



Ю Н Ы Й
НАТУРАЛИСТ 77 9



0
меланк



Граждане СССР имеют право на труд, то есть на получение гарантированной работы с оплатой труда в соответствии с его количеством и качеством, включая право на выбор профессии, рода занятий и работы в соответствии с призванием, способностями, профессиональной подготовкой, образованием и с учетом общественных потребностей.

Это право обеспечивается социалистической системой хозяйства, неуклонным ростом производительных сил общества, бесплатным профессиональным обучением, повышением трудовой квалификации и обучением новым специальностям.

Из проекта Конституции (Основного Закона) Союза Советских Социалистических Республик



ПОЛЕ ЖДЕТ ПАХАРЯ

Юрко не мог себе представить, что зяблевая пахота человеку может душу всколыхнуть.

Ведь он не новичок, с восьмого класса каждое лето в бригаде. Ему доверяли технику, ремонт прицепного инвентаря. Случалось и на комбайне работать помощником штурвального... Так что после школы парень сразу закрепился в мехотряде. Старшие относились к нему без снисхождения и поблажек, как к равному. Хотя держали в основном на транспортных работах. Но Юрко не обижался, потому что был уверен: рано или поздно все изменится — ему позволят колхозное поле пахать.

И однажды на производственной планерке бригадир сказал:

— Пономаренко срочно напарник нужен. Учетчик дядя Спиридон сразу же предложил:

— Так Пустовалова и пересадить: за Юрка я ручаюсь.

Все ждали слова председателя. — По-моему, кандидатура подходящая, — подумав, согласился тот.

Можно сказать, в два счета решили кадровый вопрос.

Юрко давно приглядывался к красному красавцу Т-74. Все в этом тракторе нравилось — от опорных катков до выхлопной трубы. Внешним видом своим он напоминал быстроходный торпедный катер.

...Чуть свет парень отправился в поле. От дома до балки Тетия, где в ночную смену работал его напарник Павел Михайлович Пономаренко, было километра четыре: на велосипеде полчаса спокойной езды. Но Юрко не терпелось, он жал на педали что было сил, будто участвовал в гонках. На крутую горку взлетел, словно на крыльях.

Вот и поле. Во всю длину его чернела широкая свежеспаханная полоса. А во-

ЮНЫИ НАТУРАЛИСТ 77 9

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

круг — ни души, ни движения. Первая мысль: «Неужто опоздал!» Оглядевшись, заметил у лесополосы пахотный агрегат и Павла Михайловича, который буквально с головой ушел в нутро двигателя. «Наверное, серьезная поломка, — с огорчением подумал Пустовалов. — Первая смена — и такая неудача».

Вслух же бодрым голосом произнес:

— И давно загораете, дядя Павло!

Тот добродушно улыбнулся:

— Это не поломка, а профилактика.

Тут молодой тракторист понял, что у парника была нелегкая смена. Павел Михайлович работал всю ночь почти без передышки: хотелось выкроить лишний час для тщательного осмотра агрегата и сдать его сменщику в надежном состоянии. Хуже нет, когда у новичка дело не клеится. А сегодня у Юрка был особенный день: ему предстояло проложить первую борозду. Какой она будет! От этого, может, зависит весь его жизненный путь.

— Значит, нам теперь с тобой в одном седле сидеть, — молвил Пономаренко, подходя вплотную к Юрию. — Я, между прочим, к тебе уже давно приглядываюсь, еще когда ты на школьном участке копался... Давай присядем на минутку, — заболтливо предложил он своему юному другу. — А теперь слушай, — перевел Павел Михайлович разговор на деловой тон, — торопиться тебе сегодня не надо, потому как я норму свою выполнил с запасом. Имей в виду, что гон здесь большой, почти тысяча восемьсот метров: скорость можешь держать высокую. Короче, маневрируй по обстановке.

Юрко слушал рассеянно. Хотелось быстрее в кабину — и остаться в поле одному.

Но в то утро у разных людей вдруг оказались дела именно в урочище Тетия. Сперва наведалься бригадир Головченко. Затем агроном Вера Евтихевна пожаловала.

— Земля здесь, имей в виду, тяжелая, суглинистая, и дождя давненько не было. Так что придется тебе, дружок, попотеть изрядно.

Сама оглядела агрегат. Все в порядке, можно начинать.

Трактор резко взял с места. Один поворот, другой. Показалась рифленая колея, оставленная Пономаренко. Если держаться ее, со следа не собеешь... Юркина рука опустилась на рычаг гидродъемника. Короткий рывок — и он кожей своей почувствовал, как лезвия шести лемехов вонзились в почву. На долю секунды трактор замедлил ход. Последовала щедрая доза горючей смеси — и двигатель перешел на ровный рабочий режим. Позади

плуга, будто шлейф испанской танцовщицы, бурунилась поднятая земля.

Пустовалов оглянулся назад и увидел свежую ленту, ровно, без «шва» состыкованную со вспаханным массивом.

— Вот и моя борозда, — произнес он едва слышно.

Пока агрегат кружил по жаркой от полуденного солнца степи, в памяти юного пахаря время от времени всплывали эпизоды из его еще близкого детства. Вся ребячьи в их селе Дивизия мечтает быть моряками. Даже иные девочки видят себя в форме капитана дальнего плавания. Тем более что до Черного моря рукой подать — восемнадцать километров по прямой.

Трудно сказать, как сложилась бы судьба Юрко. Во всяком случае, настоящую матросскую тельняшку он приобрел еще в пятом классе; а книги признавал только те, в которых рассказывалось о морской жизни. Но однажды они с отцом зашли к колхозному садоводу-опытнику Кириллу Алексеевичу Бондаренко. Бывший солдат и участник штурма гитлеровского рейхстага всю свою последующую жизнь посвятил украшению земли. Это благодаря его трудам и незаурядному мастерству в черноморской степи каждую весну расцветает чудесный сад, который славится на весь Татарбунарский район. Тридцать пять гектаров занимает он и начинается прямо от Дома культуры.

Юрко затаяв дыхание наблюдал, как старый садовод с искусством хирурга сращивал две разнородные ветви, чтобы они через несколько лет порадовали людей небывалыми плодами.

— Хочешь сам попробовать сделать прививку! Это нетрудно, нужны лишь терпение да сноровка. — И Кирилл Алексеевич в замедленном темпе показал, как следует держать кривой садовый нож, как делать фигурный вырез — гнездо для привоя.

Два года подряд после этого Юрко с увлечением работал в юннатском кружке садоводов. У них часто бывал и дедушка Бондаренко, у которого в школе нашлось много друзей и помощников.

Приобщение к механизаторскому делу произошло случайно. С работы возвращался на тракторе звеньевой дядя Федя Матвиенко и остановился как раз против их дома. Юрко сидел на лавочке и от нечего делать вырезал на вишневой палке затейливый узор. Матвиенко нужно было придержать разводным ключом контргайку. Он махнул Юрко, и тот через мгновение оказался рядом. Звеньевому понравившись хватка и замашки паренька — они подружались...

И вот наконец ему доверено пахать колхозное поле.

После обеда наведалься «шеф». Работой своего сменщика он остался доволен, дал лишь несколько технических советов.

Юрко, между прочим, очень гордился тем, что родился и вырос в Дивизии. Село своим происхождением обязано великому полководцу Александру Суворову. При штурме турецкой крепости, рассказывают, отличился отряд русских солдат и украинских казаков, проявивших дерзость, храбрость и смекалку. Полководец самолично отметил усердие и доблесть ратников: по окончании кампании даровал им часть отвоёванной земли. Вскоре на поле брани выросла слобода. Жители присвоили ей военное название.

Живут здесь дружно, по-свойски, как и положено в настоящем трудовом коллективе. Во всяком случае, в селе Дивизия на работу два раза не кличут, но и к праздничному столу особого приглашения не ждут.

Кстати, в их колхозе, кроме общеизвестных праздников, есть свои, самобытные. Самый яркий из них, пожалуй, связан с посвящением молодых ребят в хлеборобы. И отмечают его все — и юные и взрослые.

Пустовалову крепко запомнился тот день. Село с утра пребывало в волнующей праздничной суете. У Дома культуры лихо наигрывал марши, фокстроты и вальсы сводный духовой оркестр. На пересечении улиц висело алое полотнище, на котором славянской вязью выведены аршинные буквы: «Хвала рукам, что пахнут хлебом».

Кульминационный момент праздника — ритуальное приобщение вчерашних школьников к колхозной семье.

Тысячестный зал переполнен. В глубине сцены застыл почетный караул, ближе к зрителям за низкими журнальными столиками в мягких креслах расположились уважаемые люди села — ветераны труда и участники войны, основатели колхоза, активисты. Первый ряд партера был отдан виноводам торжества, тем, кто после десятилетки пожелал остаться работать в колхозе. В их числе и бывшие юннаты — Сергей Зельков, Рая Брыловская, Валя Пономаренко и он, Юрко.

Распахнулись дубовые двери главного входа, и на алую ковровую дорожку ступили девушки в украинских костюмах. В их руках — белоснежная чудо-пальничка. Каравай был так велик, что едва умещался на расшитом цветастом рушнике.

Председатель колхоза Семен Тимофеевич благоговейно принял символ крестьянского труда, бережно опустил его на стол.

— Пусть каждый из сидящих в этом зале, — взволнованно проговорил он, — вспомнит, как и при каких обстоятельствах помог он рождению этого хлеба.

Юрко почувствовал себя немного неловко: ведь он пока еще не внес своей лепты. Семен Тимофеевич будто догадался о думах Пустовалова.

— Только пусть дорогие наши именинники не принимают сказанное на свой счет. Ваша работа впереди. Вам предстоят интересные дела. Честное слово, за многие лета я сегодня позавидовал молодым. Позавидовал не светлой юности вашей — у нас своя была замечательная пора, — а тому, как красиво вы живете... Ведь ради этого и боролись ваши деды, отцы, матери... Настал и ваш черед оставить свой след на этой земле. Приумножайте колхозное достоиние, которому вы прямые наследники. Перед лицом своих товарищей клянитесь, что будете достойными труженниками нашего орденосного колхоза.

— Клянмся!

— Клянмся!

— Клянмся!

Зал сотряснулся от стройного прибой го- лосов.

В центре сцены устанавливали расписной ларец с колхозной землей. Старый садовод Кирилл Алексеевич Бондаренко, обратясь лицом к именинникам, произнес простые сердечные слова:

— Благословляю вас на труд.

Тогда Юрко поднялся и направился к ларцу с землей. Открыл крышку, опустил ладони. Под тяжестью рук осел мелкозернистый чернозем и остался четкий отпечаток.

...Так незаметно — в воспоминаниях — прошла первая для Юрка пахотная смена. Возвращаясь домой, он не чувствовал напряжения и усталости. Только хотелось с кем-то поделиться радостью.

Мама встретила его у ворот. Отец помог снять потную и пропыленную спецовку. И, лишь усадив за стол, осторожно поинтересовался:

— Как там в поле!

Он давно ждал этого вопроса, но ответил после продолжительной паузы:

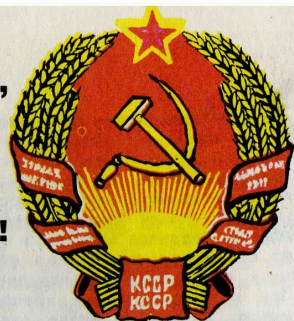
— Все в порядке, норма есть.

Так они с Пономаренко и работали. Их часто отмечали, ставили в пример. И теперь, служа в армии, в каждом письме домой Юрко непременно спросит про новости в бригаде, о делах своих товарищей.

В последний раз мама написала сыну: «Поле ждет своего пахаря...»

Н. Плахотный
Рис. И. Кошкарёва

ДОРОГОЙ ЛЕНИНА, 1917-1977 ДОРОГОЙ ОКТЯБРЯ!



Казахстанские пионеры и школьники готовятся достойно встретить 60-летие Великого Октября. Вместе со старшими товарищами, коммунистами и комсомольцами свой ударный труд посвящают они этому юбилею. Вот с какими словами обратилась ученическая производственная бригада Чарынской средней школы Алма-Атинской области к своим сверстникам:

«Мы, комсомольцы, члены ученической производственной бригады, отвечая на приветственное письмо Генерального секретаря ЦК КПСС товарища Леонида Ильича Брежнева к участникам Всероссийского совещания по вопросам трудового воспитания и профессиональной ориентации молодежи, обязуемся:

Жить и работать под девизом «Родине, партии — ударный труд, высокое качество работы, отличную учебу!».

Мы призываем все ученические производственные бригады принять активное участие в решении важной государственной задачи — создании кормовой базы, необходимой для развития животноводства. Создадим при фермах, животновод-

ческих комплексах, там, где есть возможность, ученические производственные бригады по выращиванию кормовой свеклы и кукурузы, заготовке кормов.

Отдадим свои молодые силы и энергию выполнению великих и грандиозных планов XXV съезда КПСС!»

В скупых строчках рапортов проглядывают большие дела. И за какую бы работу ни брались юные хозяева земли, они выполняют ее с огоньком, по-ударному. Слушай, страна! Рапортуют пионеры и школьники Казахстана.

В республике насчитывается 2134 ученические производственные бригады, в которых работают 141 507 школьников. За ними, включая и сенокосные угодья, закреплено 110 128 гектаров земли. Бригады вырастили и сдали государству 541 483 центнера пшеницы, 510 033 центнера картофеля, 564 345 центнеров фруктов и овощей.

В Казахстане 152 школьных лесничества, которые занимают площадь более 45 тысяч гектаров леса; 162 отряда голубых патрулей, которые спасли более 150 миллионов мальков ценных пород рыб.

Школьники Чапаевской средней школы Кокчетавской области обратились ко всем ребятам области с почином «В овцеводство — всем классом». Кокчетавская область — это район целинных земель, славится она своими хлеборобами, животноводами, полеводами. После окончания школы выпускники создали 7 новых комсомольско-молодежных овцеводческих бригад. По комсомольским путевкам 209 выпускников направлены в овцеводство. В области работает 15 чабанских ученических бригад и звеньев, в которых свыше 600 школьников. Наставниками ребят стали известные чабаны Герои Социалистического Труда М. Алькебаев, К. Оразалин и другие. Под опекой ребят находились 50 тысяч овец и ягнят, 400 поросят; они



КАЗАХСКАЯ ССР

вырастили 120 тысяч утят, 70 тысяч гусей. Кроме того, ученическими производственными бригадами области выращено и сдано государству 1 миллион 375 тысяч пудов пшеницы, 243 тысячи центнеров кукурузы, 126 тысяч центнеров картофеля и овощей.

Все пионеры республики поддерживают самые тесные контакты не только с ребятами из других союзных республик, но и со своими сверстниками за рубежом. Участвуют они и в операции «Солидарность». Например, пионеры из школы № 4 города Кустаная перечислили на расчетный счет этой операции 132 рубля.

Ученическая производственная бригада Вагулинской средней школы Соколовского района Северо-Казахстанской области — комплексная. Есть здесь полеводческое, овощеводческое, садоводческое, животноводческое и птицеводческое звенья. Птицеводческое звено работает на базе птицефермы колхоза имени Ленина. По заданию колхоза звено проводило опыт «Влияние биовитамина на рост и развитие гусей». Опытная группа гусей дала привес за месяц более 500 граммов каждый. В прошлом году юннаты вырастили 3000 гусей. После окончания школы ребята решили остаться в колхозе.

В Каменку за опытом

Осень. Спала немного летняя жара, но солнце все равно печет. Лида Губерт поправила на голове белую шапочку и посмотрела на ровные ряды земляники, которые убегали к фруктовому саду, откуда доносился смех. Там, в саду, собирали яблоки. Знаменитый алма-атинский апорт. Большие румяные яблоки тянули вниз ветви, и, когда освобождали их от плодов, казалось, что деревья с облегчением вздыхают. Как быстро летит время! Вроде бы совсем недавно убирали землянику. И вот

уже яблоки. «А потом нужно будет еще подкормить землянику», — подумала она. На дороге запылил мотоцикл. «Григорий Дмитриевич объезжает владения», — словно мимоходом заметила она и направилась к фруктовому саду.

Григорий Дмитриевич Гончаров, заместитель директора по производственному обучению Каменской средней школы, соскочил со своего «коня». Как идет работа, ему не надо было спрашивать. Полные корзины краснобоких яблок говорили сами за себя. И он, пожелав удачи в работе, уехал в Каменку.

Село Каменка, в котором находится школа, расположено в предгорьях Заильского Алатау. Красиво здесь. Улицы утопают в зелени, пирамидальные тополя устремили в ярко-синее небо свои свечикроны. Совсем рядом вечная, сверкающая белизна горных вершин. Даже летний зной не в силах растопить их холодную суровость. Часами можно говорить о неповторимой красоте здешних мест, но так же долго рассказывать и о ребятах, которые живут в Каменке.

И Лида Губерт, и бригадир ученической производственной бригады Женя Алексеев могут долго и увлеченно говорить о делах бригады. А Григорий Дмитриевич достанет из стола серые папки. И тогда ясно можно представить себе историю ученической производственной бригады Каменской средней школы имени Г. Титова.

Создана она двадцать один год назад. Тогда бригада насчитывала 70 человек, сейчас в ней 320. В то время не было ни своего поля, ни техники. Теперь все это есть. Если открыть одну из серых папок, которые лежат на столе у Григория Дмитриевича, то... «Ученическая производственная бригада Каменской средней школы имени Г. Титова показала себя организованной производственной единицей, которая хорошо справилась со взятыми обязательствами и условиями договора, заключенного школой с племзаводом. Школьники выполнили следующие виды работ: скоше-



но сена вручную — 3,5 гектара, убрано сена (копнение) — 52 гектара, собрано земляники — 19,6 тонны, собрано яблок — 72 тонны...» Это строки из производственной характеристики, которую дали бригаде директор совхоза-племзавода «Каменский», секретарь партийного комитета и председатель рабочего комитета. Всего перечислено 13 видов работ. Кроме того, ребята помогали другим бригадам совхоза.

В этом году школьники работают под девизом «Наш труд посвящен 60-летию Великого Октября!». И как работают! Совхоз закрепил за бригадой 153 гектара земли.

В школу часто приезжают гости перенять опыт. С гордостью показывают школьники свои владения. А потом ведут на свой полевой стан. Угощают холодной горной водой из водопровода, проводят на кухню, где газовые плиты и холодильники. А рядом душ. Приятно после работы нырнуть под его ласковые струйки. Так о бригаде заботится совхоз. Так платит он за заботу о земле, которую доверили юным. В совхозе знают: в горячую пору уборки всегда можно позвать на помощь ребят, не откажут.

Ведется в бригаде и опытническая работа по заданию Научно-исследовательского института плодородства и виноградарства Казахской ССР. Опытов много, все их данные обрабатываются и передаются в совхоз. И снова бригаде говорят спасибо.

Сейчас впервые в области решили создать межшкольные бригады. Решение это приняли потому, что есть много школ, которые немногочисленны, и совхозам невыгодно выделять для них крохотные поля. Чтобы рациональнее использовать и землю и рабочую силу, и создаются эти бригады. И на землю Каменской школы придут новые ребята. Оправдает ли себя это начинание, покажет время.

Сентябрь — щедрый месяц. В изобилии дарит он и овощи и фрукты. Совсем недолго осталось до того дня, когда будут подводиться итоги социалистического соревнования. Не первый год соревнуются каменские ребята «со средней школой № 76 и средней школой имени 30-летия ВЛКСМ Каскеленского района. Они очень хотят быть победителями и поехать в Москву. И бригада, наверное, поедет. Своим трудом она заслужила это.

„Турксиб — БАМ — перенличка пятилеток“

В прошлом году республиканская пионерская газета «Дружные ребята» объявила о начале новой операции «Турксиб — БАМ — перенличка пятилеток». Операция

начата по инициативе республиканского Совета пионерской организации имени В. И. Ленина и газеты «Дружные ребята». Операция эта входит в один из маршрутов Всесоюзного марша «Моя Родина — СССР». Цель операции — собрать материал о первопроходцах Турксиба и активных строителях Байкало-Амурской магистрали. В дневниках и альбомах запечатлят следопыты гражданский и трудовой подвиг старшего поколения. Самые активные участники этой операции в пионерских эшелонах поедут по трассам БАМа и Турксиба. Узнали об операции и пионеры БАМа. Между пионерскими отрядами Казахстана и трассы века завязалась переписка.

