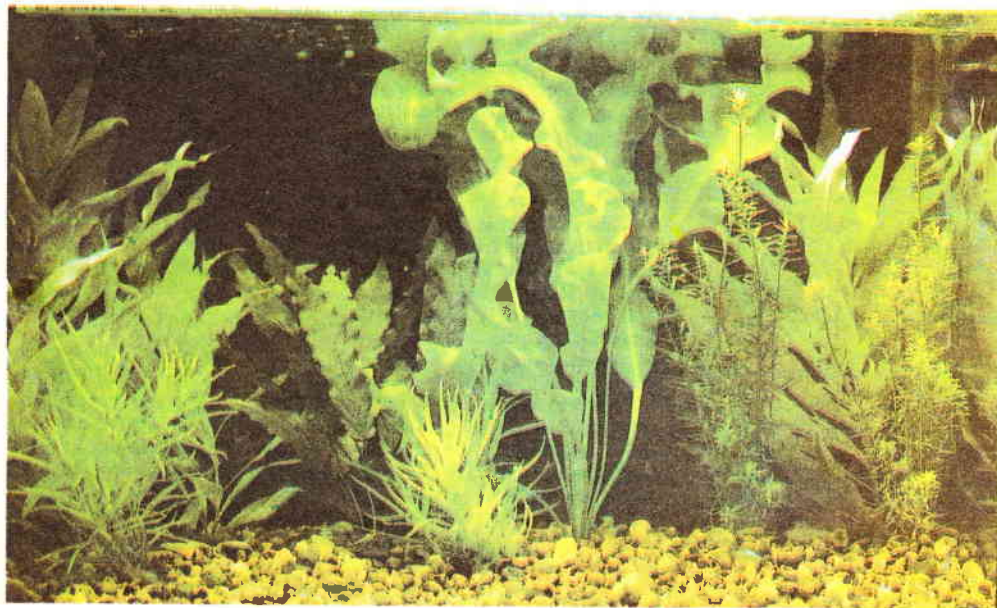
Полную замену грунта в аквариуме производят очень редко, раз в несколько лет. Поддерживать же грунт в «рабочем состоянии» можно нехитрым способом, разрыхляя песок при помощи сифона.

Для этого достаточно иметь отрезок стеклянной (можно пластиковой) трубки около 30 сантиметров, на один конец

которой прикрепляют высокую и узкую воронку (можно использовать пузырек из-под шампуня с обрезанным дном), а на другом — резиновый шланг. При отсасывании этим сифоном воды у дна аквариума песчинки грунта отрываются и перемешиваются в воронке, освобождаясь от загрязнений (легкие взвеси уносятся потоком, тяжелые песчинки возвращаются на дно). Такой уход за грунтом очень полезен для всех обитателей аквариума, и его желательно производить каждую неделю. Ведь одновременно происходит удаление частиц разлагающейся органики. Рыхление грунта и его перемещение улучшают газообмен у корней растений. А слитая часть воды (1/4 или 1/5) заменяется на свежую водопроводную.

В специальных (так называемых гигиенических) аквариумах для нереста некоторых видов икромечущих рыб, а также в аквариумах для выращивания молоди (в выростных аквариумах) грунт на дно не укладывают. Регенерация водной среды происходит в биологических фильтрах. Удобно, однако, помещать в такие аквариумы растения, высаженные в горшочки, или неглубокие кюветы из нержавеющей стали или оргстекла с грунтом. В любое время их можно переместить или извлечь на время уборки, облова, пересадки рыбы, не повреждая растений.

В. СМЕРНОВ
Фото Н. Киселева



Всем известно, что люди бывают правшами и левшами. Первых примерно в семь раз больше.

А бывают ли растения правшами и левшами? Бывают!

Листья, цветки, плоды, корни и стебли растений могут закручиваться в правую или левую стороны.

Так, мальва — ярко выраженной левша, у нее листья с левовинтовой закруткой в 4,6 раза больше, чем с правовинтовой. Левшой можно считать и фасоль, у нее левовинтовых листьев в 2,3 раза больше, у малины — в 1,7 раза, у липы — в 1,2.

А вот ячмень и пшеница — правши. У ячменя правовинтовых листьев в 17,5 раза больше, чем левовинтовых, у пшеницы — в 1,6 раза.

Подобно тому, как у людей правой правой рука развита сильнее, а у левшей — наоборот, у растений-правшей (ячмень, пшеница) правые листья также развиты сильнее, чем левые, а у растений-левшей (фасоль, мальва) сильнее развиты левые листья.

Правши и левши существуют не только в растительном, но и в животном мире.

Например, у крабов-сигнальщиков правая или левая клешня может быть несоразмерно большой. А среди клещей-еловиков, в зависимости

ОКАЗЫВАЕТСЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ

от места их обитания, встречаются особи, у которых клюв устроен как право- или левосторонние ножницы.

У камбалы, которая водится в Балтийском море, у мальков один глаз начинает перемещаться вокруг головы. У рыб старшего возраста оба глаза расположены на одной стороне. Встречаются «левые» и «правые» камбалы.

Но самыми интересными примерами правшей и левшей в животном мире являются улитки и другие моллюски. У большинства из них раковины закручены вправо. Встречаются, однако, и раковины, закрученные влево. Бывают, кроме того, виды улиток, которые строят свои домики, закручивая их налево или направо в зависимости от условий окружающей среды.

Одной из редчайших птиц на Земле всегда считался бегунок Джердона. В XX веке этого пернатого не видел ни один натуралист, и естественно, что большинство специалистов считало его вымершим. Начиная с 1932 года было организовано четыре экспедиции, но обнаружить бегунка так и не удалось.