«Мы участвуем в республиканской операции «Турксиб — БАМ — перенличка пятилеток», — пишет Салтанат Сарбасова из целиноградской школы № 11. — Недавно у нас состоялась встреча со строителями БАМа. С теми, кто приехал в наш город повышать свою рабочую квалификацию в специальной техшколе при тресте Целинтрансстрой.

Три тонны металлолома для БАМа собрал наш отряд. В отряде нет неуспевающих».

„Каспийское море — море дружбы“

Газетные страницы рассказали ребятам еще об одной операции — «Каспийское море — море дружбы». Школьники завели переписку с пионерами союзных республик, живущих на берегах Каспийского моря. У операции большие планы. Сначала пионеры знакомятся друг с другом, а потом общими силами хотят посадить на берегах Каспия сады и парки. Пока в письмах рассказывают они сверстникам о своей жизни, о делах пионерской дружины.

Вот письмо Риммы Шалдырван из средней школы № 8 г. Шевченко:

«Дружина с первых дней включилась в операцию «Каспийское море — море дружбы». Каждый отряд получил задание. И вот у нас появились новые друзья: 5-й «А» класс из школы № 66 города Баку, Хосел Дашилова из Краснодоска, пионеры 80-й бакинской школы.

Будто мост дружбы построили мы через седой угрюмый Каспий. Были незнакомы, а теперь хорошие друзья, помогаем друг другу в работе и советом и делом. Ведь и они и мы готовимся к 60-летию Октября. И нам есть чем поделиться друг с другом».

Материалы по Казахской ССР подготовила Т. Голованова



ОАЗИСЫ В ПЕСКАХ



Таврическая степь, Нижнеднепровские пески — Олешье... Еще до недавних пор этот край в народе называли «степной Сахарой», «украинскими Каракумами». И он заслужил того. Безлесье, убогий травостой, полное безводье, горькие солончаки, извечной зной, жгучие суховеи и, наконец, жестокие черные бури — вот что видел здесь человек в течение многих веков. Черные бури, порождаемые пустыней, поднимали в воздух миллионы пудов песка и несли, засыпая им плодородные земли, лежащие окрест Олешья. Под песком оказывались посевы, сады, водоемы, дороги и жилища.

Стон и плач стояли в селениях Таврии. Слез людских лилось, пожалуй, больше, чем дождей. И всему этому, казалось, не будет предела. Не в силах была помочь крестьянам в ту пору и наука, хотя ученые уже и знали природу черных бурь. Чего только не делали тогдашние ученые-одиночки на своих опытных участках, стремясь скватить подвижность песков! И травами их засевали, и кустарниками засаживали, и облесение применяли... Но ничто не дало желанных результатов. Растения на песках не приживались. Часть их ветром выдувало, часть песком засекало, а остальные губили личинки мраморного хруща-корнегрыза.



Косуля.

И ученые пришли к выводу: оleshковские пески требуют создания особого, оригинального способа закрепления. Вывод был очень верный. Однако разработать новый способ удалось лишь при Советской власти. В центре Олешья ровно 50 лет тому назад была создана Нижнеднепровская научно-исследовательская станция облесения песков и виноградарства на песках. На смену ученым-одиночкам пришел сразу целый коллектив известных украинских лесоводов, почвоведов, геоботаников. Вот эти-то люди, объединенные страстным желанием покорить стихию, и разработали особые методы и приемы борьбы с ветровой эрозией, а также решили проблему комплексного освоения песков. Сделали они все это, разумеется, не сразу, ведь лес растить — не рубить: годы и годы нужны. А лес в сватке ученых со стихией оказался их главным оружием, так как только облесение «желтых ран» земли могло спасти и облагородить Олешье и его окрестности.

Обо всем этом поведал мне Виктор Буша, знаток истории Олешья, вожак местных комсомольцев и страстный природолюб.

— Ну а в чем суть нового способа об-

лесения, о том лучше меня расскажут те, кто этим делом занимается, — заканчивая нашу беседу, промолвил он. — Поезжайте в какой-нибудь из здешних «оазисов» к ребятам-лесоводам. Куда именно? Ну хотя бы в Пролетарку, там есть школьное лесничество, кстати, лучшее на Херсонщине. Заодно там же осмотрите и зоопарк, созданный ребятами. Вещь, отмечу, небезынтересная. — И я поехал.

— В прошлом году я вон в том бору, — говорил мне водитель грузовика, кивая на сосняк, — в один заход сорок шесть белых грибов срезал, а маслята даже не считал — так много их уродилось. А ведь еще лет двадцать назад отсюда можно было принести домой разве только охапку перекати-поля. Кругом голые пески лежали, а над ними кружились смерчи — вот и все, что виделось здесь человеку. Нынче же наш Цюрупинский район почти сплошь покрыт лесом, без которого, кстати, нельзя вырастить ни винограда, ни фруктовых деревьев: они на здешних песках могут жить только «под крылышком» леса, который в нашем крае, как доказали ученые, всему голова.

— Значит, песков у вас больше нет?

— Практически — да, но близ Пролетарки их пока еще можно встретить. Однако скоро и там они уйдут в область предания. А точнее, уже ушли: местные школьники-лесоводы добывают последние песчаные участки. А вот и их ребячьи владения начинаются...

Грузовик съехал с асфальта шоссе и покатился по степному проселку, надвое рассекавшему хохластную песчаную равнину, сплошь покрытую зелеными полосками метрового сосняка. Три цвета — изумруд хвои и золото песка, а над ними алюминий пасмурного неба — создавали удивительно теплую, отрадную картину. Дул пористый ветер, но песок не поддавался его силе — лежал неподвижно, крепко защищенный рукотворным лесом. Деревца весело шумели, бойко шевелились и, казалось, смеялись над ветром. По словам шофера, это был лес, посаженный школьниками несколько лет тому назад. Вскоре этот лес оборвался, и мы покатали меж высоких бугров песка, поросших старыми акациями. В их ветвях орали грачи, готовясь к отлету на север. Изредка через дорогу перелетали крупные стаи серых куропаток. Миновав бугры, мы снова очутились среди пологих равнинных холмов. Но это были холмы неухоженные, необлесенные — песчаная дельта, покрытая местами бурными островками прошлогоднего сухого бурьяна. Ветер гнал песок, образуя из него «каракумчики», — так шофер назвал местные миниатюрные барханы. Мы въехали в село.

Пролетарское — одно из отделений сов-

хоза «Раденского» — село крохотное. Окрест него разлеглись пески, большая часть которых уже облесена. Правда, сосняки еще маленькие: в одних местах не превышают и семи метров, в других же и до людских колен пока не поднялись. Зато само Пролетарское — это настоящий оазис. Белые акации, тополя, плодовые деревья — все здесь высокое, ядерное. Особенно могуч лес возле школы. Почему так — об этом чуть позже. А пока про школьное здание. Оно самое красивое в селе. Небольшое, одноэтажное, но ухожено так, что выглядит сказочным домиком, какие мы привыкли видеть в городских парках. Только размерами оно гораздо крупнее их. А вокруг шумит лес, перед фасадом разбит сквер из декоративных кустарников, различных цветов и кустов роз. Нигде еще не доводилось мне встречать таких аккуратных «хуторских» школ-восемилеток. Кто же ее так озеленил? Этот вопрос я хотел задать директору школы Михаилу Михайловичу Пулинцу в первую очередь, но Пулинца, как нарочно, в тот час на месте не оказалось — отбыл в командировку.

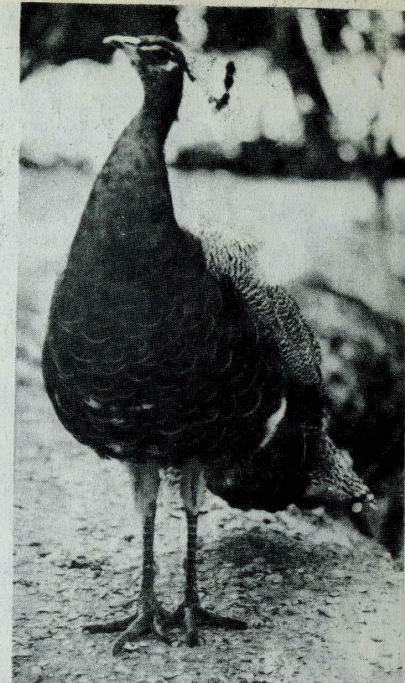
— Не беда, — сказал мне учитель Анатолий Аристович Завгородний. — Его вполне заменит наша Люда Белоус. Она давняя юннатка, старшая лесничая и комсорг школы. Ей ли не знать про здешний лес!

Люду Белоус я застал за работой: вместе с подружками она белила на улице стволы акаций и тополей. На вопрос, почему лес вокруг школы самый рослый, Люда ответила просто и ясно:

— Потому что он самый старший в Пролетарке. Сажали его здесь, как и во всем селе, в основном учащиеся. Было это еще до нас. Те ребята, что посадили первые деревья, сейчас уже стали взрослыми и работают в лесхозах и совхозах Олешья. Ну а мы по традиции продолжаем их дело — ухаживаем за старыми деревьями и сажаем новые — свои. В последнее время заложил вон два парка — у стадиона и на Глинистом карьере, куда прежде даже глядеть не хотелось: до того он был безобразен.

— Говорят, выращивать деревья на песке — это трудно, — сказал я. — Как же вам удается?

— Ну в селе-то, положим, вырастить дерево не так уж сложно: здесь оно каждый час под надзором — и от ветра его спасешь, и подкормишь, и жажду утолишь... А вот в открытой степи дело обстоит сложнее. Вернее — обстояло, потому что ученые нынче додумались облесивать пески по-новому. Раньше как было? Выходили лесоводы в степь с лопатами, выкапывали в песках ямки глубиной в сорок сантиметров, поспали их стенки ядохимикатами, потом торф клали, втыкали в него сеянец



Павлин.

сосенки и заваливали ямку песком. Способ этот назывался торфяно-гнездовым. Был он весь ручной, больших затрат требовал, а результаты давал жалкие. Сеянцы приживались слабо: то их ветром выдувало, то песком засекало, а чаще удобрения в песке от жары ссыхались — словом, ничего путного не получалось. Теперь же облесение песков происходит совсем по-иному. Например, на одном из участков нашего школьного лесничества это делалось так. Лежали песчаные холмы, покрытые травостоем. И вот однажды в травостое появились длинные желтые полосы, каждая шириной метра в два. Это трактористы, продисковав почву, уничтожили травостой и оголили песок. Затем полосы были взрыхлены на глубину до семидесяти сантиметров мощными рыхлителями...

— Погоди, Люда, — перебил я лесничую. — Зачем же потребовалось рыхлить пески, когда они и без того рыхлые?

— Вот тебе раз! — всплеснула она руками. — Рыхлые — это ведь только кажется. На самом же деле они очень-очень плотные. И рыхление их крайне необходимо.



Страус нанду.

Да не простое, а глубокое — такое, чтобы доставало до уровня грунтовых вод, которые у нас в песках обычно ниже шестидесяти сантиметров залегают. Это первое. Во-вторых, рыхление улучшает физические и химические свойства самих песков и делает их «питательными». Это позволяет корешкам семян проникнуть буквально за три-четыре месяца на всю глубину рыхления — до воды. Вот так!

Сказала, как лекцию прочла, и продолжила:

— Ну и вот, полосы те были взрыхлены. Одновременно в песок внесли ядохимикаты с помощью особого устройства. А потом трактор потащил лесопосадочную машину. И та начала быстро погружать в рыхлый песок однолетние сеянцы сосны обыкновенной. Таким вот путем — это было в прошлом году — мы облесили полтораста гектаров песчаной целины. Правда, «мы» — это громко сказано — техника-то лесхозная и трактористы тоже, а мы только им помогали. Но лес тот наш, так как растить

его поручено нам. Хотите на него глянуть?

Передо мной лежала холмистая равнина. По ней тянулись до самого горизонта желтые песчаные полосы с рядами малюсеньких сосенок-двулеток. Между полос темнели широкие гряды прошлогоднего бурого травостоя.

— А этот бурьян-то тут зачем? — спросил я Люду.

— Ну как же! Ведь он защищает междурядья от ветровой эрозии, чем охраняет сосенки от выдувания, засыпания и засекания. Но через три года, когда сосенки скрепят корнями пески под бурьяном в междурядьях, его надо будет удалить, иначе он замедлит рост лесов. А на первых порах здесь травостой этот просто необходим. И его иной раз, когда пески совсем голые, приходится создавать искусственно — засеивать пески пыреем и другими травами.

Слушая Люду, я диву давалась: откуда у нее, восьмиклассницы, такие глубокие знания по лесоводству? Ответ пришел чуть позже, когда Люда подробно рассказала мне о работе своего школьного лесничества. Оно многочисленно: из 73 учащихся Пролетарской восьмилетней школы 50 являются лесничими. Интересная у этих «степных берендеев» работа! Лесная «вотчина» их занимает нынче в общей сумме 435 гектаров. Леса на этих гектарах разного возраста и роста. В одних уже олени водятся и растут грибы, другие же только еще начинают свою жизнь. Но все они одинаково просят заботы. Молоденьких надо от травостоя избавить, «приободрить» их внекорневой подкормкой; старшие требуют рубки, ухода и защиты от насекомых-вредителей. А чтобы успешно выполнять все эти задачи, необходимо много знать. Знания ребята получают не только на уроках биологии, но и от опытных лесоводов-производственников, а также от ученых Нижнеднепровской станции, с которыми дружат с давних пор. Учит ребят и сама работа в лесу, где они проводят летние каникулы. Каждое лето в тени сосняков вырастают палаточные городки, в которых живут «берендеи», отдыхая и одновременно ухаживая за своим лесом. Разрядить лес, вырубить сушняк, выявить наличие вредных насекомых, вырыть противопожарные полосы, убрать лес от браконьерских порубок, очистить его от мусора, помочь прижиться в лесу птицам и зверью и еще многое другое — все эти работы оборачиваются для ребят интересными уроками, которые дают им в результате богатые знания.

— Лес для нас — это вторая школа, — сказала мне Люда, когда мы возвращались в Пролетарское. — Выращивая его, ребята приобретают трудовые навыки и обучаются лесоводческому делу. За это время они получают такие знания, которые расширяют

их общий кругозор и помогают им глядеть на жизнь по-серьезному. Лес учит ребят думать, мечтать, делает их гуманней. А еще лес хорош тем, что приближает к нам «дальние страны». Правда! Вот я, например, все мечтала попасть в края, где водятся пятнистые олени. И вот попала, не трогаясь с места: вырос лес, и в нем завелись олени. Ребята, узнав про них, тоже обрадовались и кинулись «охотиться» на оленей с фотоаппаратами и биноклями. А биолог Михаил Михайлович, наш директор, видя эту неумную тягу к зверью, взял да и предложил нам создать при школе зоопарк. О создании его у нас давно мечтали. Об этом еще когда-то Михаил Владимирович Коваленко поговаривал, бывший директор нашей школы, которая, кстати, при нем как раз и построилась и озелениться стала. Нынче он руководит десятилетней в Чулаковке. Вот там у них зоопарк так зоопарк!..

Чулаковка — центральная усадьба колхоза имени В. И. Ленина Годопристанского района. Я бывал в ней и с Коваленко знаком. Он-то как раз и зоопарк тамшний мне показал.

Колхозный зоопарк — главная достопримечательность и венец внешней красоты Чулаковки. В зоопарке 36 видов животных, а всего больше трехсот зверей и птиц — попробуй расскажи о каждом. Но откуда все это здесь взялось? «Созданием зоопарка занимался наш колхоз во главе с его бывшим председателем, кавалером Золотой Звезды Николаем Карповичем Садовым, — сказал мне Коваленко. — Однако есть тут немалая доля и ребячьего труда. Деревья, кустарники, газоны, цветники — это все дело рук наших школьников. Сейчас юные

натуралисты ухаживают за территорией зоопарка и его обитателями. Не одни, конечно, а под наблюдением небольшой группы специалистов и директора зоопарка Ивана Яковлевича Сырого...»

Вспомнив Чулаковку и разговор с Коваленко, я попросил Люду показать мне здешний зоопарк. По сравнению с Чулаковским он показался мне очень скромным. Косуля Катя, пара лебедей, дикие утки, куры незнакомых мне пород, около десятка черепах да кролики... Бедновато. Но Виктор Буша говорил, что зоопарк этот небезынтересен. Чем же? И тут вдруг до меня дошло: да он же пока единственный школьный зоопарк, заложенный в бывшем логове черных бурь. Для ребят этот зверинец — как бы символ победы над стихией, веками тиранившей их край. Ведь до облесения Олешья здесь о закладке зоопарка только мечтать можно было.

— Скоро пятнистого оленя заведем, — говорила между тем Люда. — Потом страусов привезем, павлинов и прочих пернатых. Из зверья — лис, волка, медведя, зебру... И будет у нас тут не хуже, чем в Чулаковке. Не сразу, разумеется. Но наши «берендеи», если чего захотят, обязательно добьются!..

Речь шла о зоопарке, а я видел за этим неукротимое желание местных ребят довести внешний облик своего прежде бесплодного края до совершенства. И они непременно доведут. Поручкой тому сосновые леса, выращиваемые ими в дружбе с наукой и учеными, и села, уже превращенные с их помощью в оазисы среди песков.

И. Тажный
Фото И. Сухова

Черный лебедь.





САБЛЕРОГИЕ СКАЛОЛАЗЫ

Остался позади лабиринт низких зеленых островов и иссушенные степными ветрами и горячим солнцем, едва прикрытые скудной растительностью пороги горы Тувинской котловины. Проплыли мимо величественные белые скалы Хайыракана, и могучая река, чувствуя свое бессилие перед лежащей впереди громадой Куртушибинского хребта, медленно втягивалась в южные ворота Саянского коридора. Наша лодка, прыгая по пенистым валам, как необезжженный скакун, упрямо продвигалась вниз по течению. Подвесной мотор то натужно выл, то сконфуженно чихал, оказавшись на гребне очередного вала. Вцепившись в борт, я украдкой поглядывал на друга, невозмутимо сидящего на моторе и то и дело стряхивающей с лица шальные брызги взбунтовавшейся реки. Благополучно миновали парусивер, и вот полутораметровые валы, казалось, уперлись в невидимую преграду, возмущенно заплясали на месте и, теснимые чем-то, стали подаваться к правому берегу. Слева среди крутых скал открылось узкое ущелье, по которому стремительно нес свои воды Хемчик.

Вот этого притока и не хватало реке, чтобы стать могучим Енисеем. Получив у столицы Тувы города Кызыла после слияния Малого и Большого Енисеев название Верхний Енисей, река затем, приняв воды Хемчика, отбросила всякие эпитеты и стала просто Енисеем — одной из великих рек России. Веками пробивал Енисей себе трехсоткилометровую дорогу через каменные барьеры хребтов Западного Саяна, чтобы, свободно вздохнув, вырваться неподалеку от места, где стоит Шушенское, на простор Минусинской котловины и спокойно нести свои воды до самого Ледовитого океана.

Издавна славилась обилием всякого зверя таежные леса, привольно разметавшиеся по гнивам, хребтам и ущельям вдоль Саянского коридора. По осени чуть ли не на каждом мыске могуче ревели, вызывая на поединки соперников, красавцы маралы, на солнцецепках в светло-серых шубках паслись козули, в зарослях багульника чифыканьем выдавала свое присутствие саблезубая кабарожка, на вечных ледниках отдыхали от полуденного зноя горные северные олени, а на увалах можно было увидеть и хозяйина тайги — бурого медведя, деловито ковыряющегося в земле в поисках вкусных луковиц саранки. А когда загудят метели и покроют все пушистым снежным одеялом, вдоль и поперек по нему оставят росчерки своих следов соболь, колонок, горностаи, рысь, волк, россомаха.