Однако в Бомбейском обществе естественной истории (Индия) нашлись энтузиасты, настаивающие на возобновлении поисков исчезнувшего вида. К ним присоединилась группа специалистов из Международного совета по сохранению птиц и Службы рыболовства и охраны природы США.

С середины 1985 года этот международный отряд начал распространять среди сельских жителей индийского штата Андхра-Прадеш (там, где раньше встречался бегунок) красочные плакаты с изображением ярко оперенной длинноногой птицы, ве-

дущей наземный образ жизни. Вскоре нашлись деревенские охотники, которые утверждали, что им случалось ее видеть.

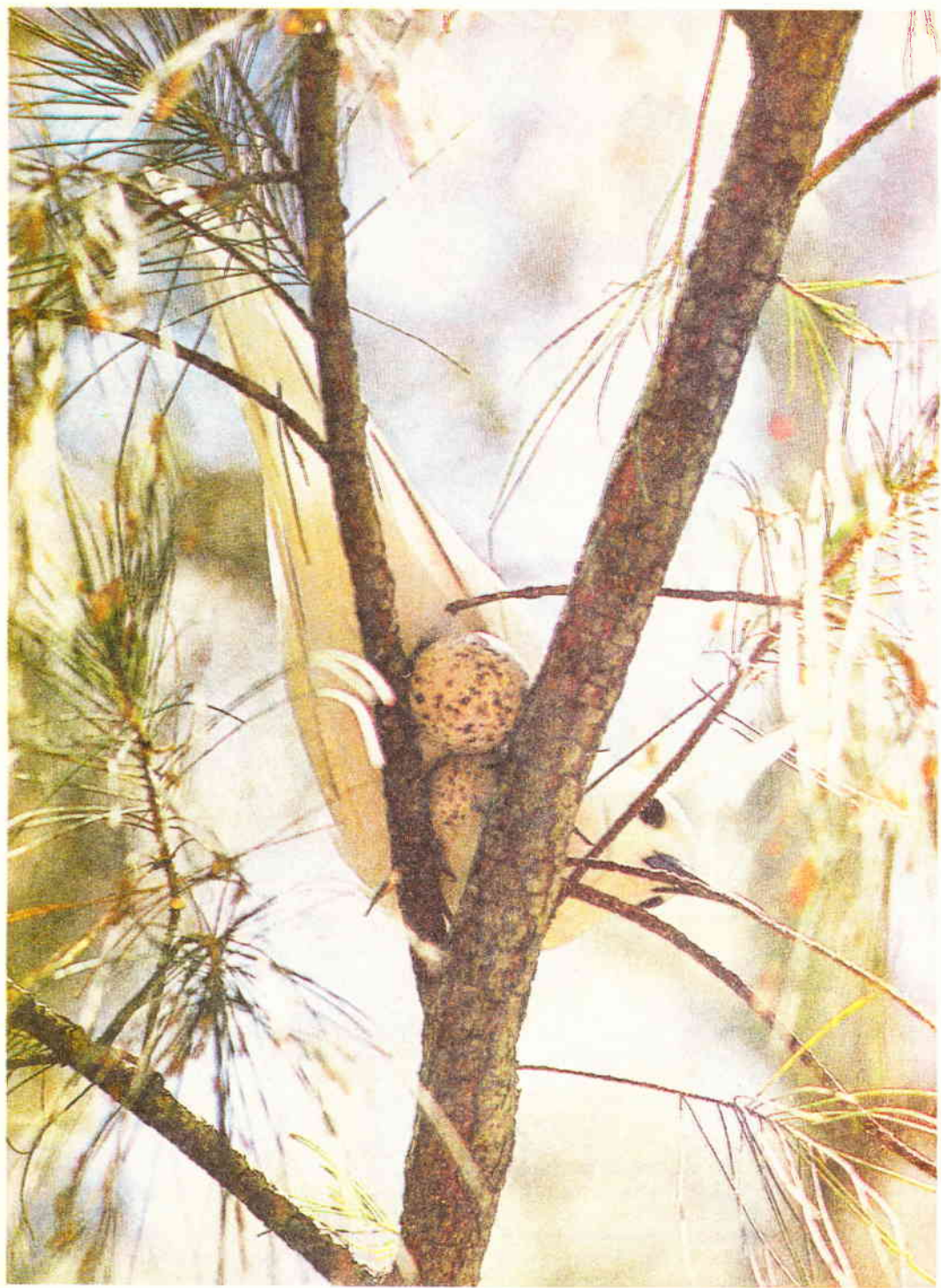
Один из информаторов утверждал, что птица эта — ночная, чем и объясняются редкие встречи с ней. Орнитологи организовали наблюдения по ночам, и после семи месяцев бесплодных поисков бегунок был отловлен. Это удалось благодаря использованию яркого фонаря, настолько ослепившего птицу, что ее удалось взять руками.

На Земле существуют 43 вида крачек, и лишь одна из них — белая, обитающая на островах Атлантического, Тихого и Индийского океанов, гнездится в лесу. Для выведения потомства гнезда она не строит. В специальной литературе говорится, что эти птицы откладывают всего лишь одно яйцо. Еще бы!



Попробуй-ка высиди его на голом сучке дерева или... на вентиле водопроводного крана (а такое зафиксировано). Но вот перед вами редкий снимок: белая крачка отложила в развилке сучков два яйца! Теперь, сменяя друг друга, самец и самка будут высидывать их долгих тридцать пять дней и еще два месяца выкармливать птенцов. Только что появившийся на свет птенец уже хорошо развит и имеет длинные острые когти, которыми крепко держится за сучок.