Однако самым интересным и необычным для сибирской тайги зверем в этих местах был и остается джим. Так местные охотники-тувинцы прозвали сибирского горного козла. Область обитания этого представите-

ля горных, или каменных, козлов включает горные системы Саян, Алтай, Тянь-Шаня, Памира, Гиндукуша и Гималаев. В разных районах сибирский горный козел получил от местного населения и различные названия. На Алтае его зовут бун, на Тянь-Шане и Памире — тэк, тэке, кник. Редко у кого из диких животных столько имен.

В то раннее осеннее утро, спускаясь на лодке по Енисею, мне впервые удалось увидеть этих интересных и своеобразных животных. Позже на Алтае, Тянь-Шане, Памире я не раз встречался с ними, но первые впечатления остались самыми сильными и волнующими до сих пор.

Миновав устье еще одного притока Енисея, мы выключили мотор, и река, словно играя, понесла нашу лодку то боком, то кормой вперед. Беспорядочное нагромождение скал сменялось стройными бастионами фантастических замков, осыпями, нависшими над рекой карнизами или вдруг каскадами бушующих потоков, прорвавшихся к реке по узким каменным каньонам. Серые, красные, бурные, испещренные черными натеками скалы, увенчанные на вершине, на границе с самим небом, щеточкой сосен и лиственниц, создавали неповторимый kaleidoscope красок и форм. И не верилось, что на этих стенах можно увидеть что-либо живое.

Вдруг мой друг, проживший в этих местах не один год, легонько тронул меня за плечо и, протягивая руку куда-то вперед и вверх, прошептал: «Смотри, джимы пошли». Долго я всматривался в хаотическое нагромождение скал, прежде чем увидел цепочку козлов, уходящих к вершинам хребта, по, казалось бы, совершенно отвесной стене. Цепляясь невесть за что, животные одно за другим, в точности повторяя движения идущего впереди старого козла, преодолевали головоломный подъем. Поражала стремительность и ловкость, с которой они передвигались по совсем неприступным скалам и обрывам, совершенно недоступным для человека без специальных приспособлений для скалолазания.

Вот табунок джимов оказался, видимо, в тупике. Вожак замедил бег и, прижавшись к скале, недоуменно осматривался по сторонам. Течение пронесло нас мимо, и джимы вот-вот должны были скрыться из глаз. Я знаками попросил друга запустить мотор, развернуться и пристать к берегу, чтобы внимательнее рассмотреть этих удивительных скалолазов. Долетевший до них вопль взревевшего мотора словно подстегнул козлов. Вожак пружинисто оторвался от скалы, пролетел вниз по воздуху метров пятнадцать, и вот он уже на каменной россыпи. За ним этот фантастический пируэт совершили остальные взрослые звери. Замыкавшие табунок два светло-серых козленка было замешкались, не решаясь при-

нуться вниз, но, подбодренные голосом матери, благополучно миновали опасное место и запрыгали по осыпи, догоняя взрослых.

Ходьба по каменистой осыпи особенно трудна и опасна, камни высканивают из-под ног, катятся вниз, увлекая соседние. Зачастую целый участок осыпи «оживает» и с грохотом устремляется вниз. Но джими необычайно легко и уверенно преодолели это место, вышли на самое левизне хребта и застыли, как изваяния, на фоне неба.

Видимо, успокоившись и чувствуя себя в безопасности, они внимательно рассматривали нашу лодку. Я же, в свою очередь, в десятикратный бинокль не менее внимательно рассматривал их. Вожака с огромными саблеобразно изогнутыми назад рогами и длинной бородой резко выделяла среди мелких самочек. Буровато-коричневое массивное туловище на толстых и крепких ногах сливалось с окружающими склонами и камнями. Рога у самок были значительно меньше и едва достигали трети длины рогов самцов. Более стройные и светлее окрашенные, они напоминали домашних коз. Прошло минут двадцать, и джими спокойно, не торопясь скрылись за хребтом.

В течение нескольких лет мне ежегодно приходилось бывать в этих интересных местах. Пешком, а иногда верхом, там, где это было возможно, на выносливых тувинских лошадках посчастливилось мне облазить отроги Саянского хребта, побывать в верховьях Ур, Керемы, Узунедка и других рек и речушек, впадающих в Енисей. И почти в каждом походе приходилось встречаться с джимами или видеть их следы — тропы, лежки в пещерах, нишах, под карнизами скал. Постепенно понятие становился образ их жизни, раскрывались многие загадочные и необъяснимые на первый взгляд особенности поведения зверей.

Джими любят горы с крутыми склонами, изобилующими скалами и каменными осыпями. Сибирские козлы избегают равнин, лежащих в отдалении от скалистых убежищ, таежного большетравья, заболоченных проталин и древесно-кустарниковых насаждений.

Раздвоенные копыта джимо покрываются снаружи быстро растущим роговым слоем, который образует с боков и спереди острые края. На нижней поверхности копыт есть мягкая, несколько выступающая вперед подушечка, эластичная, как резина. Такое строение копыт и дает возможность козлам двигаться не только по гладкой поверхности, покрытой травой, снегом или льдом, но и по скалам, где, казалось бы, и уцепиться не за что.

Тувинцы охотно рассказывают, будто джими бросаются иногда с высоких утесов прямо на рога. Эта широко распро-

страненная, особенно среди охотников, версия не соответствует действительности. Рога у джимо не столь крепки, как принято считать, и при падении животное, как правило, ломает их.

Ловки и стремительны сибирские козлы лишь в горах. На ровных местах хорошие собаки без труда нагоняют джимо. Вот почему в случае опасности козлы стремятся уйти не на равнину, как это делают бараны на Алтае или Памире, а в места наиболее скалистые. Здесь уж ни собака, ни волк их не догонят.

В Саянах козлы держатся обычно в самых скалистых местах с отвесными обрывами, узкими щелями, россыпями. Летом они пасутся в так называемой горной каменистой тундре по склонам скалистых хребтов. Можжевельник, водянка, барбарисолистная ива, несколько видов злаков, ветреница и некоторые другие растения — вот и все скудное меню козлов. Но отсутствие врагов, кровососущих насекомых и постоянная прохлада привлекают джимо к этим пустынным и угрюмым местам.

Как только появляется сочная зелень, звери спускаются на соседние альпийские лужайки. Во второй половине лета козлы — частые гости ягодников. Особенно охотно едят они красную смородину.

Однако в долинах рек, берега которых поднимаются отвесными скалистыми склонами с многочисленными выступами, осыпями и площадками, козлов можно встретить у самой воды все лето. Как правило, в таких каньонах держатся табуны самок и молодых козлят. Умудренным опытом взрослые самцы — более осторожные и недоверчивые — предпочитают держаться значительно выше.

В течение суток у сибирских козлов происходят вертикальные перемещения — от мест ночевки вверх или вниз на пастбища, где они кормятся до наступления жары, затем к местам дневного отдыха, а ближе к вечеру, продолжая пастись, они медленно спускаются к местам ночевки. Во второй половине дня козлы не так деятельны, как в первой.

Зимой животные пасутся исключительно днем и почти не отдыхают. В это время они питаются главным образом веточками травянистых растений.

По мере таяния снега и появления проталин джими начинают подниматься в горы все выше и выше, и уже в мае некоторые из них кормятся вблизи альпийских лугов. Первыми этих высот достигают взрослые самцы, самки появляются месяцем-другим позже.

Брачный период у сибирских козлов в Саянах начинается во второй половине ноября и продолжается три-четыре недели. Ранее добродушно относившиеся друг к дру-

гу взрослые самцы становятся очень возбужденными, теряют свойственную им осторожность. Между ними вспыхивают ожесточенные поединки.

Победитель отбивает себе стадо из 10—15 самок. Молодые самцы бродят в это время небольшими группами неподалеку, но близко к стаду не допускаются.

По окончании гона семейные группы сливаются между собой, и образуются большие смешанные стада. Наступает пора переходов. Стадо козлов следует обычно за вожаком — старым самцом или самкой, вытесняясь в шеренгу с небольшими интервалами между животными.

Но вот стадо остановилось на отдых. Охраняет его сторож. Он внимательно наблюдает за окрестностью и в случае опасности подает сигнал — короткий свист. В ущелье горной речушки Хемтерек таким сторожем стада джимо была трехногая старая самка. Передняя правая нога, то ли задетая пулей браконьера, то ли сломавшая в результате неудачного прыжка, высохла и безжизненно покачивалась в такт движению животного. Вероятно, большая уязвимость самки по сравнению со здоровыми животными максимально обострила природные органы чувств и выдвинула ее на ключевую позицию в стаде. Она всегда первая замечала наше приближение и подавала сигнал тревоги. При первом подозрительном шорохе самка немедленно поворачивала к нам голову и стояла неподвижно минут 30—40, буквально не спуская глаз с намеченной точки. И все это время, ругая себя за неосторожность, приходилось неподвижно лежать, подчас в самом неудобном положении. Стоило не выдержать, пошевелиться — самка издавала тревожный свист, и все джими, правда, иногда не особенно торопясь, а как бы прогуливаясь, направлялись к крутым склонам и уходили в скалы.

Иногда мне удавалось обмануть бдительность зоркого стража. Намеренно высунув шапку над камнем и ждavais, когда сторож заметит посторонний предмет и будет раздумывать, что же это такое, медленно выдвигаешь ее на камень, а сам заранее разведанной тропой осторожно сползаешь вниз и, делая большой крюк, забираться по скалам вверх.

Джими, как правило, не ждали опасности сверху и мало обращали внимания на скалы, расположенные выше. Если маневр удавался, то можно было часами, лежа в укромном месте, наблюдать за табуном козлов, улыбаясь, смотреть, как сторож стада время от времени пристально рассматривал неподвижный и непонятный, но как будто и не грозивший бедою предмет — оставленную мною на камне мохнатую шапку.

А на Памире мы были свидетелями интересного содружества между козлами, по-

местному — тэками, и сурками, уларами, кекляками, которые встречались в одних и тех же местах. Если кто-либо из этих животных издавал тревожный сигнал, все горные козлы становились настолько осторожными, что подойти к ним было уже невозможно.

Опасаясь нападения хищников — волков и барсов, козлы зачастую располагаются на отдых в самом центре каменной осыни. Летом, спасаясь от жары и насекомых, они прячутся в нишах, под карнизом скал, а иногда и в пещерах.

Домашних животных — лошадей, коров, овец, коз — джими не боятся и часто мирно пасутся вместе.

Мальши обычно появляются в мае, но иногда в апреле и июне. Их бывает один или два, очень редко три. Первую неделю новорожденные почти все время лежат в укромных местах: зарослах кустарников, в скалах, под камнями. Мальши любят тепло. Дожливой и холодной весной много козлят погибает от переохлаждения.

Матери кормят козлят молоком 6—7 месяцев, но зеленую малыши начинают питаться уже в месячном возрасте. Растут козлята быстро и к осени весят 18—20 килограммов.

Врагов у сибирских козлов довольно много. Из хищных животных наибольший урон наносят волки, которые нападают в основном в конце зимы главным образом на ослабевших старых самок.

Козлы издавна служат предметом спортивной и промысловой охоты ради мяса. В последние годы все большую ценность представляют в качестве охотничьего трофея прекрасные рога этого животного, достигающие полутора метров длины.

Всего лет двадцать назад джими встречались в Саянском коридоре почти по каждому притоку Енисея от устья Хемчика до Кантегира. Но шло время, и, уходя от преследования человека, сибирские козлы покинули скалы на реке Ус, меньше их стало на Телселе, Узунсуке, в Ханьке. Необходимы были решительные меры, чтобы сохранить для потомков обитателей этого чудесного уголка Саян — джимо, маралов, горных северных оленей. В 1976 году правительство Российской республики утвердило создание в этом районе Саяно-Шушенского государственного заповедника.

Пройдет еще несколько лет, и успокоится стремительный Енисей, перероженный у Саяногорска 220-метровой плотиной, величайшей в мире ГЭС. По рукотворному водохранилищу поплывут пароходы, катеры. И каждому природолюбу можно будет с палубы наблюдать за саблерогими скалолазами.

В. Размахнин,
кандидат биологических наук



И вот сентябрь! Замедля свой восход,
Сияньем хладным солнце блещет,
И луч его в зеркале зыбком вод
Неверным золотом трепещет.
Седая мгла вьется вокруг холмов;
Росой затоплены равнины;
Желтеет сень кудрявая дубов,
И красен круглый лист осины,
Умолкли птиц живые голоса,
Безмолвен лес, беззвучны небеса!

ЕВГЕНИЙ БАРАТЫНСКИЙ

Цветы крушины

Долго бродил я по осеннему лесу, намаялся. Вышел на опушку и присел на сухую кочку.

Передо мной росли кусты, ближе других разветвился крушинник.

На мелколистных ветках так и бросаются в глаза глянцево-черные ягоды. Да крупные какие! Судя по ягодам, и цветы у крушины должны быть большими. Только почему я с ними до сих пор не встретился? Сколько раз останавливался у кустов крушины, а вот как цветет она, не приметил. Наверно, просто не случилось мне бывать в лесу в те дни, когда она цветет.

На ветках рядом со спелыми много красных ягод, с подуряненным бочком. Есть и совсем зеленые. Выходит, на месте их недавно были цветы. А взять вон те махонькие шарики на самой макушке, ведь они не иначе как вчера только образовались. Я два дня назад как раз проходил здесь и никаких цветов на крушине не видел.

Не вытерпел, подошел к кусту. Нагнул ветку, стал рассматривать. И чуть не подпрыгнул от радости. Вот же они, цветы крушины! Беленькие, крошечные, невзрачные, и, уж конечно, никакого запаха. Стоит сентябрь, бабье лето, давно отцвели все деревья. А крушина все цветет.

И долго еще в ту осень находил цветы на крушине. Погубил их первый утренник.

Сыроежки

Грибная пора. То жарко печет солнце, то с затмившихся небес сеет мелкий, словно мак, дождик, и в лесах чуть ли не с утра до вечера бродят седые туманы.

В струистые косы берез все гуще вплетаются желтые прядки. Под тяжестью гроздьев ягод не дрогнут, не шелохнутся на ветерке овечьи нежной грустью уставшие рябины. Неугасимо, ликующим костром горит. полыхает каждый калиновый куст.

С лукошком в руках из-под полога молодого ельника выбираюсь на заглохшую полянку. Что за диво? На мшистой луговине, обрамленной хороводом елок и берез, как бы сам лесной владыка, добрый, старый Берендей разостлал сказочную скатерть-самобранку.

Вот, напоминая огромный чайник, возле кустика бузины белеет круглый, словно шар, гриб-дождевик, а рядом расставлен целый сервиз разноцветных сыроежек. И что ни сыроежка, то изящно вылепленная из чистейшего фаянса миниатюрная розетка, то очень красивое фарфоровое блюдечко. Все они снизу одинаково белоснежные. Их украшение — хрупкие пластинки, как бы мехи гармошки, вокруг корешка раскинуты. А сверху каждый грибок, точно пламенеющий цветок, свежайшей акварелью окрашен.

Одни розетки и блюдечки голубовато-зеленые, другие — желто-оранжевые, третьи же вроде бы впитали в себя цвет зари и сирени. Присмотрелся. Что за оказия? Откуда же в них вода появилась? Чистая, прозрачная, как хрусталь. Неужели то утренний туман росы туда налил? Нет! Скорее всего она после вчерашнего дождя там осталась.

И не успел я налюбоваться этим диковинным чайным сервизом на лесной поляне, как в гуще еловых ветвей слышу тихое: «си-си, тре-те-те». Мгновение — и прямо



Фото А. Сабадаша
и В. Бардеева
Рис. В. Федорова





на рубчатые краешки сыроежек опускается стайка крохотных, причудливо разрисованных пичужек.

— Все ясно! — улыбаюсь я, затаив дыхание. — Синицы-лазоревки на чаепитие к Берендею прилетели.

П. Стефаров

Качели на листне

Высокий тополь роняет листья, и, подбиваемые легким ветерком, они падают наискосок.

А вот один лист вьется, вьется у самой земли, а упсть не может. И что такое с ним? Подхожу, а от него к нижнему суку серебряная ниточка тянется. На этой-то тонюсенькой ниточке-паутинке он и висит. И диво, как она его только держит!

Взял я в руки листок и вижу на нем черного паучишку. Ишь, качели себе устроил. Как шмыгнет на обратную сторону листа! Я перевернул лист, а он снова удрал от меня на нижнюю сторону.

Не стал его мучить. Опустил тихонько лист. И он снова закачался над землей.

Ю. Королев

Звонит ли паутина?

Осенний лес затянут паутиной. Тугие блестящие шелковинки не пускали меня в глубь леса. Пауки натягивали их с надеждой, что никто уж больше не придет и они провисят до заморозков.

Я остановился у белесого круга, в центре которого десяткой в мишени сидел паук. Я долго смотрел на него и вдруг заметил, что паук подергивает лапками, то ли натягивая паутинки, то ли ловя ими вздрагивающие нити. А может, он слышит их звон? Может, он потихоньку перебирает струны и внимаает тончайшему звону паутины?

Пулей пролетел сверху желудь. Он пробил круг паутины, сотряс куст, и вот, литой, пузатый, бронзовый, лежит он на желтых листьях.

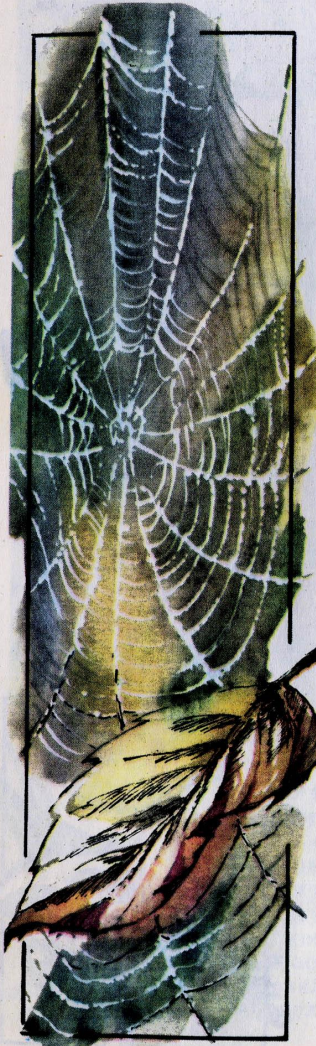
Испуганный, оглушенный паук вылез из скрученного в трубочку листа, куда спрятался от желудя, и, посокрушавшись над пробоиной в сети, занял свое место в центре круга и замер.

Чуткие его лапки снова перебирают струны паутины.

В. Чирков

Фантазия

Лес был какой-то необыкновенный. Холодная луна неожиданно расщедрилась и, словно излучая нерастроченные запасы радости, озарила добрым ласковым светом все его удивительные красоты. Свет неудержимым потоком лился на поляны и просеки, ярким прожектором пронзал кроны деревьев, отвоювая у темноты то, что она пыталась укрыть своей завесой: пышный кудрявый можжевельник, широколистный папоротник, старые пни и молодую поросль годовалых посадок. Нет, луна была не просто ночным светилом. Она на совесть трудилась, высвечивая все новые и новые картины лесного пейзажа, подбирая неповторимые, только ей доступные сочетания серо-белых красок. Как художник-пейзажист, она размашисто рисовала перелески и рощи, опушки и лесные дороги и тут же виртуозно вырисовывала каждую ветку,



сучок, листочек. Да так, что можно было видеть самые замысловатые узоры на чуть пожелтевших листьях и мельчайшие иголочки на вечнозеленой хвое.

Наступая на темноту, луна расцвечивала степенные сосны, игривые елки, веселые и нежные березы, солидные дубы. Ну а маслята-подростки, которые днем рискуют остаться незамеченными, с завидной смелостью подставили свои скромные шляпки щедрым ночным лучам.

Мы вышли на большую поляну, и новая удивительная картина открылась нам. Впереди белела широкая полоса, похожая на снег. Но откуда было взяться ему в сентябре? Фантазия путников не могла дать ответа на этот вопрос. И вот, когда до загадочной полосы осталось лишь несколько шагов, все решилось неожиданно и просто: это был лесной пруд, водную гладь которого все та же неутомимая художница-луна окрасила в серебристо-белый цвет.