КОФЕЙНОЕ ДЕРЕВО

Более двенадцати лет у меня дома растут кофейные деревца. Хотелось бы поделиться некоторыми практическими советами по их выращиванию.

Кофейное дерево из семейства мареновых происходит из тропической Азии и Африки. В культуре наиболее распространен кофе арабский и кофе аравийский.

Это декоративное растение с довольно крупными темно-зелеными, блестящими, по краям волнообразными листьями на коротких черешках.

Цветы трубчатые, белые с сильным запахом, собранные в густые кисти. Цветут они чуть больше суток. После цветения образуются ягодообразные ярко-красные, светло-оранжевые плоды. Внутри сочной, слегка ароматной на вкус мякоти содержится по два-три крупных зерна. Созревая, зерна приобретают коричневатый цвет.

Размножают растение свежесобранными семенами, которые уже через 2 месяца теряют всхожесть. Сажают их на глубину 2—3 сантиметра в смесь из равных

частей дерновой, листовой, перегнойной земли и песка. Всходы появляются дружно через месяц.

Землю увлажняют теплой водой из пульверизатора. Когда всходы появились, их следует накрыть банкой либо целлофановым пакетом, создавая вокруг них увлажненный микроклимат. Он способствует быстрому развитию первой пары листьев и стимулирует рост саженца.

Затем банку снимают, молодые саженцы рассаживают в небольшие горшочки. Их хорошо поставить на освещенное место.

Растения любят солнце, но яркие солнечные лучи могут вызвать ожоги — окраска листьев становится светло-зеленой, рост угнетается.

Молодые саженцы обильно поливают, 1—2 раза в месяц подкармливают, чередуя органические удобрения с минеральными. Из минеральных используют суперфосфат, полное минеральное удобрение, мочевины. Лучшим органическим удобрением является настой птичьего помета (1:20). Удобрения следует вносить с марта по сентябрь, хорошо поливать водой с добавлением жидкого удобрения «Вита».

Молодые растения пересаживают ежегодно, у них быстро развивается сильная корневая система. Поэтому горшки брать желательно высокие. Взрослые растения пересаживают вновь на третий-четвертый год.

Длинные, вытянутые побеги необходимо обрезать, чтобы крона была гуще.

Кофейные деревья размножают и черенками, хотя даже с подпочвенным подогревом черенки укореняются очень плохо — через 3—4 месяца.

Летом растение можно перенести на балкон. Если у вас есть участок, его можно поместить в тепличку, где при повышенной влажности и тепле цветение усилится.

Зимой деревца содержат на хорошо освещенном месте при температуре плюс 20°С. Полив должен быть умеренным, температура воды приближена к комнатной. Кофейное дерево сильно реагирует на недостаток железа, при этом по краям листьев образуются темно-коричневые бурые полосы. Поэтому необходимо вносить микроудобрения, которые содержат препарат железа.

А. МОИСЕЕВ

ДЕКОРАТИВНАЯ «ЯБЛОНЬКА»

Роза, узамбарская фиалка, цикламен привлекательны своими цветами. Традесканция и пальма — листьями. А комнатным пасленом прелесть придают ягоды. Небольшое раскидистое деревце высотой около 30—40 сантиметров, усыпанное красными круглыми ягодками, выглядит как миниатюрная яблонька. Это — один из сортов паслена перцевидного (перечного или ягодоподобного). Его родина — леса Уругвая и Южной Бразилии.

Форму кроны у паслена со временем можно изменить. Если горшок с растением периодически поворачивать то одной стороной к свету, то другой, постепенно и ствол и горшок закроются от взора свисающими ветками. Из раскидистой крона превращается в плакучую.

Цветет и плодоносит паслен круглый год. Еще созревают ягоды — на растении уже новые цветы. Плоды зреют медленно, но, покраснев, держатся долго — 2,5—3,5 месяца. Потом они начинают вянуть, морщиться, и их можно собирать для извлечения семян. Ягоды не ядовиты, но и не вкусны. Паслен хорошо растет у окна, выходящего на юг, восток, запад. Можно выращивать и на северной стороне, но с условием, что зимой его не подкармливают — не дают расти молодым веткам, иначе они окажутся ослабленными — скажется недостаток света. Летом растения поливают обильно: два раза в день, зимой — один раз в 2—3 дня.

Размножают паслен семенами. Их сеют в рыхлую питательную землю в смесь следующего состава: легкая дерновая земля — 1 часть, торфяная земля — 1 часть, песок — 1 часть, на глубину 1—3 сантиметра. Землю поддерживают во влажном состоянии. Семена прорастают не одновременно: первые ростки появляются через 15—20 дней, последние — через 2 месяца. Через месяц сеянцы пикируют, а еще через два — рассаживают в горшки.

Цветение начинается на шестом месяце жизни молодого растения. Первые краснеющие ягоды появляются в возрасте 7—8 месяцев. А в 9 месяцев начинается второе цветение.

А. ВОИНОВ

ПОДВОДНЫЕ ФАНТАЗИИ

По весне на улицах Донецка появились необычные плакаты: две целующиеся рыбки в платочках с символикой СССР и Франции приглашали посетить выставку «Подводные фантазии». Донецк от моря далеко, и вдруг морская, вернее, сказочная тема подводного мира. Сказочная, потому что вряд ли кто из детей, участников выставки, опускался на дно морское...