Отрешившись от дневных шумов, лес стал разговаривать тихо, вполголоса. И хотя рослые сосны продолжали свой спор с непокорным ветром, они вели его спокойно, не досаждая друг другу. Время от времени, удивляясь несговорчивости собеседника, они недовольно покачивали своими верхушками: не пора ли уgomониться. И непоседливый забияка-ветер, видя, что его реплики остаются безответными, охладил свой пыл, а вскоре совсем утих. Он даже оставил свою любимую забаву — гонять белые пушистые облака по просторному куполу, распростертому в вышине.

В. Лебедев



Хохлатую синицу часто называют гранадеркой. Такое имя дали ей за хохолок, который отличает ее от всех других синиц. Словно внимательный доктор, осматривает птичка развилки веток, трещинки в коре, высматривая добычу. Летом и в начале осени синицы закупают впрок насекомых, пауков, семена деревьев, пряча их в трещинках коры. Летом основная их пища тли, долгоносики, листоеды. Уничтожая их, гранадерка приносит большую пользу лесу.

Фото Г. Ефимова
и В. Саратова

Полны очарования короткие дни бабьего лета, когда лучи солнца посылают свой последний привет пустеющим полям.

В северных и средних широтах нашей страны идет массовый отлет птиц. Стаи крылатых странников — косяки, клинья, треугольники — можно наблюдать в любое время суток. Потянулись на юг журавли. Их треугольники летят медленно, как бы неохотно, с длительными остановками на полях и мелководьях.

Один за другим проплывают птичьи караваны. Какая же нагрузка ложится на птиц, преодолевающих за короткий срок огромные расстояния! Может быть, умудряются поспать во время полета? Ученые установили, что аисты, например, спят всего 10—15 минут, но и этого вполне достаточно для восстановления сил. Чтобы не сбиться с пути, спящие птицы перемещаются в середину стаи. Время от времени в рядах птиц происходит перемещение, и в сон погружаются другие крылатые путешественники.

В огромные стаи сбились скворцы и грачи. В крикливой компании старики и подростящая молодежь имеют теперь равные права. И грачи, и скворцы держатся пока на полях. Но если первые собирают на стерне опавшие зерна, то вторые по-прежнему до-



бывают главным образом насекомых.

Большие синицы совсем не улетают на юг. Круглый год эти птицы уничтожают массу вредителей. Свое доброе дело они продолжают и зимой, разыскивая гнезда зимующих шелкопрядов. Многие большие синицы переместились к жилью человека. Их веселые стайки кочуют по приусадебным участкам и со звонким попискиванием обследуют городские балконы. Это еще одна верная примета сентября. Сейчас надо засушить арбузных и тыквенных семян, запастись подсолнухом, чтобы было чем угостить в зимнюю пору этих полезных и доверчивых птах.

Кочуют в поисках кормов и тетерева. Особенно любят они овсяное жнивье. Еще не убранные с поля снопы привлекают и выводки подросших глухарей. После такого «культурного» корма лесные петухи питаются листьями осины или хвоей лиственницы. Правда, эта пища попадает в их меню ненадолго: с начала похолодания и до массового пожелтения листьев.

Некоторые глухари устраивают в сентябре осеннее токование, но разве сравнить его с весенним азартом! У вальдшнепов тоже бывает осенняя тяга, но ча-

ще всего так называют вылеты куликов на вечернюю кормежку. Настоящая осенняя тяга бывает редко.

В сентябре становится самостоятельным молодняк росомахи. Окончательно распадается семья у лисиц и песцов: эти звери постепенно надевают зимнюю шубку.

Бобры валят прибрежные деревья, перегрызают их крепкими, как сталь, резцами на чурки весом 5—7 килограммов и сплавляют в свои норы или хатки. Рачительные хозяева деловито и без спешки готовятся к затяжному зимнему сезону. Правда, бывает, что они успевают переплавить лишь незначительную часть заготовленных кормов. Стоит бобру завалить осину, тут как тут лоси и зайцы-беляки. Уж больно охочи они до лакомой пищи.

Приступили к заготовке кормов и белки. Особенно их привлекает богатый урожай орехов лещины.

Летят на юг птичьи стаи. В конце месяца, если ночное небо ясно, среди россыпи Млечного Пути можно различить созвездие Лебедя. В старину на астрономических картах его изображали в виде большой летящей на юг птицы, которая указывала направление пути всем пернатым странникам.

А. Калецкий,
кандидат
биологических наук

ЗНАКОМЫЕ НЕЗНАКОМЦЫ

Вероника

Стрекоза-стрелка, оседлав юный стебелек вероники, становится похожей на синий отвес с черными метками: таково ее

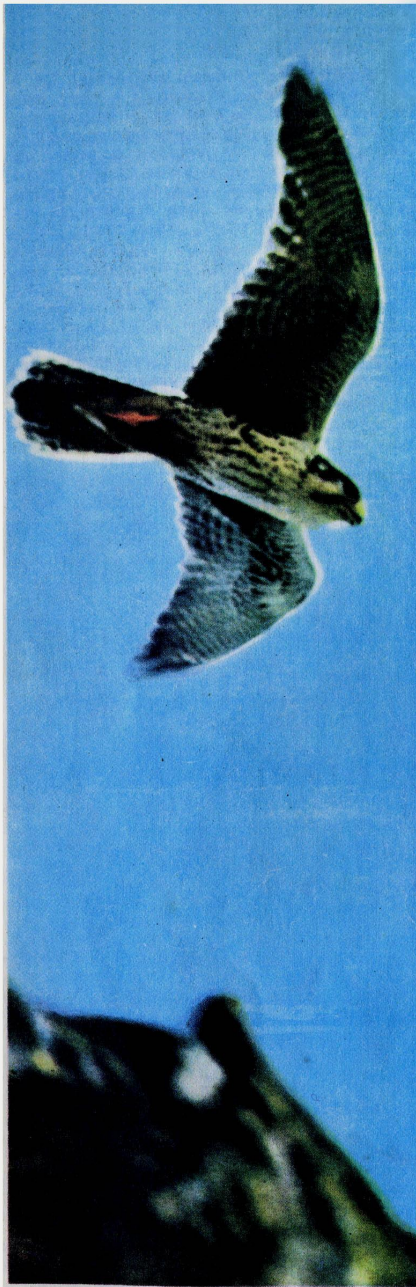
тельце, напоминающее лазурную линейчку. По этой хрупкой и точной прямизне вероника может сверять вертикаль роста. Скоро она распустит узкий колос своего соцветья, уподобив его синему наконечнику стрелы, выпущенной из волшебного лука. Тогда станет ясным, какую гармонию предвещали голубые стрекозы, паря над зарослями береговой вероники: весь берег как незримое воинство с чудесно-синими копьями, стрелами! Наверно, можно

проводить отдаленную аналогию между формами растений и архитектурными стилями: если в узорном листе горчичника есть что-то от затейливой арабески, то мощные соплодия щавеля с их причудливым силуэтом напоминают тебе руины древних пирамид. Одного взгляда на веронику достаточно, чтобы сразу вспомнить готику: эта стрельчатость, эта устремленность! Надо ж так вытянуть свое соцветье, превратив его в узкий шпиль какого-то сказочного замка. Впечатление это усиливается, когда готика соцветий запрокинута в недвижных отражениях: это синяя геральдика озера, его старинная сказка. Чаечье перышко среди отраженных шпилей — будто белый парус; береговые водомерки рядом — как изящные гондольеры; лист рдеста на воде — словно зеленый плотик, на котором

восседают паук. Добрый мир озера! Он и впрямь становится сказочным в пору цветения вероники. Ее колосья — как звучные струны, которые перебирает озерный ветер, извлекая из них лад и нежность. Приходит время — и колос словно устает от своей прямизны: он изгибается, становится похожим на гриф скрипки. В эту пору по шнуру-стеблю синее пламя добирается до самого верха, до макушечных бутончиков. А внизу осыпавшиеся цветы, внутри которых зреют удивительные семена: они похожи то ли на медальончик, то ли на маленькое сердце. Сходство это столь разительно, что хочется прислушаться среди осени: не пульсирует ли сердцевидное семя, уже вынашивая в себе сказку будущего лета?

Ю. Линник





КРЕЧЕТ

Утро. Земля уже остыла от предыдущего дня. Воздух прохладен и свеж, как это бывает в начале осени. Ночное небо будто остановилось в задумчивости, хмураясь вокруг мигающих звезд. Секунда — и начнется игра сполохов рассвета. Вот восток начал бледнеть, светлеть, меняя тона и краски. Небо стало плоским и постепенно озарилось нежными, ежесекундно сгущающимися алыми пятнами восхода. Сначала нехотя солнце показало свой верхний край над горизонтом, а потом вдруг сразу выскочило из-за него и стремительно поползло вверх. В его лучах заиграло спокойное ласковое море.

Взбодренные утром, птицы начали искать пристанища для завтрака — утренней жировки. Потянулись ленивые вереницы серых цапель. К прибрежным из песка и гальки пляжам то легкой перебежкой, а то срываясь и летя на бреющем полете, приближались бойкие стайки куликов. Медленно, словно нехотя, над самой водой проплыли бакланы. Осторожная гусиная ватага закружилась над озером, выбирая более кормный участок берега. Шаря по морским выбросам, порхая и перебегая за мухами в одиночку, а иногда выводками, передвигались неугомонные и элегантные белые трясогузки.

И вдруг все вокруг наполнилось шумом, свистом, шорохом, хлопотанием. Это стремительными шеренгами шли на снижение, выбирая место дневки, различные утки — кряквы, черныи, чирки. И никто не заметил, как над одной из утиных стай что-то взметнулось вверх и камнем с бешеной скоростью стало падать вниз. Доли секунды. В воздухе, будто хлопья весеннего мокрого снега, закружились пух и перья, а из стай грузно вывалился и стал падать крупный старый кряковый селезень. Но ему не дали упасть. Кто-то ловко подхватил селезня на лету и стремительно понесся к прибрежному валунам. И лишь после того, как птица, крепко держа свою добычу, села, в ней можно было узнать величавого сокола. Не торопясь, с сознанием выполненного долга он стал ощипывать трофей.

Не было в народе для молодца высшей похвалы, как «сокол». Сказки, предания величают своих героев — «ясный сокол», «красный сокол», а красный — по-старославянски — «лучший». Испокон века бытуют эти названия на Руси, так же как древний соколиный спорт — соколиная охота. Вряд ли какой-либо современный спорт может поспорить с ней своим азартом, ловкостью, сообразительностью, физической подготовкой участников. Это по-

истине захватывающее зрелище, когда птица, освобожденная хозяином, срывается с руки и неутомимо настигает свою жертву.

Лучшим из лучших в такой охоте считался и считается поныне кречет. Самый крупный из наших соколов. Его вес достигает двух килограммов, а размах крыльев — 135 сантиметров. Самки — основные защитники гнезда — намного больше самцов. Темное, с серовато-бурым фоном на спине, белым брюхом и грудью, покрытыми пепельно-серыми продольными полосками, тело выглядит по-спортивному подтянутым, собранным. Каждое перо, пушинка плотно прилегают друг к другу. Длинные острые крылья позволяют птице в полете делать сильные, резкие взмахи, и она несется вперед, на секунды не задерживаясь на месте, а острое зрение помогает увидеть добычу на расстоянии километра.

Длинные острые крылья, характерный полет: взмах, взмах... как у хорошего пловца, и быстрое, без остановок, движение вперед. Кречет не парит, как большинство хищников. Его полет — сплошная динамика, движение, скорость. Да и увидев кречета сидящим, не спутаешь ни с кем: прямой, с гордой, величественной осанкой. А крик грубее, чем у других хищных птиц, и лишь когда кречет ухаживает за самкой, то издает на высокой ноте тихую трель.

Умение мгновенно взмывать вверх и внезапно нападать на жертву у соколятников в давние времена получило название «ставки». Некоторые кречеты настолько неутомимы во время охоты, что могут делать до семидесяти ставок подряд. Нападая на жертву, птица резко пикирует, развивая огромную скорость — 100 метров в секунду. Лапы прижаты к телу. Вперед выставлены лишь длинные острые когти задних пальцев. Сильный и чуть-чуть косяк удар рассекает перо и кожу жертвы словно отточенными ножами. Если удар приходится по шее или основанию крыла, они в мгновение отлетают напрочь. Нападающего не видно, его очертания сливаются в неясную тень, и лишь свистящий шум крыльев напоминает о нем.

Быстрота, резкость, точность, внезапность соколиной охоты связаны с той основной пищей, которой кречет питается на воле. Это различные птицы: тупики, кайры, гагарки, чистики, люрики, моевки, сизые чайки, гаги, чирки и другие утки, белые и полярные куропатки, глухари, тетерева, рябчики, гуси, кулики. Не брезгует он и более мелкими птахами — крапивниками, вьюрками, пуночками, свистелями, кукушками, дроздами, клушицами и другими представителями отряда воробьиных. Иногда ему на стол попадают даже дятлы,



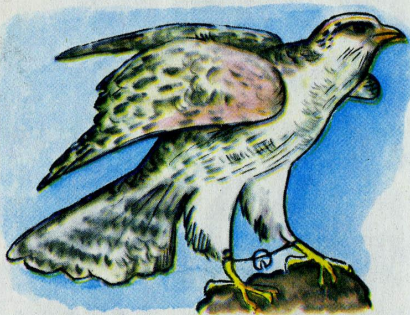
кукушки, мохноногие и воробьиные сычуги. Зимой, когда наступают голодные времена, кречет не проходит мимо и четвероногих жителей тундры, лугов и лесов: горноста, пищухи, суслика, зайца, белки, лемминга, полевки. И все же предпочтение отдается птицам, обосновавшимся около воды. Их всегда больше держится на одном месте, они крупнее, это гарантирует надежную охоту. Поэтому, если кречет не остался на зимовку на родине, он осенью мигрирует вместе со стаями куликов, уток, гусей и прочей водной живности, зимует с ними и возвращается весной обратно. За это кречет получил в народе прозвище «гусиный хозяин».

Повадки кречета известны давно многим народам. Не случайно у каждого из них он имеет свое, а иногда и не одно название, выделяющее и подчеркивающее его преимущества перед остальными соколиными сородичами.

Кречет широко распространен в северных районах нашей страны от берегов полуострова Мурман и островов Северного Ледовитого океана до Чукотки, Камчатки и Командорских островов. На юге — в высокогорных районах Алтая, Саян, Тянь-Шаня, Хангая и Тарбагатая, в отдельных районах Сибири и Монголии. Гнездится кречет на севере Швеции, Норвегии, Финляндии, в Северной Америке, Канаде, Исландии, Гренландии.

Везде он любит открытые места: тундру, лесотундру, альпийские зоны гор, степи, широкие речные долины и морские побережья с обрывами и нагромождениями скал. Одним словом, птице нужен простор и раздолье. Слово полководец, кречет должен выбрать точку, с которой все и вся видно вокруг, где каждый зависит от твоей власти и твоего решения.

А чтобы не мешать родне, каждая пара соколов селится друг от друга не ближе 25 километров. Своих гнезд кречеты не строят, занимают гнезда воронов или ка-



нюков по праву сильного. Оба сокола подновляют эти постройки по своему вкусу. Иногда гнездо бывает на высоте до 9 метров над землей. Подстилка в нем грубая: из крупных перьев, мха, сережек ивы и сухой травы.

Как и у большинства хищников, у пары кречетов два гнезда — одно для вывода птенцов в этом году, а другое резервное. Вдруг ненароком разорят кладку, придется отступать на заранее подготовленную позицию. Такое запасное гнездо обычно устраивается на расстоянии 500 метров — 3 километра от первого. Гнезда служат не один год и постоянно достраиваются и благоустраиваются. В результате получаются большие многэтажные строения. Этим пользуются некоторые мелкие птицы, например, воробьи, устраивая свои жилища в нижних этажах такой постройки. Поблизости гнездятся гуси, утки. Каждая из птиц прекрасно осведомлена — здесь она в безопасности. Существует неписанный закон природы: хищник не нападает на птиц в районе своего дома и не даст этого делать другим собратьям. Ближайшие соседи знают еще одно правило: участок для охоты и место гнезда у каждой пары кречетов сохраняются из года в год и надежно защищаются от незваных пришельцев-конкурентов.

Жизнь у хозяев участка весной начинается с марта, а в поздние весны — с апреля. Пара птиц долгие годы сохраняет верность друг другу. С весенним теплом по-хозяйски облетает владения, производит текущий ремонт жилья и приступает к откладке яиц буроватого цвета с темными красно-бурыми крапинами. Их может быть 3—9, в зависимости от того, как молоды родители, какой ожидается прогноз на летний корм в этом году.

Самка высиживает свое будущее потомство, а самец в это время охотится, чтобы прокормить себя и супругу, и несет дозорную службу. Для этой цели у него есть

один или несколько сторожевых постов. Отсюда он наблюдает за всем происходящим вокруг и высматривает добычу. Завидя приближающегося врага, птица взмывает вверх и начинает кружиться в отдалении, крича грубым голосом «кьяк-кьяк-кьяк». Если противник не обращает внимания и продолжает следовать к гнезду, птица начинает сужать кольца своего полета вокруг него и переходит на чуть визгливый испуганный крик: «пии-пии-пии». Упрямство и настойчивость, свойственные этим соколам, обычно помогают кречетам отвлечь или отогнать нежелательного гостя от гнезда.

Через 28 дней появляются птенцы. Сначала они снежно-белые. Спустя некоторое время покрываются новым, вторым, серовато-белым пухом, который гуще и плотнее. Родителям прибавляется хлопот. Пушистые сорванцы растут, как в сказке, буквально не по дням, а по часам, с каждым днем требуя все больше и больше пищи. Но отец и мать прекрасно понимают, что хорошее воспитание — прежде всего правильный режим дня. Кормят они их регулярно два раза в день в одно и то же время, обычно в 10 и 16 часов.

В конце третьего месяца птенцы успевают вырасти, окрепнуть и готовы покинуть родительское гнездо. Одетые в темно-бурый наряд сверху и беловатый снизу, каждое перо которого окаймлено чуть заметной легкой светлой полосой, а по брюху и груди расходятся широкие продольные бурые полосы, они в отличие от взрослых имеют синеватые ноги и такого же цвета голые круги вокруг глаз.

Кречет — птица древняя. Ее истории может позавидовать самый древний княжеский или боярский род. Уже в XI веке киевский князь Олег построил на своем подворье соколиный двор.

Упоминаются кречеты в знаменитом художественном произведении Древней Руси «Слове о полку Игореве».

При Ярославе Мудром в первом своде русских законов — «Русской правде» — виновные в краже сокола наказывались огромным по тому времени штрафом — гривной кун (связкой шурок) в пользу владельца да тремя гривнами в княжескую казну.

Долгие годы, находясь под татаро-монгольским игом, русские князья платили дань, в числе которой, как одна из наиболее драгоценных вещей, числились соколы, главным образом кречеты.

В XVI веке наряду с соболинами шкурками кречеты были самыми желанными и наиболее ценными подарками. Ими платили подати, дань, их дарили высокопоставленным вельможам.

Птица ценилась в полном смысле слова

дороже золота. Башкиры отдавали трех лошадей за одного белого кречета.

Чтобы удовлетворить спрос на кречетов, русским князьям приходилось организовывать так называемые соколиные ловы. Об этом можно найти сведения в договорных и других княжеских грамотах начиная с XV века. Великий князь Иван Данилович давал наказ печерским сокольникам о ловле для него кречетов. Двинские помытки (соколятники) ловили их на Мурманском, Терском, Поморском, Летнем и Зимнем берегах Белого моря, Канинском камне.