А вот организаторы этой выставки, члены творческой группы «Аква» объединения «Фонд» Донецкого областного отделения Советского фонда культуры, не раз побывали на дне морском, и подводный мир настолько пленял их, что стали они

думать, как бы красоту эту увидели дети. Тогда и родилась идея такой выставки.

Нарисовать лес, поле, реку несложно, ведь их очень хорошо знаешь и всегда можно увидеть. А морское дно? Здесь могут помочь книги о море. И ребята всей страны, приглашенные участвовать в первом Всесоюзном конкурсе детского рисунка «Подводные фантазии», взялись за дело.

На конкурс поступило более 11 тысяч работ со всех концов страны — РСФСР, Литвы, Белоруссии, Украины, Таджикистана, Казахстана. Конкурс увлек всех. Возраст авторов работ от 4 до 16 лет.

Итак, в Выставочном зале художественного музея города Донецка поселилось морское дно! Да еще какое!

Для выставки было отобрано 150 лучших работ. И 50 работ прибыли из Франции. В конкурсе они не участвовали. Это были победители французских фестивалей.

Советские и французские работы висели рядом. И они ясно говорили о том, что и наших ребят, и юных французов волнуют одни и те же проблемы. Так же, как и наши ребята, французские дети и грустят и улыбаются.

Но не только поэтому на плакате были изображены две счастливые рыбки.

На выставке нужно было отобрать 50 работ (а сделать это было совсем нелегко), которые бы отправились в Париж, а затем в Антиб, где стали бы участниками Всемирного фестиваля изображения подводного мира.

Это был необычный конкурс, и жюри на сей раз тоже необычное. Каждый посетитель выставки — а посещали ее и совсем маленькие дети, целые группы из детских



«МОЗАИКА».
Валери ЖЕССЭ, 12 лет,
Франция

садов, и школьники целыми классами, и бабушки с внуками, и просто взрослые люди — получал карточку, в которой нужно было указать номера трех самых понравившихся работ. А как это сделать?

Тут и таинственные коралловые рифы, и целые морские царства, тут огромные черепахи и русалки, тут очаровательные осьминоги и загадочные рыбы. А Катя Тяпкина из города Николая назвала свою работу «Аквалангисты». На морское дно опускаются человек и кот, оба счастливые, и кот даже не хочет ловить проплывающих мимо рыб.

На рисунке Илоны Малиноускайте из города Друскининкай рыбы танцуют, Яна Скобленок из Болграда Одесской области отправила свою нарядившуюся рыбу на прогулку.

Но не только счастливые и веселые темы в рисунках ребят. Волнуют их и экологические проблемы. Вот рыба, обреченная на сытую, но безрадостную жизнь в стенках аквариума, мечтает о морском просторе. Пожалел рыбу в своей работе Дима Новогорский из Куйбышева. У Лизы Серовой из Белгорода маленькие рыбки жадно хватают воздух. Не только на Земле, но и на дне морском становится его все меньше и меньше. Девочка так и назвала свою работу — «SOS».

Авторитетное жюри отобрало 50 лучших работ, и в этом им очень помогли зрительские симпатии.

Да, по весне жители Донецка получили замечательный подарок — выставку «Подводные фантазии». А помог устроить этот праздник ее спонсор — Авдеевский коксохимический завод имени 50-летия СССР. Он взял на себя расходы по организации.

В Антибе работы советских ребят очень понравились. В таком солидном Всемирном фестивале, который проводится уже много лет, наши дети участвовали впервые.

И еще. В любом деле нужны энтузиасты, люди, болеющие за дело. В том, что эта выставка состоялась, большая заслуга ее организаторов, Елены Константиновны и Александра Михайловича Котельвы, членов творческой группы «Аква».

Давно закрылась выставка. Но рисунки, которые участвовали в ней и которые не попали в число участников, не лежат мертвым грузом. Они «разъехались» в детские дома, интернаты, санатории. И, глядя на ребячьи работы, у кого-то станет веселее на душе, кто-то сам захочет взять кисть в руки, кто-то быстрее избавится от болезни.

Думаю, что и наши читатели, увидев на страницах журнала несколько работ, тоже захотят побывать на морском дне. Присылайте свои работы! Лучшие будут опубликованы в журнале в 1991 году. А в Донецке планируется провести второй Всесоюзный конкурс детского рисунка «Подводные фантазии».

И вот, когда номер уходил в набор, пришла радостная весть — работа Наташи Косован из города Сторожинец Черновицкой области будет афишей Всемирного фестиваля изображения подводного мира. Организаторы фестиваля пригласили Наташу во Францию.

Т. ГОЛОВАНОВА



«БАЛЕТ».

Илона МАЛИНОУСКАЙТЕ, 11 лет,
г. Друскининкай Литовской ССР

Записки натуралиста

СМЫШЛЕННЫЕ ВОРОБЬИ

Осенью, когда деревья уже облетели, зачастую ненастье и дожди пошли холодные, а ветер подул пронзительный, иногда даже со снегом, птицы стали жаться к человеческому жилью. Особенно синички. Они обшаривали балконы, выклевывали из щелей укрывшихся на зиму разных мошек и все чаще садились на переплеты рам, заглядывали через стекло в комнату. Иногда постукивали в окно, словно напоминали жильцам, что пора бы уже и подкормить их.