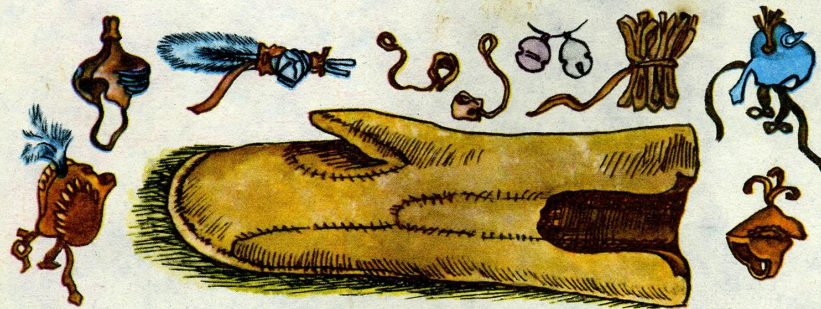
Пойманные птицы проходили специальное обучение. Кречета выпускали в особую комнату, заполненную всдой, посреди которой становился соколятник. Не найдя места для присада, сокол вынужден был садиться на руку или голову человека. Так постепенно и привыкал к нему.

Другой способ: несколько дней подряд птице не давали спать, подкармливали ее из рук.

Следующий этап: птицу приучали идти на хозяйскую руку, одетую в перчатку, — «хождение на руку». Кречета носят на руке и кормят мясом, каждый день пробую приманивать птицу, предварительно привязав ее на длинный шнур и увеличивая расстояние. Сокол привыкает к голосу хозяина, манку. Птица выучена, если она возвращается на руку хозяина без шнурка и приманки, которой служит вабило: связка голубиных крыльев, шурка зайца или лисы с запрятанным внутри куском мяса.

И наконец кречета начинают притравливать к живой добыче в поле, сначала на чучело с куском мяса в нем, а затем наравливая на зайцев, птиц.

Опытный соколятник обучает питомцев за две недели. После этого птицы служат человеку до 10 лет.



Известный всему миру профессор Георгий Петрович Дементьев посвятил всю свою жизнь изучению птиц. Самыми любимыми из них были кречеты. Он собрал крупнейшую в мире коллекцию предметов, связанных с соколиной охотой в различных странах, огромную литературу. Часть этой уникальной коллекции можно увидеть в Зоологическом музее Московского государственного университета.

Величавое зрелище представляла древняя соколиная охота. Целая армия служителей и придворных отправлялась верхом в московские Сокольники. Сокольничьи ехали вокруг царя, держа на руке, одетой в расшитую шелками и жемчугом рукавицу, птиц. Головы соколов были прикрыты колпачками, которые закрывали им глаза и мешали взлететь раньше времени.

Лишь начинала подниматься выгнанная загонщиками с собаками дичь — утки, гуси, цапли, — спускали соколов, и вся многочисленная кавалькада скакала вслед. Верховой охотник отманывал вабилом сокола от сбитой птицы и вновь напускал его.

Постоянный отлов кречетов с XIII до конца XVIII века, сбор их яиц коллекционерами, отстрел в XIX веке как «вредных» хищников — все это привело к тому, что кречеты в наше время стали редкими птицами, но не настолько, чтобы они были занесены в «Красную книгу». Задача же нас, живущих сейчас, не допустить этого и в будущем.

Кречет, как и большинство хищников, будь это крылатые или четвероногие, является санитаром в природе. В первую очередь он добывает слабых, больных животных. Уничтожая их, он оздоравливает природу, препятствуя распространению заболеваний и ослаблению популяций животных в их борьбе с неблагоприятными окружающими условиями. Это и помощь людям, так как мы еще не научились помогать природе в таких случаях.

Увидя кречета в природе, вспомните все, что вы о нем знаете, и перед вами пронесется история этой замечательной птицы, а вместе с ней история стран и народов.

В. Рахилин,
кандидат географических наук
Рис. Л. Тутеволь

ДВА — ЧЕТЫРЕ — НОЛЬ



Не правда ли, странное сочетание цифр? Какая-нибудь формула? Нет, это варианты количества глаз у рыб. Правда, у большинства из них всего два глаза. Но есть рыбы, у которых их больше или меньше.

Свой рассказ мы начнем с тех, у кого пара глаз. Кажется, что тут может быть интересного? Пара и пара. Обыкновенные глаза. Но часто и в самом обычном кроется необычное. Начать хотя бы с размера.

Естественно, размер глаз связан с размером рыбы, ее головы. У глубоководных они сильно увеличены, иногда находятся на выпуклых трубках, отходящих в сторону от головы. Иначе как увидишь в тех слоях воды, куда проникает очень мало света? У рыб, обитающих в мелких, но мутных реках, роющихся в речном иле, глаза значительно уменьшены: им необходимо чистить их от оседающей мути. У рыб, как известно, век нет.

Как же они чистят глаза от соринки? Вместо век у некоторых рыб движется само глазное яблоко в глазной впадине. При этом закраины этой впадины снимают с поверхности глаза приставшие соринки. Смотришь

иной раз через стекло аквариума на сомика с таким устройством глаз: сидит себе на дне рыба как рыба. Вдруг — что такое? Коварно подмигнула, да еще одним глазом! Только успеешь удивиться, а она — раз! — и вторым подмигивает.

Но так ли уж нужны рыбам глаза? Ведь у них есть органы обоняния, осязания, есть боковая линия, дающая информацию о том, кто и какого размера плавает вблизи; есть, наконец, у некоторых даже радиолокация. Оказывается, несмотря на обилие органов информации, глаза рыбам очень нужны. Ими они находят корм, с их помощью определяют соринку — по размеру и окраске. Без них не могут отыскать добычу и хищники. Только видят рыбы совсем иначе, чем мы.

Глаза у большинства рыб расположены по бокам головы. Поэтому объемное бинокулярное зрение у них отсутствует. Попробуйте смотреть на мир одним глазом. С непривычки не очень-то удобно. При движении даже опасно — можно неверно определить расстояние и наткнуться на препятствие. Точное бинокулярное зрение имеют только те немногие рыбы, которые умеют... стрелять. Мы целимся одним глазом, а они сразу двумя.

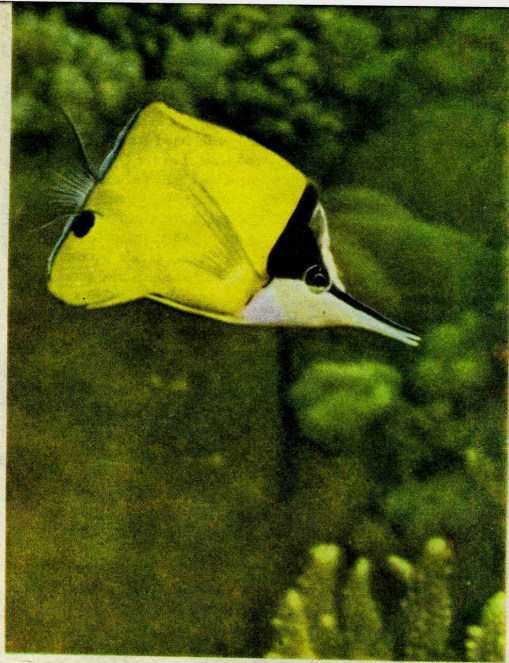
Боция.

Впрочем, об этих рыбах я расскажу потом.

А остальные рыбы видят одновременно два разных пейзажа — один слева, другой справа. И видят довольно мутно и недалеко. Правда, вблизи объем, контур, окраску они различают неплохо — это им нужно для нормальной жизни. А вот огромные предметы рыбам распознавать трудновато. Особенно такого гиганта для мелких рыб, как человек. Да еще за стеклом аквариума, когда другие органы информации бессильны. Увидеть человека, хотя бы лицо человека, не способен рыбий глаз, «осмыслить» увиденное не может рыбий мозг. Видит рыба лишь смутное шевеление за стеклом аквариума. Поэтому разговоры среди иных аквариумистов, что рыбы «узнают хозяина», — чистая фантазия.

Хищная рыба находит и выбирает добычу тоже глазами. При этом она прежде всего старается увидеть глаз своей жертвы. Почему? Оказывается, по глазу хищник определяет очень многое — размер жертвы, место, где находится ее голова, куда она направлена, куда и с какой скоростью движется добыча. Значит, рыба-жертва,

Красный групер.



Коралловая рыбка форципигер.

чтобы выжить, надо глаз укрыть. В процессе эволюции природа изобрела немало хитростей для маскировки глаз. Простейшая из них — окраска. Например, скрывающая глаз поперечная полоса у рыбы боции с острова Суматра. Сошурим глаза. Посмотрим: видны темные полосы, контуры рыбы теряются, глаза, а значит и головы, совсем не видны. Иногда такая полоса возникает только на время, когда рыбка возбуждена или испугалась. На фотографии две одинаковые рыбки из реки Амазонки — дискусы, но меньшая испугана, и на теле четко выступили маскирующие полосы, одна из них защищает глаз.

Многие рыбы, знакомые любителям аквариума, применяют более солидный маскировочный прием — все их тело покрыто пятнами. Которое из этих пятен — настоящий глаз, понять трудно. Попробуйте определить, где глаз у тропической кам-

балы. Тело у камбалы принимает окраску, близкую к той, которую она глазами видит на грунте. Поскольку глаза у камбалы смотрят вверх и в стороны, она не видит, что у нее «под носом», не видит, что лежит на белом фоне, а принимает окраску более дальнего пестрого грунта. На этом пестром фоне тела всегда оказывается несколько крупных пятен, маскирующих истинный глаз.

Еще один хитрый прием маскировки — одинокое темное, похожее на глаз пятно где-нибудь у хвоста. Такое пятно, как правило, ярче глаза и дезориентирует хищника: он ждет, что жертва бросится в одну сторону, а она бросается совсем в другую.

У тихоокеанской коралловой рыбки форципигер маскировка пошла еще дальше: хвост прозрачный, такие же концы спинного и анального плавников. Их почти не видно. А что заметно? Ну-ка прищуримся: теперь мы смотрим совсем как хищная рыба. И видим огромный глаз на толстой, с тупой

мордой, желтой голове. И голова эта направлена вниз. Так хищник и рассчитывает свой бросок. И очень удивится результату: жертва бросилась наутек совсем в другую сторону, настоящая голова окрашена в темный цвет, хищник просто не обратил на нее внимания.

Если в воде рыбы видят не так ясно, как мы, то из воды смотреть еще сложнее. Во-первых, снизу поверхность воды, как зеркало, отражает почти все лучи. Во-вторых, преломление лучей в воде и воздухе разное. Увидеть четко и в фокусе предметы и там и тут рыбий глаз не может. Тень от руки над аквариумом или тень от человека на берегу реки рыбы заметят хорошо. А если предметы мелкие?

Ведь именно они для рыб важнее. На поверхность воды падают мошки, разные насекомые, съедобные крошки. Их хорошо видно снизу — нарушается серебристая чистота зеркала. Для этого у рыб, питающихся с поверхности, глаза поставлены слегка кверху: в самом деле, не поворачиваться же боком каждый раз, когда хочешь взглянуть вверх.

Совсем сложно увидеть добычу над поверхностью воды. Тут уж простое перемещение глаза кверху не поможет, нужно специальное устройство. Перед вами широко известный илстый прыгун.

Илстый прыгун.



Тропическая камбала.

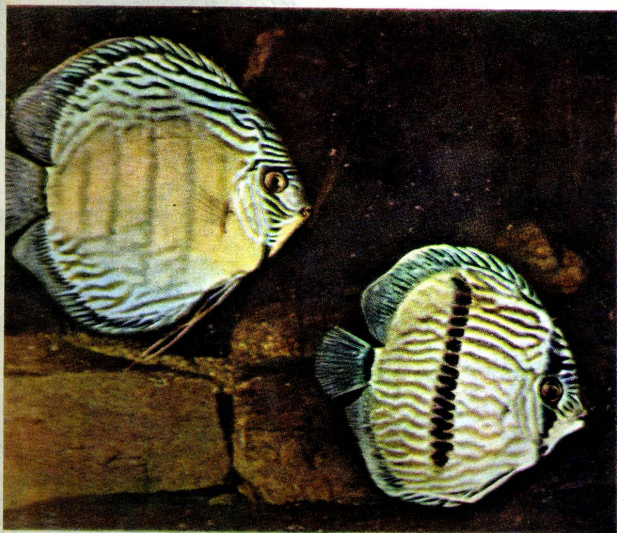
мангровых зарослях тропических морей, питаются на отмелях, когда вода уходит при отливе. В аквариумах тоже предпочитают брать корм вне воды. Но в аквариумах отлива нет. Приходится приспосабливаться. Прыгун находит подходящий лист и располагается с полным комфортом. Сам в воде, а глаза-телескопы в воздухе. И вращаются они, как радиолокаторы, во все стороны, все вокруг держат в поле зрения. А если роговица подсохнет? Не беда. Глаз втягивается в трубочку и смачивается. В воде, кстати, этот глаз тоже видит неплохо, только специальные мускулы изменяют выпуклость хрусталика, меняют фокусное расстояние.

Илстый прыгун — рыба особая, не знаешь даже, где он дольше живет — в воде или вне воды. Прекрасно прыгает по земле, взбирается на деревья, лазают по корням и ветвям, дышит атмосферным воздухом через влажную кожу. Тут конструкторское бюро природы солидно поработало. А нельзя ли сконструировать что-нибудь попроще, не менять настолько рыбью природу, а вместе с тем обеспечить питанием — теми же надводными мотыльками, мухами?

Оказывается, можно. Живет в Центральной Америке рыба аналепс. Она самая настоящая рыба, в конструкторском бюро природы решили не менять ее рыбью

сущность. Но питается она всем, что летает над водой. Поэтому изменению подверглись глаза. Плавают эта рыбка у самой поверхности. Как крокодил, правда? Значит, и глаза у нее должны быть устроены как у крокодила — помещены в особых бугорках на голове и подниматься над поверхностью воды. Такое сходство, сформировавшееся у разных животных и растений в одинаковых условиях существования, называется конвергенцией. Значит, у аналепса и крокодила глаза устроены конвергентно? И да и нет. Сначала КБ природы их сделало совсем конвергентными. А потом пришлось изменить. Крокодил большой, бронированный, зубастый — кто на него посмеет напасть снизу? А аналепс — рыбка маленькая, нежная, когда плавает, смотрит вверх, а тут ее как раз снизу кто-нибудь — цап!

Подняв глаз у аналепса вверх, пришлось его значительно усложнить: погружен он ровно наполовину, и именно в этом месте у глаза есть перегородка. И два зрачка. Один смотрит над водой — чего бы поест. А другой смотрит под водой — как бы меня самого не съели. У каждой рыбы таких глаз, естественно, два. Выходит, всего их — четыре. Так и зовут по-русски



анаблепа — четырехглазка.

А вот в темных пещерах, наоборот, глаз совсем не нужно. И конструкторское бюро природы решает снять ненужную аппаратуру. Так появляются слепые пещерные рыбки. Их на нашей планете несколько, есть в африканских, мексиканских пещерах, в пещерах США. В водоемах наших пещер пока рыб не нашли. Все эти рыбы разные, совсем не родичи, хотя и живут в одинаковых условиях. Утрата глаз — это тоже конвергенция.

Но почему эти рыбы не родственны? Подумайте, пожалуйста, откуда же им

Анаблепы.



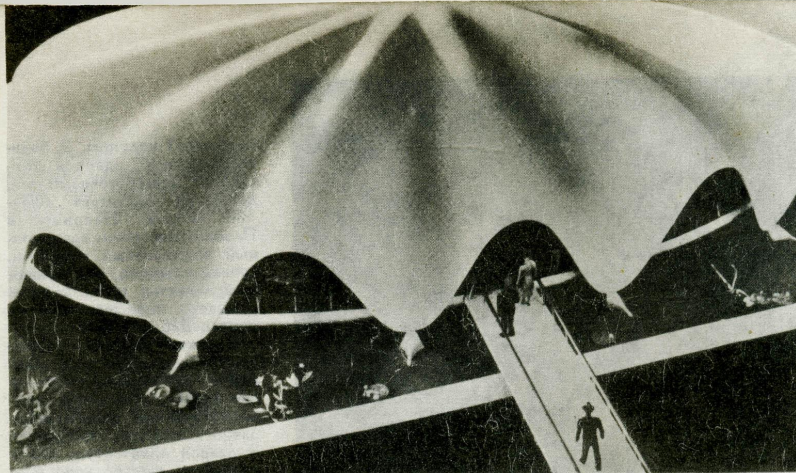
Дискусы.

отражается филогенез вида. Этот закон помогает ученым определить и понять путь формирования вида.

Оказывается, мальки пещерной рыбки рождаются с глазами. Еще в икре хорошо видны черные точки зрачков. Но глаза у них работают наполовину хуже, чем у наземных рыб — отличают лишь свет от темноты, и все. А больше им в пещере и нечего делать: там, где чуть светлее, скапливается нужный малькам корм, вот они и плывут к свету. А взрослые рыбы питаются другим кормом, его много и в темноте. И маленькие глазки мальков начинают зарастать после трех месяцев — в дальнейшей жизни они не нужны рыбам. Без глаз эти рыбы совсем не страдают: работает у них боковая линия, есть прекрасное обоняние, а вкусовые точки разбросаны по всему телу, даже на хвосте. Предполагают, что на спине у них есть светочувствительные клетки, различающие свет и тьму.

У кого пара глаз, у кого — четыре, а у кого — ни одного. Но все рыбы называются наилучшим способом приспособленными к определенным условиям существования. В этом проявляется великая сила эволюции, роль естественного отбора.

М. Махлин



В МИРЕ ЖИВОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Не пытались ли вы смотреть на окружающий мир живой природы глазами архитектора или инженера-конструктора? Не приглядывались ли к тому, как устроена былинка, не задумывались ли над тем, почему сильный ветер не ломает ее, а лишь пригибает к земле? Посмотрите на изогнутый лепесток тюльпана. Именно благодаря тому, что он изогнут, он выдерживает удары капель дождя, садящихся на него пчел. А приходилось ли вам заглядывать в глубины морей, где живут морские звезды и спрятавшиеся в свои тонкие панцири-домики ежи, крабы, моллюски? Откуда они берут силы выдерживать такое давление воды?

Живая природа — искусный строитель, великий архитектор. Несмотря на то, что человек многого достиг в архитектуре, она еще может преподать ему урок искусства строить. И не удивительно!

Вот уже 500 миллионов лет тклет паук паутину — легкую конструкцию из тонких и прочных нитей, а трудолюбивые пчелы собирают мед и строят свои дома «коллективного быта» 50 миллионов лет. Человек

же существует всего около 2—3 миллионов лет, а его сознательная, планомерная архитектурная и градостроительная деятельность началась совсем недавно: 6—7 тысяч лет тому назад.

За три миллиарда лет в живой природе возникли совершеннейшие конструкции. Исследованием строительных достижений живой природы и использованием их в архитектуре занялось новое научное направление. Оно возникло у нас в Советском Союзе и получило название архитектурной бионики. Бионика в переводе с английского языка означает «элемент жизни».

Известный немецкий архитектор Курт Зигель предложил такой опыт. Положите лист писчей бумаги на две опоры — он прогнется и соскользнет с опор. Но если ему придать форму корытца, лист не только не соскользнет или прогнется, но и сможет выдержать дополнительный небольшой груз. Если же расчертить лист бумаги по определенной системе на треугольники, шестиугольники, ромбики, а затем изгибать его по начерченным линиям, то можно получить еще более прочную (точнее, жесткую, неиз-

меняемую) криволинейную поверхность — цилиндр, свод, купол.