Они были правы, припоздал я в этом году с кормушками. Обычно я вывешивал их еще затепло, а тут все некогда да некогда, хотя и соорудить «столовую» для них сейчас сущий пустяк — материала вокруг сколько хочешь. Особенно хороши бумажные пакеты из-под молока или из-под сливок — квадратные. Из-под сливок мне даже больше нравятся — они наполовину меньше молочных, и из них получаются красивые аккуратные домики. Эти пакеты я не выбрасываю: помою, высушу — и подальше на полку: зимой согдятся, искать не надо, тут они, под рукой.

Вот и сейчас, когда постучала синичка, я отложил все дела и достал пакет. Циркулем начертил с противоположных сторон кружочки диаметром около четырех сантиметров и осторожно острым ножом вырезал отверстия. Потом взял старую открытку — тоже из припасенных заранее. Перегнул открытку вдвое и накрыл ею пакет. Получился домик под крышей. А чтобы крыша не слетела, я приклеил ее клеем. А чтобы совсем уж было прочно, я с помощью шила и большой «цыганской» иглы продел по четырем углам крупную капроновую нитку и, не затягивая ее, оставил две длинные петли, за которые и подвешиваю этот домик.

Сделал все и подвесил кормушку на балконе напротив форточки — так зимой можно будет, не открывая балконную

дверь, легко достать кормушку через форточку и положить в нее корм.

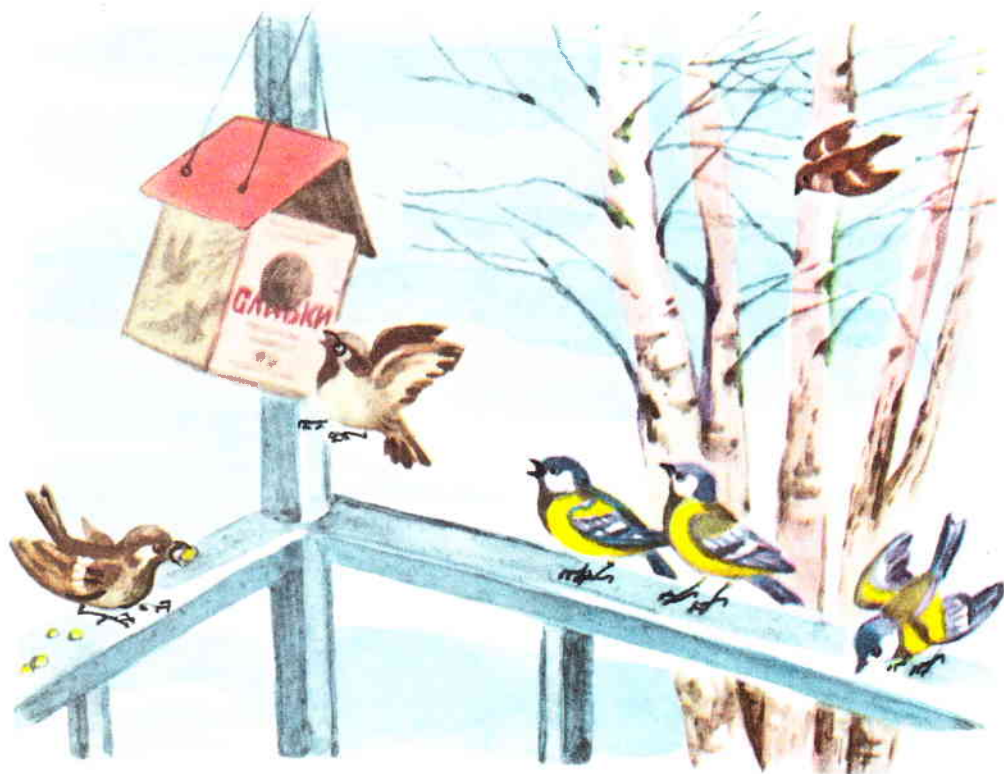
Когда все было готово, насыпал в кормушку семечек — подсолнечных, арбузных и дынных, кому что понравится. Семечки эти я заготавливаю с лета, ни арбузные, ни дынные семена никогда не выбрасываю, а собираю, сушу и складываю в мешочек — зимой пригодятся, птицы спасибо скажут.

Закончил работу и люблюсь — хорошо ли получилось? Хорошо: яркие картинки по бокам, красная крыша — все смотрится хорошо, красиво, как игрушка. Знакомые обычно спрашивают: «Где вы такие покупаете?» А я улыбаюсь и говорю: «В молочном магазине». Не верят. А когда расскажу да покажу, все удивляются и сами потом делают себе такие же.

Ну вот, и на этот раз повесил кормушку и люблюсь, птица приглашаю: «Где вы, птицы? Столовка открыта!» А они тут как тут: сначала прилетела одна синичка, потом — другая, увидели кормушку и давай туда нырять. И вижу — довольны, радостные такие: нравятся им корм. Вскоре их набралось уже четыре или пять. То по одной, то сразу по две пикируют на кормушку, повисают с двух сторон, как сережки, и выбирают, что по вкусу.

Не заставили себя ждать и воробышки — прилетели, подбирают оброненные синичками зернышки, поглядывают на кормушку — поняли, там корм лежит. Видят, как синички кормятся, но сами не решаются заглянуть в кормушку, тем более что она раскачивается и пугает их. А синички ничего, не боятся, будто им даже нравится качаться, как на качелях.

И вдруг смотрю — один воробышек не выдержал и полетел к кормушке. Почти уже у самой кормушки затрепетал крылышками, но кормушку не поймал. Сел на перила, смотрит вверх, словно обдумывает, как же все-таки добраться до цели. Отдохнул и снова нацелился на кормушку. На этот раз он толкнул ее крылом, она качнулась, и он, испугавшись, опять опустился на перила. Третья попытка тоже была неудачной, и он улетел куда-то. «Обиделся», — решил я и



стал соображать, как облегчить воробьям доступ к кормушке. Но воробей вскоре вернулся и снова принялся атаковать кормушку. Однако в тот день он так и не смог попасть в столовку. Лишь на другой день с пятой или десятой попытки он все-таки вцепился коготками за нижний край отверстия. Вцепился, огляделся и нырнул туда головкой. Схватил семечко, отлетел на дерево, принялся расклевывать. Съел и снова к кормушке. К вечеру так наловчился, что пикировал уже в отверстие с ходу, как снайпер, не хуже синичек. Глядя на него, и другие воробьи стали учиться подлетать к кормушке. И научились!

Ай да воробьишки — смышленныши! А говорят, птицы и животные ничего не понимают и не соображают, у них, мол, од-

ни инстинкты. Э-э нет, соображают, да еще как!

Вот и эти воробьишки — какими они оказались смышленными и упорными. Молодцы. И с синичками жили дружно, пикировали в кормушку по очереди, ни разу не поссорились.

М. КОЛОСОВ,
Москва

ТЕПЛЫЙ СНЕГ

Бывает такое в ноябре, когда зима только еще принаравливается, только пробует, как ей потверже встать на землях и реках. После двух-трех дней сухих,

ВНИМАНИЕ!

Журнал «Юный натуралист», выходящий тиражом более 2,5 миллиона экземпляров, имеющий подписчиков и за рубежом, дает на своих страницах рекламу и объявления по договорным ценам.



жестких, без снега, морозов, от которых каменеет земля, роняют последние листья деревья и иссохшие травы делаются ломкими, — вдруг, за ночь одну, погода меняется. В тишине, в сокровенности ночной падает обильный, волглый, липкий снежок. Утром раздвинешь занавески на окнах — бело, ново, чисто. Кажется, все там, за стеклами, — и кургузые, подрезанные тополя, и штaketник палисада, и крыши — аккуратно обложено свежей, теплой, новогодней ватой, точно в фабричном клубе, где вот-вот начнутся детские хоры у елки и все уже готово к ним.

Это желанное в конце ледяной осени праздничное ощущение нежданного тепла не покидает тебя и за порогом дома. Напротив, подтверждается. Запускаешь руку в пухлую перинку, расстеленную по скамейке, мохнатую, словно шубка из песка, — и снег в твоей ладони легко склеивается, сжимается в бугристый, крепенький комочек. Комочек сам прохладный, мокрый, а ладонь от него вся наливается густым, здоровым теплом, и то же самое, что с твоей ладонью, происходит с ветками деревьев. Они как будто тоже теплеют от этого удивительного снега, и снег, облепивший их, подтаивает, отпадает с глухим мягким шорохом, а то и скользит по ветке до основания ее, как пышное жабо, и там уж, у основания, легко разваливается надвое.

Встречается знакомый учитель, идет со стороны реки.

— Вы на Волге еще не были, нет? Сходите, там обстановку снимают, это интересно посмотреть...

Иду обычной дорогой, через парк. В парке бело, тихо, безлюдно, сказочно, чудится — все тут может быть в эту пору, и Снегурочка, серебристо посмеиваясь, сияя чистыми глазами, вот-вот выйдет навстречу из толпы белых деревьев. Лишь иногда не нарушают — углубляют эту тишину, эту сказку звуки, похожие на долгие, сонные вздохи. Это там и тут все опадают с деревьев на снег влажные подтаявшие комки. На карусели, под круглой, опущенной снегом крышей, стыннут в волшебной неподвижности толстые слоны, коричневые верблюды, лошадки в яблоках...

Что-то долго не видна Волга, а должна бы уже просвечивать сквозь лиственницы, тополя и березы. Да полно, что я, давно уж видна, просто она такая же празд-

нично, обновленно белая, как парк, город и земля вокруг. Это ночной, пробный еще снег слил ее с берегами, скрыл серый, бугристый, еще непрочный лед на ней.

А вот и то, о чем говорил мне знакомый учитель, — последние работы на Волге, последние, предзимние хлопоты. Возле песчаного мыса странно большая, громоздкая на темной, освобожденной ото льда воде стоит боком к берегу баржа. На ее палубе в три ряда тесно лежат красные и темные бакены, длинные, неузнаваемые, похожие на мухоморы оттого, что на них мокрые бока сгусточками налип снег. Возле баржи приткнулся речной катер, и людей и на нем, и на ней не видно. От судов недалеко от берега тянется на тот край города, к причалу, темный, узкий, подернутый парком коридор, и по этому коридору спешит к барже второй катер. Он бежит и тащит за собой по воде, как большого красного ферзя, еще один бакен. Прихваченный тросом за горловину, бакен плашмя идет, зарывается головой в густую, темную, взбурившуюся волнами воду и подскакивает слегка. И опять людей не видно, так что возникает почти уверенное, удивленное впечатление самостоятельности действий этих катеров и приземистой широкой баржи.

А. МАЛЫШЕВ,
г. Иваново

ГРАЧИНАЯ БАНЯ

Поздняя осень. Туманное утро. Непроглядная серо-пепельная мгла затмила небо, наглухо, словно мокрой ватой, окутала окрестные поля, луга, перелески. Все вокруг, от могучего дерева до поблекшей былинки, истекает холодной влагой, как во время дождя.