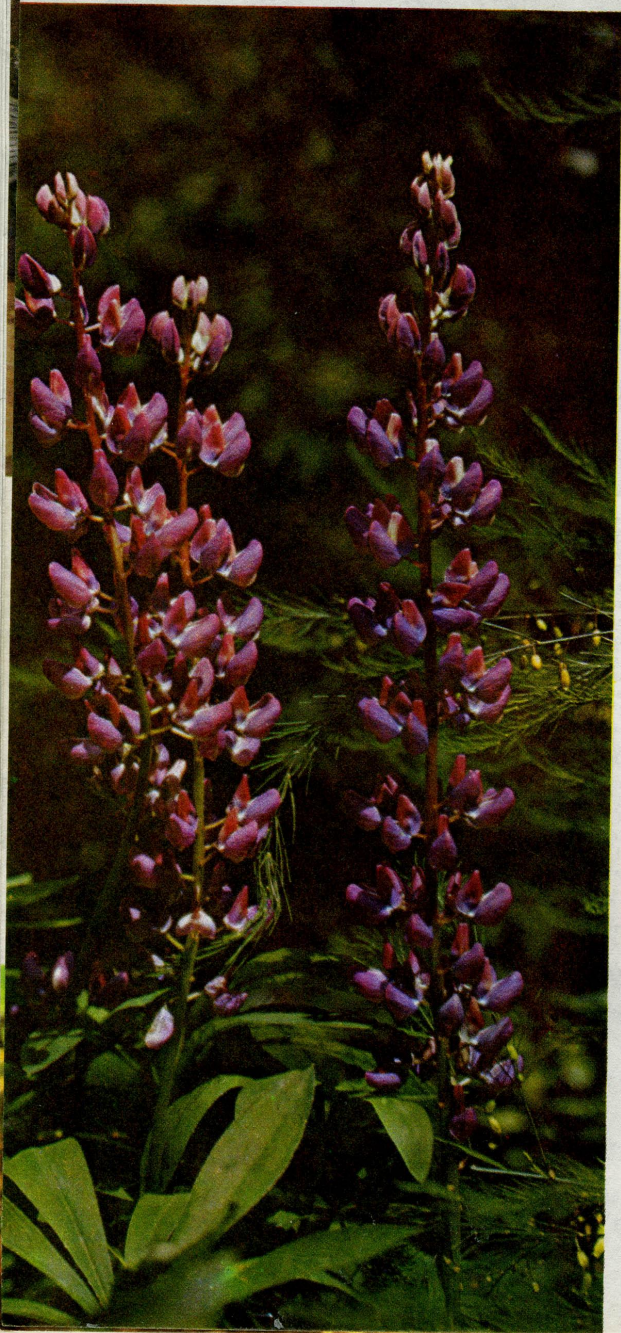
Что же помогает стать конструкции устойчивее, жестче, прочнее? Ответ один: геометрия форм.

Обратитесь к живой природе. Вы редко встретите плоские формы. Изогнуты листья и стволы деревьев, лепестки цветов, раковины моллюсков, стебли растений. Длинные листья рогоза усика гороха, лианы закручиваются по спирали. Это придает им устойчивость в пространстве и дополнительную жесткость.

Таким образом, природа создает формы без лишних затрат строительного материала. В каком направлении в архитектуре может быть использован этот опыт?

Сейчас в мире много строится больших по размерам зданий, называемых беспролетными: крытые спортивные комплексы, кинотеатры, цирки, выставочные павильоны, ангары для самолетов и космических ракет. Им противопоказаны поддерживающие кровлю (или как ее еще называют,

И такой может быть кровля.



покрытие) колонны. В большепролетных зданиях расстояние между точками опор покрытия достигает 200—300 метров. Например, в Париже построен грандиозный выставочный павильон, кровля которого, напоминающая лепесток цветка, перекрывает пространство без опор в 216 метров.

Основное условие покрытий большепролетных зданий — легкость. Чем больше пролет, тем легче должен быть вес одного квадратного метра покрытия. В старой архитектуре было наоборот: чем больше пролет купола, тем массивнее был купол, и только внешними, архитектурными приемами ему придавали зрительную легкость.

В Римском Пантеоне, построенном во II веке нашей эры, диаметр купола достигал 43 метров. При этом толщина купола доходила до двух метров. В современных зданиях при таком же пролете она равняется 4—5 сантиметрам. И называют купола теперь чаще оболочками-скорлупами (по аналогии со скорлупой яйца, ореха, панцирем краба).

В Приморском парке города Баку стоит сооружение. Его покрытие напоминает большую раковину — тридакну, выброшенную морем на берег. Оно построено по новому принципу и из нового легкого материала — армоцемента.

Но человечество стремится к новым достижениям. Архитекторы получают заказы перекрывать легкими оболочками-скорлупами еще большие пространства. Следовательно, нужно думать над дальнейшим облегчением веса конструкций. Вот здесь-то на помощь и должна прийти геометрия формы, сложные законы которой могут быть почерпнуты из живой природы.

Выйдите солнечным июльским утром за город. Сплошным голубым ковром покрывают цветы цикория обра-

Не правда ли, эти жилище дома из небольшого городка под Парижем напоминают соцветия люпина?

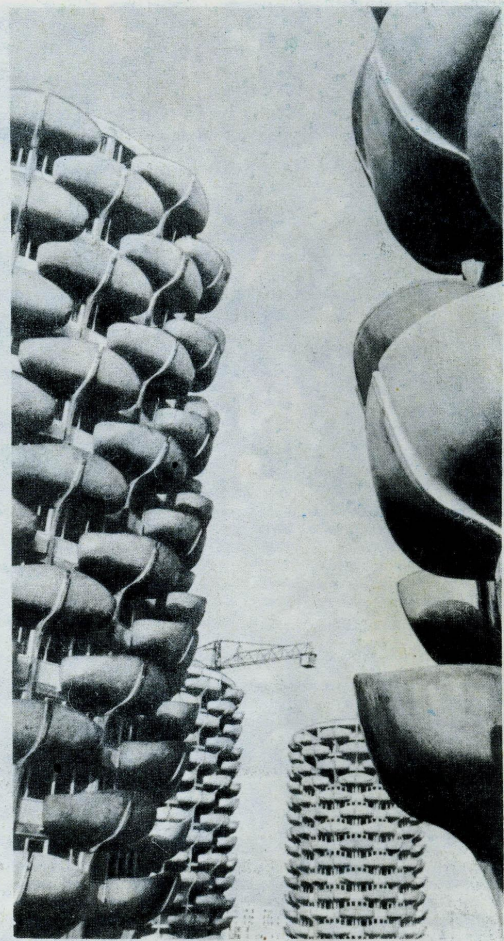
ценный к солнцу склон какого-нибудь пригорка. Но пройдите мимо этого же места под вечер. Цветочки цикория свернулись и потемнели. Назавтра, в солнечное утро, они снова откроются и снова закроются вечером. И так каждый день, пока цветет цикорий.

Мир растений, подобно миру зверей, птиц, рыб, наполнен движением. Цветок мака распускается, как парашют, а лепестки флокса, раскрываясь, движутся по спирали. Вслед за солнцем вращаются на веточках листья белой акации. Стыдливая мимоза неожиданно свертывает листочки от легкого прикосновения руки или упавшей на ветку капли дождя. Костяника за 15—20 часов перед дождем распрямляет свои обычно свернутые в трубочку листочки.

Лепестки цветов, листья раскрываются и открываются, регулируя поступление света, тепла, влаги, защищаясь от ветра, дождя, холода. У кошки, выпрыгнувшей зимой из теплой комнаты на балкон, шерсть тоже автоматически становится дыбом: мех пушистей — шуба теплей.

Но обратите внимание! Мы отобрали здесь особые движения. Они подобны маятнику. Такие движения в биологии называются обратимыми (в противоположность ростовым; выросшее растение маленьким снова не сделаешь). В архитектуре обратимые движения называются трансформациями.

Припекает летнее солнце, пробившееся сквозь окно в комнату. Вы опускаете штору. Но она может двигаться и автоматически. Для этого нужно сделать реагирующий на тепло солнечных лучей электронный элемент и организовать передачу сиг-



налов на специальные устройства, приводящие в движение штору. И она будет сама регулировать поступление солнечного тепла. Такие автоматические жалюзи уже есть в некоторых общественных зданиях, на фабриках, в лабораториях.

Киевские архитекторы в содружестве с московскими и харьковскими инженерами думают построить стадион с открывающейся и раскрывающейся кровлей. Если по-

смотреть на такую кровлю сверху, то она напоминает известный всем цветок астры, ромашки или календулы, но увеличенный волей архитектора во много-много раз. Лепестки стадиона-цветка могут подниматься и опускаться, в зависимости от погоды. В хорошую погоду кровля открыта, в дождь она закрывается.

Трансформации принадлежат будущему. Представьте себе город, в котором будут



Цветки флокса распускаются по спирали.

и пионерских лагерей. Для них отводятся самые лучшие и красивые уголки природы. Застриваются они чаще всего тяжелыми каменными постройками. В одном месте скапливается много людей. Растительность начинает терять свою природную ценность, а иногда и гибнет. Особенно чувствительны к изменениям старье, реликтовые леса. И здесь тоже могут помочь складные домики. Ими временно можно застривать зоны отдыха, а затем они «переедут» на другое место. За это время природа отдохнет и сможет полностью восстановиться.

Если еще немного пофантазировать, то можно представить себе трансформируемую космическую архитектуру: складывающиеся и изменяемые по своей геометрии космические корабли, укрытия при освоении других планет.

Архитектурная бионика — молодое направление. Она мечтает о лучезарных городах, как их назвал великий архитектор современности Ле Корбюзье.

По самым скромным подсчетам, через 150 лет на Земле будет жить 40 миллиардов человек. Сейчас города интенсивно растут вширь. Если так будет продолжаться и дальше, то скоро они покроют всю Землю и поглотят живую природу. Неприятная перспектива!

Как же расселить землян, сохранив природные богатства? Существует, например, мнение, что нужно вместо обычных городов строить дома-города, то есть такие сверхвысотные здания, которые достигли бы трехкилометровой высоты. В них можно было бы разместить более 200 тысяч населения и все, что необходимо для любого города: промышлен-

ные предприятия, театры, школы, детские сады, гаражи. Сверхскоростные лифты должны быстро транспортировать людей. К специальным площадкам здания могут подлетать вертолеты.

Дома-города освободят землю, и их можно будет использовать для земледелия и отдыха.

Существует множество проектов домов-городов. В них часто архитекторы и инженеры используют и принципы архитектурной бионики. Например, небоскреб, спроектированный известным американским архитектором Ф. А. Райтом в виде трехугольной иглы высотой в 528 этажей, фундамент которого должен строиться по образцу корневой системы дерева.

Один из проектов болгарского павильона на международной выставке «ЭКСПО-70».

Однако такие проекты страдают одним большим недостатком: у зданий, построенных по этим проектам, должны быть очень широкие основания. Это необходимо, чтобы здание выдерживало натиск сильного ветра. Точно так же расширяется основание у деревьев: ели, сосны, дуба, особенно если они стоят на открытой местности.

Молодой киевский архитектор А. И. Лазарев разработал проект высотного дома в виде сигары с основанием более узким, чем средняя часть здания. Упругие пружины — демпферы, разделяющие по высоте сигару на несколько элементов, снижают силу ветрового напора и сокращают нагрузку на основание.

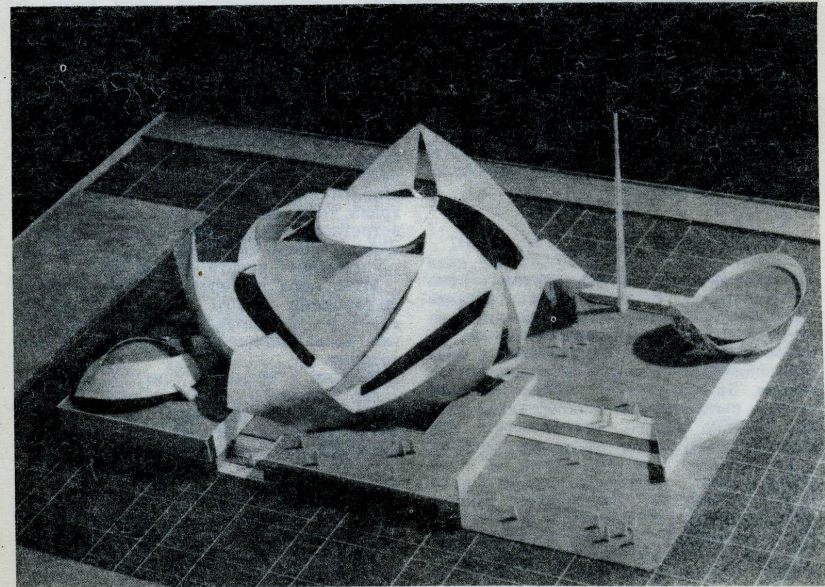
Этот принцип архитектор заимствовал у стебля пшеницы с узлами-перехватами. Не случайно сильная буря вырывает с корнем дубы и лишь пригибает к земле стель злака.

В московской лаборатории архитектурной бионики ведутся поиски других высотных форм — зданий с винтовой поверхностью, которая смягчает действие ветров.

Давно привлекает внимание архитекторов и инженеров скорлупа яйца, образующая его строительную конструкцию. Своеобразие этой конструкции и в особой геометрии формы, и в сложности самой конструкции. Несмотря на то, что толщина скорлупы равна примерно 0,35—0,37 миллиметра, она состоит из семи слоев, и каждый выполняет свою функцию.

Одни слои создают прочную основу, другие сохраняют тепло, необходимое для развития цыпленка, третьи обеспечивают вентиляцию — газообмен. И при всем этом слои скорлупы даже при резких изменениях температуры или влажности

(Окончание см. на стр. 55)



открываться и закрываться кровли зданий, сами по себе подниматься и опускаться жалюзи, складываться и раздвигаться стены, появляться и исчезать под землей дома. Настоящая живая архитектура.

Органическая идея обратимых движений, или, как мы их назвали, трансформаций, может найти и другое применение.

Сотрудники московской лаборатории архитектурной бионики Центрального научно-исследовательского института теории и истории архитектуры сконструировали различного назначения складные домики. Они легкие, прочны, хорошо защищают от дождя и холода.

Формы их самые разнообразные и напоминают цветы, ракушки, складчатые листья манжетки.

Их можно легко транспортировать с одного места на другое на автомашинах, по железной дороге, авиатранспортом. Такие домики незаменимы в труднодоступных районах нашей страны: на Крайнем Севере, в пустынях, высокогорных районах.

Можно даже делать и так: из вертолета бросать мешки, подвешенные на веревках. Не долетев до земли, они прямо на глазах превратятся в дома со стенами, потолками, дверями, окнами.

А вот еще одна область применения архитектуры.

Сейчас все больше и больше сооружается домов отдыха, санаториев, туристских



Рис. В. Карабута

всем летние. В лесу еще не скучно и не грустно, как бывает глубокой осенью. Стало только торжественно, спокойно. Заметили? Начинается чудесная золотая пора, которую фенологи зовут первоосеньем. Листья на деревьях разукрашиваются в желтые и красные краски, трава тоже желтеет. Зато нет-нет да и встретится среди этой желтизны какой-нибудь яркий цветочек. Это летние цветы начинают цвести второй раз.

Идет пора грибных туманов. Любители-грибники долго не спят, ранним утром в лес отправляются. И никто пустым не возвращается, каждый свой гриб находит.

У птиц и зверей в сентябре свои заботы. А какие — сейчас узнаем. Начнем читать новую главу Книги природы — главу первого месяца осени. Слушаем Елену Николаевну Дерим-Оглу.

Первый месяц осени

В этот осенний месяц уходит на зимовку большинство наших земноводных. Первой спряталась в земле чесночница, затем зеленая и серая жабы — они то-

же зимуют на суше, зарывшись в рыхлую почву, под камнями, в норах грызунов, в подвалах и погребах. Самая крупная лягушка — озерная — перебирается в более глубокие участки водоемов, поближе к родникам. Прудовые лягушки также зимуют в воде, зарывшись в ил. Прячется на суше под кучи хвороста и в ямы, засыпанные листьями, остромордая лягушка.

Животные, которые остались зимовать в наших лесах, делают запасы. Вот сойка прыгает под дубом и собирает желуди на земле, но может взлететь и на дерево и сорвать их с ветки. Набрав в подъязычный мешок 5—7 желудей, она улетает со своей добычей довольно далеко, чаще всего в ельник. Это не случайно: в хвойных зарослях мало мышей. Осторожно, чтобы никто не видел, сойка прячет желуди под мох, под корни, закапывает в листву. До самого апреля она будет питаться своими запасами, но полностью их не использует. Часть желудей прорастает. Так сойка способствует расселению ценного дерева.

Запасают желуди и белки. В отличие от соек они прячут их по одному и никогда не уносят особенно далеко. В голодную пору белки используют как свои собственные запасы, так и запасы соек. Но зимой, когда ложится глубокий снег, это приводит к взаимной выгоде, потому что сойка может находить кладовые, прикрытые слоем снега не более чем на 10—15 сантиметров. А белки обнаруживают их под полуметровым слоем снега. Раскапывая кладовые в снегу, белка тем самым облегчает доступ к ним и для сойки.

Делает запасы еще одна наша лесная птица — поползень. Он подбирает орехи лещины и загоняет их в щели коры деревьев на большой высоте. Когда снег покроет землю, поползень начнет питаться своими запасами: он раздвигает орехи, не вынимая их из трещин. Кроме того, поползень прячет на зиму орешки липы, крылатки клена, складывая их в естественных дуплах или искусственных гнездовьях.

Любопытные запасы делают маленькие совы-сычи. Они прячут в дупла или искусственные дуплянки убитых мышей и мелких воробьиных птиц. Приходилось находить дуплянки с тушками птиц, переложенными несколькими смолистыми шишками. Вероятно, собирая запасы летом, сыч предохраняет их таким образом от порчи.

Крот зимой не спит: в земле и в лесной подстилке зимуют дождевые черви и другие беспозвоночные, которыми он



питается. Готовясь к зиме, кроты проделывают более глубокие подземные галереи, и на поверхности земли появляется много новых кротовин.

И наконец, в этом месяце покидают родину многие птицы. По мере подрастания молодняка отлетает на юг перепел, начинают отлет кулики, покидают родные места коростели, чайки, лесные голуби, кукушки, вертишейки и многие воробьиные: горихвостки, соловьи, славки, пеночки, мухоловки, зяблики, скворцы.

Каждая глава Книги природы заканчивается интересными и сложными заданиями. Выполнять их надо сразу, как только получите очередной номер. Многие Почемучки это помнят. Они аккуратно, в срок проводят наблюдения и присылают отчеты. Особенно радуют меня хорошие рисунки. Молодцы Почемучки! натуралист должен уметь рисовать. Учитесь и вы.

Сегодня предлагаем вам новые задания:

1. Нарисуйте летки дупел, сделанные птицами: желтой, большим пестрым дятлом, гаичкой. Какой они формы, на каких деревьях, высоко ли от земли?

2. Сколько раз используют дятлы свои гнезда и кто занимает их дупла в последующие годы?

Прошедшей осенью, тоже в сентябре, вели мы разговор о том, как расселяются по земле растения. Почемучки получили задание: рассказать о самых редких способах распространения семян.

Сколько интересных наблюдений провели ребята! Я рад бы напечатать здесь все их рассказы, но это невозможно: их больше пятисот.

Послушайте два из них.

Ну и приспособился!

Этим летом отдыхали мы с отцом в деревне. Я очень люблю лес и поэтому целые дни проводил там, наблюдая за растениями, фотографируя птиц. Однажды обратил я внимание на муравейник:

вокруг него рос девясил. Как же он появился здесь, в глухом сосновом лесу? Ведь обычно девясил растет на открытых местах, лужайках, по берегам речек.

Стал я наблюдать за муравьями. А они длинной шеренгой, как по команде, направлялись от муравейника к большой поляне. На следующий день я снова пришел к муравейнику и увидел вокруг него большие горки четырехгранных бурых семян с хохолками. Это были семена девясила. Значит, вчера муравьи отправлялись за этими семенами? Может быть, эти семена нравятся муравьям? А может быть, они специально выращивают сад из девясила вокруг муравейника?

Одно можно сказать точно — девясил ловко приспособился расселяться с помощью муравьев.

Игорь Кувшинов

г. Жданов

Размножение очитка

Стояла ясная осенняя погода. Я шел по пригорку и увидел интересное растение — очиток едкий. Листья у него толстые, сверху покрыты серовато-зеленым налетом.

Сейчас он уже отцвел. Остались лишь плоды — листовки, похожие на пятиконечную звезду. Рассмотрел я такой плод: он похож на цветок. В середине у него ямка, а от нее отходят во все стороны лучики.