Околица села. Древняя сосновая роща. Но теперь, в гуще нахлынувшего тумана, не видно ни янтарно смолистых стволов сосен-великанов, ни их дремучих шапок с рогами усохших сучьев на самых вершинах. Только доносится оттуда спокойный гомон черных, как головешки, грачей. Мокредь. Пасмурье. Видимо, отдыхают птицы? Нет!купаются?! Да, да! Грачи, как известно, не предпочитают купание в воде, подобно другим пернатым, зато страсть любают побарахтаться в густом тумане.



И вот, поудобнее усевшись на рогульки сухих веток, целая стая птиц старательно парится, моется, не хуже, чем в бане. Туман-то — ведь это сразу и пар, и вода. Жаль только, что каменки нет — нельзя поддать жару.

Несмолкаемый шум, карканье, посвист и всхлопы крыльев. Каждый грач неторопко, с наслаждением принимает процедуру на свой лад. Один, как бы пропаривая пышно взъерошенные перья, сидит неподвижным пеньком, погрузившись в сладкую дрему. Другому не до сна. Увлеченно действуя то белесым клювом, то лапами, он промывает, чистит, уминает каждое перышко. А третий? Тот и вовсе охмелел от удовольствия. Одним крылом овеивает себя влажным воздухом, другим же, будто банным венчиком, по боку хлещет. Хлещет и громогласно покрикивает:

— Кр-ра, кр-ру! — дескать, красота. Очень приятно.

Проходит час, полтора. Откуда-то набегают легкий ветерок. Туман редет. Из голубого оконца в небе на землю падает солнечный луч. Роша тут же оглашается неумным стоголосым граем. Баня закрывается. Грачи дружно взлетают в посветлевшую высь. На полях, где давно уже гудят тракторы, взметывая зябь, их ждет завтрак.

П. СТЕФАРОВ,
г. Сумы

МЕДУЗА- КРЕСТОВИЧОК

Вулканы, курящиеся сизыми струйками, и скалы из гранита, о которые разбивается бешеный прибой. Бегущие с гор быстрые речки и гигантская галька на пляжах. Лев-камень, похожий на каменного зверя, прыгнувшего в Охотское море, и гора Камуй, которой очень подходит ее имя — «величественная». Плотный сероватый туман, ползущий над скалами и утесами, и низкие небо, скрывающее кратеры вулканов. И солнце, время от времени побеждающее непогоду...

Это — Итуруп, один из Курильских островов. Так называли его айны, жившие здесь когда-то смелые люди, белокурые и бородатые, и слово это означает «медуза».

Я решил немного понырять у берега. С маской и дыхательной трубкой на лице и с ластами на ногах я пошел в воду. Много всяких животных попадалось мне. Было немало медуз. Пульсируя, они плавали в толще воды, и иногда из озорства я подталкивал их пальцем.

Любопытные существа — медузы! Плывет себе такой небольшой колокольчик или зонтик с бахромой щупалец, и не просто плывет, а реактивным способом — выталкивая из себя воду. Такие пышные в воде, медузы становятся комочком слизи, если вытащить их на воздух. Щупальца медуз густо усажены особыми клетками. В них — крапивные нити. Стоит какому-нибудь рачку коснуться медузы, он тут же липнет к щупальцам, и в него вонзаются, обжигая ядом, крапивные кинжалчики. Рачок парализован; ну а дальше — дело ясное...

А как медузы рождаются и растут, знаете? Взрослая медуза совсем не похожа на медузу в «детстве». Из отложенного медузой яйца выходит личинка. Упав на дно, она прорастает в колонию, напоминающую причудливый кустик. От этой колонии со временем отрываются крохотные медузеныши, которые уплывают и вырастают во взрослых животных.

То погружаясь, то всплывая, чтобы глотнуть воздуха, я на глубине двух-трех метров попал в густые заросли морской травы зостеры. Зеленые лентовидные листья медленно и плавно колыхались в воде. И вот в этих-то зарослях я заметил небольшую, чуть больше пятикопеечной монеты, медузку; прозрачная, зеленовато-желтого цвета, она не плавала, а уютно устроилась на плоском зеленом листе зостеры, прилепившись к нему бахромой щупалец. Я легкомысленно протянул к ней руку, чтобы поддеть пальцем. Но в этот миг разглядел, что внутренности медузы, просвечивающие сквозь прозрачный ее зонтик, образуют темный крестовидный узор, — разглядел и тут же шарахнулся в сторону. Вернее, забил ластами изо всех сил, стараясь отбросить свое тело подальше. Потому что это была не просто медуза, а очень опасная медуза-крестовичок.

Яд большинства медуз для человека не опасен. Но крапивные клетки медузы-крестовичка очень ядовиты. Стоит нитям вонзиться в мою голую руку — и тут же последует тяжелый «ожог». Можно даже потерять сознание. А потом начнется

удушье, и пловец-ныряльщик может уже никогда не увидеть ни берега, ни вообще света...

Этот случай еще раз напомнил мне о том, что подводный мир не только красив — зачастую он бывает очень опасен. И опасность здесь — это не только акула с зубастой пастью, или скат-хвостокол с отравленной иглой на хвосте, или морские ежи с ядовитыми шипами. Опасность может быть и вот такой — небольшой медузкой размером чуть больше пятака и с узором в виде креста.

А. ХАКИМОВ,
г. Баку

ЗВУКИ МОРЯ

По представлению кафедры радиотехники я командирована институтом сюда, в глухой уголок восточного Крыма. Лежу на горячем песке, вода пальцем по тумблеру портативного полевого магнитофона. Сквозь полусомкнутые ресницы люблюсь голубым чудом и слушаю, слушаю.

Море дышит ровно и глубоко, как спокойно спящий человек: набегающая волна — вдох, откатывается — выдох; всплеск — вдох, шуршание убегающей воды — выдох. Бегут, сверкая пенистыми гребешками, волны за чертой прибоя — откуда они берутся, почему убегают? Убаюкивающе-дремотно шумит незакрепощенная стихия, легко и просторно думается под ласковый гармоничный гул.

Внезапно в эту гармонию, не нарушая ее, врывается хищный гортанный крик чаек. Я вижу, как, сложив в ровную линию красные лапки и вытянув белую головку с загнутым на конце клювом, сперва зависают они над сверкающей взволнованной водой, словно бы размышляя, опускаться им или лететь дальше, а потом вдруг с коротким криком начинают нырять, расшибая длинным острым клювом прозрачную гладь; другие, нанырвавшись и наохотившись уже, мирно покачиваются на круглых спинах невысоких волн. Хорошо!

Море постепенно стихает, светлеет в лучах полуденного солнца. Вода больше не плещет, не шуршит, откатываясь с мелкими камешками и песком. Слышно лишь сонное бормотание прибрежных

струй. И опять врываются посторонние звуки. Это, забравшись по пояс в воду в самом мелком месте бухты, трое белоголовых мальчишек хлопают розовыми ладошками по воде — бульк! бульк! — разнося во все стороны солнечные соленые брызги. И это тоже гармония. Сияют на горизонте белые паруса учебных яхт. Там небо и море свободно переходят друг в друга. Тихий шелест и едва различимые вздохи прибрежной воды медленно перерастают в далекий, но явственный гул пролетающего над морем самолета, тень которого горбатым зайчиком скользит по слегка рябоватой глади залива.

Мне надо пополнить фонотеку кафедры — записать на магнитную ленту самые характерные и интересные звуки моря. И каждую запись сопроводить пояснительным текстом, своего рода словесными картинками, которые потом, возвратясь в институт, я должна буду перенести в специальный журнал. Вот и охочусь с утра до позднего вечера за звуками. Я стараюсь разгадать их природу, вникнуть в суть их происхождения, даже подружиться с ними. И когда эти гулы,

плески, вздохи и шорохи становятся мне понятны и близки, я щелчком тумблера включаю магнитофон и подношу микрофон к лицу моря. Пока это еще черновая работа, сырой материал. Потом в сторожке связьтехнадзора, где я живу, я разрежу ленту на отдельные куски и начну монтировать. Не так, конечно, просто... Чтобы в воображении слушателя возникла живая картина моря, мне, прежде чем склеивать, нужно мысленно услышать снова все его звуки, вспомнить краски и запахи, заново пережить свое восприятие моря. И когда все расположено чередом — гортанный крик чаек, плеск волн, гул высоко проходящего самолета, и опять умиротворяющие всплески воды, — когда все звуки на своих местах, а все лишнее отпадает, тогда только и рождается живое чудо голубоватого цвета, с йодисто-чистым дыханием и томительно неустанным движением прибоя.

И. ПИЛЯР,

Москва

Рис. Е. Ельской





«ЖИЗНЬ»

Александр ДЕМЕХИН,
с. Славгородское Белгородской области

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Ф. Шилунов. Биосферная нравственность 1
Наш вестник 7
Месяцеслов 10
В. Гаршенин. Молотба 14
Ю. Краснощек. Лес-на-Ворскле 17
В. Коновалов. Азбука «чтения мыслей» 20

А. Иванов-Смоленский. Загадка кок-суура 25
Клуб Почемучек 28
Аквариум 34
Оказывается 36
Зеленый мир 38
Т. Голованова. Подводные фантазии 40
Записки натуралиста 42

НАША ОБЛОЖКА:

На первой странице — стапелия; на второй и третьей — свиристели; на четвертой — лопух (фото Р. Воронова, см. стр. 13).

В номере использованы фото из журнала «International Wildlife».

Главный редактор **Н. Н. СТАРЧЕНКО**

Редколлегия: БЕЛАШОВ А. М., ГОЛОВАНОВА Т. И. (зам. главного редактора), ИВАНОВ А. Н., КИТАЕВ-СМЫК Л. А., ЛИННИК Ю. В., МАСЛОВ А. П., САНГИ В. М., ЧАЩАРИН Б. А. (ответственный секретарь), ШИПУНОВ Ф. Я.

Научный консультант профессор, доктор биологических наук, академик **ВАСХНИЛ Е. Е. СЫРОЕЧКОВСКИЙ**

Художественный редактор **Л. Л. Сильянова**
Технический редактор **И. Е. Максимова**

Рукописи не возвращаются

Сдано в набор 30.08.90. Подписано в печать 21.09.90. Формат 70×100¹/₁₆. Печать офсетная. Бумага офсетная № 1, 2. Усл. печ. л. 3,9. Усл. кр.-отт. 16,9. Уч.-изд. л. 4,8. 1-й завод 1 500 000 экз. Заказ 2185. Цена 25 коп.

Типография ордена Трудового Красного Знамени издательско-полиграфического объединения ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес ИПО: 103030, Москва, К-30, ГСП-4, Сущевская, 21.

НАШ АДРЕС:

Телефоны: 285-88-03,
285-89-67





1/3 - 42

Индекс 71121
Цена 25 коп.

Он всегда рядом с человеком. Растет по сорным местам и углам дворов, а если не вблизи жилья, то у реки, родничков, по оврагам, пустырям, около дорог и полей и непременно на самых плодородных землях. Там, где растет лопух, можно смело огород заводить. Лопух — индикатор плодородия.