Вдруг погода резко изменилась. Стал накрапывать дождик. И тут-то произошло чудо: листовки стали быстро раскрываться, показались круглые семена. Дождь усилился, с горки побежал маленький ручеек. Он подхватил семена, которые только что выпали, и понес их вниз по склону.

Оказывается, семена очитка не боятся воды, а, наоборот, выходят навстречу ей.

Женя Саутин

г. Лесогорск
Иркутской области

Интересных друзей выбрали себе девясил и очиток! Только не кажется ли вам, Почему-то, что Игорь путает девясил с другим растением — копытнем европейским? У копытня семена с мясистым белым придатком, который служит лакомством для муравьев. Муравьи несут семена копытня к себе домой и по дороге теряют. Тут-то они и прорастают. А у девясила семена не с придатками, а с хохолками. Так, может быть, и эти хо-

холки тоже нравятся муравьям? Это надо проверить!

Среди птиц, рыб, зверей тоже есть настоящие друзья, которые всю жизнь помогают друг другу.

В нашем журнале рассказывалось о редкой и доверчивой птице — краснозобой казарке, которая гнездится только у нас на севере и только там, где живет сокол-сапсан. Сапсан — хищник, обычно охотится на мелких птичек. Если бы он увидел маленького пушистого птенца казарки где-то не у себя дома, он его, конечно, схватил бы. Но «своих» казарок — ближайших соседей — он никогда не тронет, а, наоборот, громким криком предупредит об опасности.

Чаще всего за помощью к более сильным обращаются мелкие зверьки и птички. Врагов у них много, а ведь надо не только самим выжить, а еще и потомство вырастить. Послушайте, какую интересную историю рассказывает нам кандидат биологических наук Лев Алексеевич Подсосов.



Под покровительством сильных

Проводил я одно лето в небольшой деревеньке, расположенной на берегу реки Чусовой.

У самой реки начиналось большое болото, оно тянулось на многие километры и терялось в синюющей дали леса. Среди болота виден был холм, а на нем несколько мрачных, почти лишенных зелени гигантских сосен, проживших здесь, возможно, не одну сотню лет.

Однажды я заметил, как к одной из этих сосен подлетел подорлик и скрылся в черном пятне, что виднелось сквозь хвою. Так вот оно, гнездо подорлика! Я решил подобраться к одинокому жилищу. Огромное гнездо, годами подстраиваемое и подновляемое, находилось в

разветвлении толстых сучьев дерева. В нем мог бы свободно разместиться и даже спрятаться человек. Под тяжестью гнезда толстый сук сосны изменил свою форму, а молодые побеги плотно охватили могучие стенки постройки.

Орлиный дом казался необитаемым. Его хозяин, убедившись в неприступности своего жилища, не проявлял никаких признаков жизни. Но что это? Совсем рядом послышалось чириканье воробьев. Как могли оказаться в этом пустынном диком месте эти вечные спутники человеческого жилья? Разгадывать долго не пришлось. Стоило мне подойти ближе к гнезду, как оно буквально зашевелилось — множество воробьев вылетело из стен гнезда, сложенного из толстых сучьев. Оказывается, воробьишки устроили свои гнезда между этими сучьями. Они ловко сновали среди гнезд, которых было не меньше десятка. В каждом сидели птенцы.

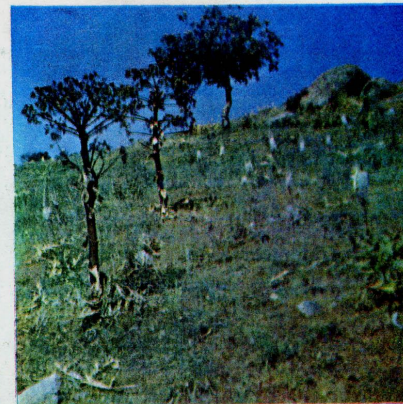
Под покровительством грозного хищника воробьи чувствовали себя в полной безопасности. Сам же воздушный властелин не обращал на своих квартирантов никакого внимания, они ему не мешали и были слишком малы, чтобы стать его добычей. Зато самые злейшие враги воробьев — ястреб-перепелятник, мелкие соколы — не осмеливались появляться в этом месте. Ведь это был гнездовой участок подорлика.

Кроме колонии воробьев, здесь же, в просторном дупле старой сосны, устроили свои гнезда пестрый дятел и черный стриж. Птенцы дятла давали о себе знать громкими криками. Вся эта шумная дружная компания хорошо чувствовала себя под покровительством могучего подорлика. Ни одна хищная птица помельче не решалась нарушить это мирное содружество, зная крутой нрав хозяина огромного гнезда.

Много раз приходил я в то лето к старой сосне. Притаившись в кустарнике, часами наблюдал я жизнь этой удивительной колонии.

Мне и раньше приходилось встречать в природе птичий симбиоз, но это было обычное содружество, например, пара дятлов и несколько пар стрижей жили рядом с пустельгой. Но такой компании, как воробьи, стрижи, дятлы и подорлик, видеть раньше не приходилось.

С большим сожалением узнал я впоследствии, что старая ветка сосны под тяжестью гнезда обломилась и подорлик лишился своего постоянного, многими годами обжитого жилища вместе с веселым, хлопотливым воробьиным семейством.



Посмотрите на фотографию. Удивительное растение! Стебель толстый, как древесный ствол. Но это трава. Называется, правда, не очень красиво — ферула вонючая. Мне даже не хотелось писать такое название, но что же делать? Так ученые ее назвали. И не зря. Прочтите, что рассказывает о ней Анатолий Петрович Синенский, который путешествовал в Кызылкуме и близко наблюдал ферулу.

Королева Кызылкума

Кызылкум. Раскаленный воздух обжигает ноздри. Удары сердца глухо отдаются в висках. Барханы на горизонте повисли в желтоватом мареве. Даже абриген пустыни — лобопытная агама — неуютно чувствует себя в этой адской жаре. Она сомкнула морщинистые веки и замерла в узенькой тени от ветки тамариска. Крупный черный скарабей безуспешно пытается вскарабкаться на гребень бархана. Песчаная струйка увлекает его вниз, но это, видимо, не очень смущает жука, так как он, поставив мину в раздумье, снова ползет вверх.

Уже более четырех часов мы идем по пустыне. Обходим последний бархан, похожий на застывшую океанскую волну, и перед нами каменная равнина с редкими щетками верблюжьей колючки и кандыма. Мы в предгорьях Тамдытау. Этот участок каменной пустыни — цель нашего путешествия. Проводник указывает на какое-то одиночное растение вдали, мы прибодоряемся и ускоряем шаг. Чем ближе мы подходим к нему, тем больше наше изумление: сочное могучее растение в этом буквально выжженном солнцем мире.

Перед нами ферула — интереснейшее растение Кызылкума. Толстый ярко-зеленый стебель высотой около полутора метров со вздутыми прилистниками несет светло-желтый зонтик — голову. Нагнувшись к одному из прилистников, я услышал глухое жужжание, а когда отвернул край, из его жерла один за другим стали вылетать крупные темно-коричневые жуки.

Моему удивлению не было границ, когда, заглянув внутрь прилистника, я увидел свое отражение на дне его. Вода! В каждом прилистнике находилось не менее 100—150 граммов воды.

Как нам впоследствии рассказали в Самаркандском краеведческом музее, вода в прилистниках ферулы привлекает не только жуков. К одиночным растениям навдываются также осторожные куланы и сайгаки.

Вам, дорогие читатели, на своем горьком опыте не советую даже пытаться утолить жажду водой ферулы. В отличие от куланов и сайгаков вас долго будет преследовать и терзать запах этой «водицы», описать который у меня нет слов.

Вот почему у королевы Кызылкума такое название — ферула вонючая.

Страничка для рыболовов. Тем, кто может ловить рыбу в прозрачных горных речках, советуем прочитать письмо нашего Почемучки Жени Бузанова из Бурятии. А если вы собрались на рыбалку за уклейкой, прочитайте прежде рассказ Ивана Ивановича Решетникова.

Ленок

Журчат по камням сизые прозрачные струи речки Богдаринки.

Я стою на камне и ловлю на спиннинг рыбу. Клев начался неплохо, и в ведерке у меня уже лежат два серебристых небольших ленка. Всматриваюсь в воду, в любую минуту готовый к подсечке. Вдруг чувствую сильный рычок. Спиннинг чуть не вылетел у меня из рук, и я с трудом удерживаю его. Что такое?! Я весь напрягся, подтягиваю еще невидимую рыбину... подсечка! Крупная рыбина вылетает из воды, мелькнули красноватые пятна на боках, блеснула на солнце серебристая чешуя, и ленок, оборвавшись с крючка и взметнув фонтан брызг, падает в воду.

Эх, ушел! Тут я сам сплеховал. Крупную рыбу сначала надо долго водить, а уж потом вытаскивать. А я сразу рванул! Ну да ладно. Впредь умней буду.

Уклеяна

Когда я бывал в Ленинграде, то всякий раз с завистью наблюдал, как взрослые и дети успешно ловят в Неве бойких красавиц уклек.

По шалостям, проворству и ненасытности они похлеще окуней. Вот к поверхности взметнулась стайка любопытных торопыг. Все затанцевали, закружились, завертелись. Ни секунды покоя. То мчатся в одну, то в другую сторону. Вдруг одна повернулась на бок, изогнулась, изловчилась, ударила хвостом, описала в воздухе полукруг и с брызгами шлепнулась в воду!

Если на воде появлялась мошка, травинка, соломинка, сюда стремглав мчалась домовитая хозяйка верхних этажей — уклейка. Тюк-тюк! Попробовала — и тягу. Через миг серебряный лучик снова тут. А уклейка клонет и опять удерет. Крошки и мошки исчезают во рту, а травинки и соломинки плывут дальше.

Почти нет водоема, где бы не водились эти рыбки-невелички с ладонь подростка. Их так много, что поймать рыбок не составляет труда. А как они хороши в солнечный день! Спина серовато-голубая, с зеленым отливом, бока и брюхо серебристо-белые, с сильным блеском. И все-таки едва ли кто подозревает, что эта модница носит в своем одеянии крупницы дорогостоящего жемчуга. На рыбоперерабатывающих заводах жемчужовую чешую уклек заготавливают тоннами.

Но уклейка славится не только жемчугом, она хороша за семейным и праздничным столом в свежем, соленом и копченом виде. Знатки из уклек уху не варят, ее жарят в сметане, сушат, а еще из нее готовят домашние шпроты.

Живая уклейка используется и как отличная насадка при ловле хищников, только сажают ее не за спинку, а за обе губы.

Аппетит уклек щучий, с утра до вечера и даже ночью гоняются они за добычей. Страсть как любят мух. Когда тучи комаров и мошек толкнутся над водой, уклейки одна за другой выпрыгивают из воды.

Обычно уклек ловят у свай, мостов, купален, сточных труб, обрывистых берегов с нависшими ветвями. В травянистые плесы уклейки почти не заходят.

Сезон ловли начинается после спада весеннего паводка и кончается глубокой осенью. Только с похолоданием рыбу ловят уже не с поверхности, а с полводы на глубоких местах.

А теперь о рисунке-загадке, напечатанном в июльском номере.

Вьюнок полевой узнали все Почемучки. И не мудрено. Везде его можно встретить. Разве только на Крайнем Севере да в высокогорных районах его нет.

Растет вьюнок по обочинам дорог, ямам и дворам. Но больше всего любит селиться на обработанных участках: в садах, полях, на огородах. И уж если поселился, нелегко избавиться от этого злостного сорняка. Корни он свои запускает глубоко в почву, крепко за землю держится. Даже если очень постараться и вытянуть вьюнок с корнем, все равно на следующий год он опять на этом месте появится: оставшиеся корешки дадут начало новым растениям.

Сам вьюнок держать свой стебель не может, ему обязательно опора нужна. И не всякая, а только та, которая подходит. Наверняка вам никогда не приходилось видеть, чтобы вьюнок в качестве опоры выбрал толстое дерево. А вот кусты, крупные растения, тонкие ветви часто бывают украшены его бело-розовыми душистыми граммофончиками. И это не просто прихоть растения. Оказывается, пока вьюнок будет огибать толстое дерево, много времени пройдет, прежде чем он до солнышка доберется.

А замечали ли вы, как ведет себя вьюнок, если погода пасмурная? Он спит. Все цветки закрыты. Вьюнок — один из цветочных барометров. Раскроет утром цветки — жди хорошей погоды. Проверьте это сами.

По весне проклонется семечко, выбросит росток. Поднимается он над землей на несколько сантиметров и начинает кружить вокруг — ищет, за что бы можно зацепиться. Ну а если ничего нет рядом, что делать? Росток ляжет на землю, подрастет еще немного, поднимет верхушку и опять начнет круг за кругом разведку вести. И так до тех пор, пока не наткнется на что-то подходящее. Как только коснется побег не слишком толстой опоры, начинает кружить с запада через юг на восток, влево, спиралью за спиралью. Один оборот примерно за два часа. Если внимательно приглядитесь к такому стебельку, то заметите, что он закручен еще и вокруг собственной оси — для прочности. Попробуйте разорвать стебель вьюнка. Трудно. Так и скрученную веревку чтобы разорвать, больше сил требуется.

А косо восходящие ребра растению помогают крепче держаться на ветках, не соскальзывать.

Вот так и живет со своими хитростями вьюнок полевой, которого в некоторых местах называют «березка».



Сегодня очередная загадка. Долго думать не придется, стоит лишь взглянуть вокруг — у себя в саду, у забора в огороде, около ворот во дворе, на опушке леса, в зарослях кустарников — всюду найдете это растение. Причем в любом месте нашей страны — на Дальнем Востоке, на Украине, в Сибири или в Подмосковье. Остается только правильно назвать растение. А названий у него, наверное, много. Два научных, а еще сколько местных! Перечислите все, какие знаете. Чем замечательно это растение? Применяют ли его в медицине, любят ли пчелы летать вокруг него? Какие у него ближайшие родственники?

Ответы не задерживайте, в следующем номере будет новая загадка.

Странички, отведенные для нашей встречи, заканчиваются. Приходится, хотя и с сожалением, закрывать заседание. До новой встречи, дорогие друзья! Ждем отчетов, ответов на вопросы. В перерывах между заседаниями жюри Клуба начинает подводить итоги за год.



Рис. В. Есаулова

ПРИРУЧЕННЫЕ БАРХАНЫ

Под неохватным небом зеленым ковром лежала пустыня. Ясная весна пришла к ней и разукрасила ее живыми красками тюльпанов. Красные, желтые, белые... Солнце переплело их в один диковинный узор.

Водоем, прибрежный камыш, тальник, набухшие влагой барханы ударили по глазам такими цветами, что Бегмурад Байрамов даже растерялся.

Такой закат он, право, увидел впервые. Солнце прорвалось к сырым пескам после двух суток дождя и ветра.

Небо, как глухая заводь, притягивало взгляд и поражало. Синевы не было. Она пропала в водной пыли, еще висевшей в воздухе, перемешалась с молоком облаков, иссиня-черными тучами, червонной алостью солнца. Оно медленно катилось к горизонту.

Из прибрежной зелени полетела в пески чистая, нежная трель соловья. Вода у ног Бегмурада вспыхивала, рябилась. Она вымыла донный песок из-под копыт осаника, и тот начал испуганно пятиться. Бегмурад успокаивающе огладил его, отъехал от воды и неторопливо двинулся вдоль Каракумского канала. Спокойно струятся его желтоватые воды в пологих берегах. И в этом заслуга не только взрослых. Много труда вложили ребята всего Керкнинского района, чтобы мальки в опытном водоеме выросли в сильных и здоровых рыб. Но особенно постарались, конечно, юнаты поселка Карамет-Нияз. Девочки из седьмого класса Вельмурадова Гуля и Курбанмурадова Огулькейн прямо-таки целыми днями пропадали на канале.

Бегмурад полной грудью вдыхает свежий воздух весенней пустыни и пристально гля-

дится в даль, туда, где в дрожащей дымке скрывается лента канала.

Три года назад дело обстояло иначе. В условиях Туркмении весной и летом водные растения ежесуточно увеличивались на десять-пятнадцать сантиметров. Они забивали русло, и сток воды по каналу резко падал.

Чего только не придумывали мелиораторы! Пускали в канал даже косильный агрегат. Не помогло. Вновь все зарастало травой.

Тогда решили проще. Два трактора по обоим берегам канала волочили трос, который срезал водоросли и чистил канал. Но растения так заплетали стальной трос, что тракторы буксовали и их приходилось останавливать. А добавок ко всему срезанная трава уплывала вниз по течению, и там появлялись постоянные запруды.

Тогда-то на помощь мелиораторам пришли ихтиологи. Они предложили запустить в канал белого амура. Рыба эта травоядная и славится хорошим аппетитом: в день она потребляет такое количество пищи, которое равно ее весу.

Знаменитого обжору завезли с Дальнего Востока и выпустили в опытный водоем у Карамет-Нияза. Белый амур прижился на новом месте и не подвел ученых: за одно лето он полностью очистил водоем, в котором находилось около двенадцати тонн растительности.

Бегмурад хозяйственно осмотрел пески. У канала стоял мохноногий тушканчик. Он наклонился к воде, мочил в ней передние лапки и затем слизывал с них влагу.

«Вода — благодетельница пустыни», — подумал Бегмурад и вздохнул.

Как-то Бегмурада разбудил натужный рев

мотора. Где-то недалеко, за каналом, буксовала машина. Порою рев этот переходил в стон.

Бегмурад встрепенулся.

«Наверное, еще мальков привезли. Говорил об этом недавно директор совхоза».

Он мигом оделся и выскочил на улицу.

Да, действительно. По левую сторону от кишлака на песчаной целине елозила машина-водовоз.

«Прекрасно», — Бегмурад от радости хлопнул в ладоши. В таких машинах всегда привозили рыбу молодь.

Возле машины уже вертелись мальчишки. Они кидали под крутящиеся на холостом ходу колеса пучки сухой травы и хрупкие ветки кандыма. Наконец машина медленно пошла к кишлаку.

В пустыню пришло лето. В мгlistом мареве тяжело зноятся барханы. Пески накаляются так, что чабаны, случается, пекут в них куриные яйца. Почти все выгорело в пустыне. Редко встретишь здесь живое существо. Но на хлопковых плантациях полно народу. Стар и маад вышел на поля, чтобы очистить арыки от сорняков. Положение очень серьезное. Разросшиеся водоросли останавливают воду, идущую на плантации. А что такое влага, знает и ценит любой житель пустыни. Вода позволила разбивать сады и виноградники, засевать бахчи, в последнее время даже разводить уток. Она позволяет получать высокие урожаи хлопка. Значит, если арыки, несущие влагу на поля и уводящие засоленную воду с хлопковых плантаций, засоряются растительностью, — это бедствие для людей. А арыки зарастают так же бурно, как когда-то зарастал сам канал. И Бегмурад слышал своими ушами, как директор совхоза говорил инженеру, что выгоднее засыпать всю коллекторно-дренажную сеть и строить новую, чем воевать с водорослями.

Но как-то Овез Пащиев, хороший друг Бегмурада, принес в школу старую, пожелтевшую по краям вырезку из газеты. Из какой газеты она была, он и сам не знал.

В заметке говорилось о том, что в последнее время в некоторых районах нашей страны для санитарной очистки водоемов и сбросов технической воды используется рыба-мелиоратор, имя которой толстолобик.

В классе поднялся переполох. Юнаты зашумели. Может быть, это то и есть, чего как раз не хватает им в борьбе с заросшим арыком.

Вырезку из газеты показали директору школы, и уже через час о ней знали в правлении совхоза.

«А почему бы не попробовать пустить в арыки и коллекторы толстолобика?»

Затяг многим в совхозе показалась инте-

ресной. Но нашлись и скептики, которые недоверчиво покачивали головами и говорили, что арыки мелковаты для рыбы, жить она в них не сможет и нельзя в такое страшное время какими-то выдумками отрывать людей от работы.

Тогда главный агроном совхоза поручил школьной производственной бригаде во главе с бригадиром Бегмурадом Байрамовым провести опыты: развести рыбу в арыках и коллекторах.

Ребята живо взялись за работу. Сначала они через Ашхабадский институт зоологии узнали адреса рыбных хозяйств, занимающихся разведением толстолобика. Потом списались с ними и в скором времени получили первую партию личинок обыкновенного и белого толстолобика.

Сразу же ребят ждала удача. Обыкновенный толстолобик охотно разводился в арыках, а белый — в коллекторах. Рыбы за месяц очистили от водорослей участок оросительно-дренажной сети, на котором проводились опыты.

Но когда толстолобика попытались разводить сразу по всей сети арыков, дело застопорилось. Рыба оказалась капризной. Едва успев подрасти, она старалась уйти в канал.

Ребята поставили решетчатые фильтры. И тогда началось непонятное: рыба стала гибнуть.

Ребята вновь вернулись к опытам. Теперь ими непосредственно руководил главный инженер совхоза Хапы Нармурадович Оразмурадов. И вскоре выяснилось, что толстолобик — и белый и обыкновенный — плохо переносит низководья, так как вода в них быстро нагревается до температуры, критической для рыбы. Попутно школьники узнали, что толстолобика лучше всего разводить не личинками, а сеголетками — рыбной молодью.

Школьная производственная бригада рекомендовала дирекции совхоза слегка изменить конструкцию арыков и коллекторов: скруглить углы на поворотах и углубить на полметра оросительно-дренажную сеть. Взрослые прислушались к советам юных. И теперь вода Каракумского канала, не сдерживаемая водорослями, плавно скользит на горячие плантации «белого золота».

Будто прохладное облако спустилось на барханы и переплелось с их курчавой зеленью. Хлопок! Ловкие, сильные машины с утра до вечера выбирают белые хлопья этого удивительного облака. Таков дар земли людям, проявившим заботу о ней. Это распустились прирученные барханы.

В. Максимов



НОЧНАЯ ПЕРЕКЛИЧКА

Юные друзья! Рассказ этот мы перепечатаем из 12-го номера нашего журнала за 1937 год. Обратите внимание, как органически сочетается текст произведения с рисунками, иллюстрирующими его, сколько в них поэтической простоты и достоверности. И то и другое создано настоящими мастерами своего дела в самом высоком смысле этих слов.

Евгений Павлович Спангенберг — известный ученый-орнитолог, писатель, путешественник. Его перу принадлежит несколько замечательных книг о природе. Алексей Николаевич Комаров — выдающийся наш художник-анималист, посвятивший всю свою жизнь, весь свой недюжинный талант изображению животных и картин родной природы.

Оба автора неоднократно выступали на страницах «Юного натуралиста». На их произведениях воспитывалось не одно поколение истинных природолюбителей. И мы убеждены, что у тех из вас, кто пока еще не знаком с работами Е. П. Спангенберга и А. Н. Комарова, предлагаемый материал вызовет пристальный интерес к их творчеству.

Около часа я упорно пробивался сквозь чащу леса. Кабаны тропы, пробитые среди колочих зарослей, были моими туннелями. Здесь я полз за четверенками: порой зеленая стена, вся увитая лианами, прераждала мне путь.

Исцарапанный и исколотый, останавливаясь передохнуть, я с каждым разом все явственней слышал доносившийся из глубины леса непрерывный гомон. Он напоминал мне шум морского прибоя. Это был голос птичьей колонии. Он ободрял меня, звал вперед, и с новой энергией я пускался в путь, полз, карабкался, рубил ножом лианы, продираясь сквозь заросли. Так прошел еще час, и вот наконец я у цели, у края громадной птичьей колонии.

Она тянется на пять километров. Часами будешь идти по лесу и видеть деревья-

великаны со сплошными массами гнезд. Одни деревья уже погибли, засохли, другие еще богаты листвою или увиты плющом, но все стволы, ветви, листва — все бело от птичьего помета. И сам ты становишься белым.

Человек, впервые попавший в птичью колонию, будет ошеломлен, оглушен стоголосым криком, шумом, хлопаньем крыльев. Но я здесь уже не в первый раз и могу наблюдать и рассматривать. Я различаю большие неуклюжие гнезда бакланов и похожие на плетеные корзинки гнезда цапели. Они сделаны из прутьев, скрепленных пометом и отстоящих друг от друга настолько далеко, что все гнездо просвечивает, и яйца, лежащие в нем, видны, как через сетку.

На самых верхушках гнездятся серые цапли и большие бакланы, под ними размещаются малые бакланы и кваквы, еще ниже — мелкие цапли: желтые, белые, египетские.

Чтобы удобнее было наблюдать, я влезаю на дерево. Мое вторжение вызывает переполох, но я сижу очень тихо, птицы

успокаиваются и снова принимаются за свои дела, не обращая на меня внимания.

Теперь сверху мне хорошо видны гнезда и спины сидящих птиц. Я насчитываю в гнезде у желтой цапли только два яйца. Всего их должно быть шесть, значит, гнездование только еще началось. Вижу, как кваква клювом осторожно переворачивает яички в своем гнезде. Вижу птицу, сидящую рядом с гнездом. Она слетела с него, чтобы не перегреть яиц, и устроилась рядом, своим телом загораживая яйца от лучей солнца.

Вот с моря возвращается стая самцов-бакланов. Двое несут в клювах по хворостине. Самки бакланов уже насиживают яйца, а самцы еще продолжают подправлять гнезда. И хоть в лесу полно хвороста, но глупые птицы тащат ветки с берега моря, за несколько километров.

Так я сижу на дереве и записываю события птичьей жизни.

В колонии ни минуты покоя: то появилась ворона, и с шумом и гамом птицы гонят со своей территории непрошеную посетительницу, то под тяжестью усевшихся на нее птиц с треском обламывается сухая ветка (на таких отмерших ветках птицы не вьют гнезд, а только садятся отдохнуть). Новый переполох — вся масса встревоженных птиц срывается с места и заполняет воздух.

Когда выведутся птенцы, будет еще шумнее. Птенцы забираются на верхние ветки, и каждый старается раньше других захватить корм. Взрослые птицы часто отдают корм первым попавшимся им птенцам. Разве тут разберешь, какие свои, какие чужие? Мне приходилось бывать в это время в колонии вместе с женой, колецать птенцов. Сверху, с дерева, я кричал жене: «Кольцо серия такая-то», а она записывала. Под деревьями рыскали шакалы. Птенцов-неудачников, упавших вниз, шакалы съедали тут же, на глазах: им было все равно, окольцован птенец или не окольцован.

Наблюдая и записывая, я провел в птичьей колонии весь день. Время шло так незаметно, что я вспомнил об обратном пути только тогда, когда солнце уже было на западе и в лесу стало прохладней.

На юге ночь наступает очень быстро: надо было спешить, чтобы до темноты выбраться из леса. Я спустился с дерева и стал искать дорогу. То ли я плохо искал, то ли пробитая тропа была едва заметна, но в напрасных поисках прошло полчаса. Я больше не мог терять времени и пошел наугад, выбрав, как мне казалось, правильное направление. По моим расчетам, мне нужно было идти на восток.

Долго, должно быть с час, пробивался я по чаще, а лес все не кончался. Должно



быть, я сбился с пути. Все чаще попадались мне незнакомые, труднопроходимые участки колочих зарослей.

Не хотелось мне ночевать в лесу! В этих местах, в Ленкоранском районе, очень распространена малярия. С наступлением сумерек бесчисленное количество малярийных комаров облепляет запоздавшего человека. Но другого выхода не было.

Я снова углубился в лес, выбрал большое дерево, залез повыше, куда не залезали комары, и расположился на ночь.

Так я сидел, прислушиваясь к ночным звукам. До меня доносился далекий сонный гомон птичьей колонии. Квакали лягушки, монотонно кричала маленькая сова-сплюшка, резко каркала в темноте ночная цапля. Порой начинал жалобно кричать шакал, вслед ему затягивали другие.

Но потом все смолкло, и ночная тишина нарушалась лишь невнятным шорохом да изредка тихим треском сухой ветки под ногой вышедшего на охоту хищника.

Я стал уже дремать, как вдруг резкий голос заставил меня вздрогнуть. Голос был так силен, что заглушал все шорохи ночи, проникал в самые глухие уголки чащи.

— Эй, — разнеслось по лесу и отдалось. — Эй!

Я молча, с удивлением прислушался. Откуда мог взяться ночью в лесной чаще человек и кому он подавал голос?

— Эй! — опять прокатилось по лесу.

Конечно, это меня зовут. И я с готовностью, дружески откликнулся:

— Эй!

Я уже взялся рукой за сук, чтобы начать спускаться с дерева, слышу — идут! Дикий, нечеловеческий хохот был ответом на мой призыв. Я обомлел. Казалось, весь лес хохотал, издевался надо мной. Хохот перешел в резкий визг и оборвался. Затем я услышал обычный голос ночной птицы: ху-бу, ху-бу...

Теперь я все понял: это кричал не человек, а филин. Мне стало понятно происхождение сказки о лешем. Должно быть, ее создала фантазия суеверных людей, слышавших ночью в глухом, диком лесу хохот и крики филина.

Все снова затихло, и я стал ждать рассвета, с улыбкой вспоминая свою переключку с ночной птицей:

Е. Спангенберг
Рис. А. Комарова

**Незабытые
страницы**



Своеобразный зверь гепард. Хотя он и относится к семейству кошачьих, в его внешнем облике и поведении немало собачьих черт.

Гепард — ловкий, умелый хищник, самый быстрогонимый на земле. Прекрасное зрение помогает зверю прежде, чем он погонится за антилопой или архаром, издали наблюдать за стадом. Наметит себе гепард жертву послабее, подползет незаметно, прямо стелется по земле и за 20—100 метров кинется за ней. Двух секунд достаточно ему, чтобы развить скорость 70 километров в час. Мчится словно ураган. Только и мелькают маленькая голова, стройное вытянутое тело, мощные, беспрестанно работающие ноги и летящий по воздуху толстый хвост. Из всех кошек лишь у гепарда невтяжные когти. И зверь бежит будто на шинах. Но долго быстрый темп выдержать не может: задыхается. Гепард — спринтер, победитель лишь на коротких дистанциях.

Правда, превосходя своих жертв в резвости, гепард проигрывает им в маневренности. Так что случаются промашки. Бывает, в погоне за антилопой гепард проскакивает мимо увернувшейся жертвы, но виду не подает, что вприскок попал, вдогонку за ней не бросается, а бредет себе не спеша, будто и не охотился вовсе.

И в Африке, и в Азии, и у нас в Южной Туркмении, где гепард еще изредка встречается, — всюду этот зверь стал редким и потому внесен в Красную книгу Международного союза охраны природы.



Вниманию участников Всесоюзного конкурса по сбору грибов, ягод и других дикорастущих хозяйственно-ценных и лекарственных растений:

скоро в ваших районах начнут подводить итоги добрых дел пионеров и школьников, но пока предстоит еще много работы. В лесу сейчас обилие грибов: белые и подосиновики, рыжики и грузди, опята и волнушки — трудно перечислить все грибы, которые вы еще соберете. Не меньше работы и для сборщиков целебных растений. Сейчас идет сбор плодов бузины черной, боярышника кроваво-красного, жостера слабительного, можжевельника обыкновенного, шиповника коричного, а также спор ликопоидия [плауна булавовидного] и рожек спорыньи. На приемных пунктах у вас примут также корневища валерьяны лекарственной, девясила высокого, дягиля лекарственного, корни одуванчика и алтея лекарственного, в южных районах идет также сбор кукурузных рылец.

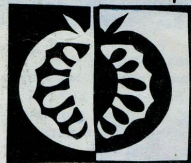
Дорогие друзья! Необходимо перед началом сбора целебных растений обязательно получить консультацию у работников заготовительных организаций Потребкооперации вашего района — какие именно растения можно собирать в ваших местах. Они познакомят вас также и с техникой сбора растений. Не забывайте о том, что целый ряд растений охраняется государством, и вы должны помнить об этом. Желаем вам успеха!

ЦЕНТРОКООПЛЕКТЕХСЫРЬЕ ЦЕНТРОСОЮЗА





ВСЯКОМУ ОВОЩУ



ВСЕМИ ЛЮБИМЫЕ

После картофеля томаты, или, как их еще называют, помидоры, самый распространенный овощ из семейства пасленовых.

Мир культурных томатов исключительно многолик и разнообразен.

По назначению томаты бывают десертные и соусные. У десертных плоды плотной консистенции, у соусных семена свободно плавают внутри плода.

Подавляющее большинство томатов красного цвета, но бывают и желтые и фиолетовые. Так называемые бутылочные томаты фиолетовой окраски.

Родина предков обыкновенных помидоров — тропики. Невысокие кусты с красными плодами вроде вишен до сих пор попадают на Американском континенте: в Перу, Чили и Мексике. В Европу уроженец тропиков попал лишь после открытия Америки.

В России томаты появи-

лись в царствование Екатерины II. Сперва их разводили в ботанических садах лишь как диковину, но более, и только спустя много лет отдельные огородники начали осваивать помидоры как овощную культуру.

Плоды томатов не что иное, как мясистые ягоды. Почти всю внутренность овоща составляет сочная ткань. Когда плоды зеленые, эта ткань твердая. Но вот помидоры созрели, ярко окрасились, и клетки внутри плода начали разрушаться, выделяя в полость вкусный сок.

Томаты любят тепло и влагу. Вкус одних и тех же помидоров может меняться в зависимости от пого-

ды. В солнечное погожее лето плоды бывают более сладкими и ароматными, чем в ненастное, когда в них образуется много кислот — лимонной и яблочной.

К почвам томаты не предъявляют особых требований, плохо растут лишь на очень легких и на очень тяжелых землях. Самые подходящие для них — плодородные суглинистые почвы.

В пору затяжных дождей помидоры быстро поражаются грибными заболеваниями, например фитофторой. Не любит овощ и резкой смены погоды: если после засухи польют дожди, плоды могут растрескаться. В полевом севообороте томаты выращивают вслед за пропашными и овощными культурами, под которые вносили навоз. Надо избегать, чтобы предшественником помидоров оказался картофель, иначе их не уберечь от картофельной нематоды. Не рекомендуется сажать томаты и после бобовых.

Рассаду ранних помидоров высаживают в 60-дневном возрасте, более поздних — несколько постарше. Хорошо приживается рассада, выращенная в питательных горшочках. После высадки рассады в грунт ее обильно поливают, на ночь укрывают пленкой, натягивая ее на проволочный каркас. Через 10 дней проводят первую подкормку коровяком (ведро коровяка на десять ведер воды).

Подкормленные растения окучивают. Следующие подкормки проводят периодически полными минеральными удобрениями. Если вы заметите, что ботва сильно вытянулась, исключите из подкормки азот.

Чтобы плоды быстрее завязывались, у некоторых сортов помидоров ножницами срезают боковые побеги — пасынки, оставляя

сантиметровые пенечки. Если пенечки не оставить, на том же месте снова появятся боковые побеги. Пасынкованием можно правильно сформировать куст. А что такое прищипка?

Этим приемом удаляют верхушки у плодоносящих побегов. Прищипкой задерживают лишний рост ботвы.

А вот какие приемы способствуют быстрейшему созреванию плодов. Остановимся на самых распространенных.

Поворачивание плодов к солнцу. Прием эффективен при выращивании низкорослых сортов. Сухие и желтеющие листья удаляют, а под тяжелые плодовые кисти ставят деревянные распорки. Можно кисти уложить и на стебель. Главное, чтобы плоды не лежали на земле и на них падало солнце.

Сквозной продольный разрез стебля. Его делают на высоте 12 сантиметров от земли. Длина небольшая, лишь бы можно было вставить в разрез щепку и раздвинуть стенки стебля. Этот прием ускоряет покраснение плодов.

Надрывание корней. Чтобы ограничить питание ку-

ста и тем самым ускорить созревание томатов, применяют и такой простой прием. Конечно, эту операцию нельзя делать преждевременно, иначе останется много мелких плодов.

Томаты не переносят холодных ночей. Для плодов губительна температура уже в восемь градусов тепла. Помидоры лучше снимать с кустов бурыми и даже зелеными. Дозревание помидоров проводят в ящиках, куда укладывают плоды в два-три слоя. Полезно положить в ящик и несколько красных помидоров, ведь зрелые плоды выделяют газ этилен, ускоряющий созревание зеленых томатов. Наоборот, выбирая из ящиков красные плоды, мы тем самым оттянем срок дозревания остальных помидоров. При длительном хранении овоща так и поступают.

Хорошей лежкостью отличаются сорта Грунтовый грибовский-1180, Карлик-1185, Алпатьева-905а, а из любительских сортов — Саврань. Собирают плоды с кустов два раза в неделю.

А. Стрижев

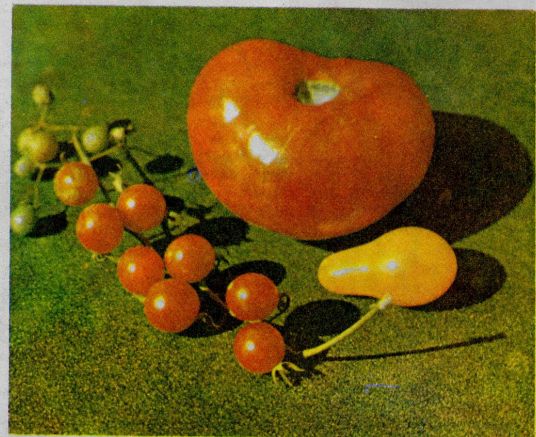




Рис. В. Прокофьева

ЗАВЕТНАЯ ПОЛЯНА

У каждого человека есть, наверное, где-нибудь в лесу, на берегу озера или возле речки свое укромное и любимое место. Я говорю не о таком месте, где можно почти всегда рассчитывать на какой-либо природный дар. Просто бывает так: однажды во время скитаний по лесу вдруг наткнешся на изумительный по красоте уголок. И сразу забываешь о времени, об усталости, о разного рода огорчениях. Хочется снять рюкзак и полежать на мягкой траве, отдохнуть в тишине. Все здесь так красиво, спокойно и безмятежно, что отдыхаешь по-настоящему. А потом при каждом удобном случае стараешься приходить сюда снова и снова, чтобы ревниво убедиться: все ли как было, не нарушила ли чья-нибудь злая рука этой мирной красоты. И уголок, который дал вам однажды приют, запомнится надолго, а может быть, и на всю жизнь.

Есть любимое местечко и у меня: в основном лесу, километрах в десяти от Челябинска. Я набрал на него случайно, после полудня бесплодных скитаний по болотистым в этой части берегам Миасса.

Стоял конец августа. После нескольких дней ненастья установилась солнечная и теплая погода. Очевидно, подошла та чудесная пора, которую в народе называют «бабьим летом». Я собирал грибы — после недавних дождей их высыпало много, и так увлекся, что не заметил, как свернул в сторону от обычной дороги. Срезанные грибы — грузди и опять — аккуратно укладывал в сетку. Когда сетка наполнилась, я сказал себе: «Довольно, не жадничай». И только тут увидел, что попал в незнакомую часть леса, где раньше бывать не приходилось. Здесь вперемешку росли сосны и березы, изредка попадались и одинокие осинки. На них уже трепетали тронутые багрянцем листья, а у берез кое-где свисали первые золотистые косы.

Я осмотрелся, стараясь верно определить направление, которого мне следует держаться, и, выбрав его, повернул в ту сторону. Не прошел я и сотни шагов, как деревья слегка расступились, открыв небольшую лужайку. Всю ее покрывала невысокая, но густая и сочная трава, среди которой пестрело множество разных цветов. Дожди тем летом шли довольно часто, чередуясь с теплыми солнечными днями, и поэтому все росло пышно и ярко.

Лужайка была поистине заповедным уголком. По всему было видно: сюда давно никто не заглядывал. Ни сломанного дерева, ни остатков костра, ни обрывков газетной бумаги.

Было жарко. Солнце только недавно прошло зенит и теперь медленно склонялось к западу. Медные стволы сосен сочились прозрачной смолой, распространяя в воздухе крепкий аромат. Мне так понравилась эта уютная лужайка, что я решил отдохнуть, а уж потом идти дальше. На теневой стороне я заметил несколько истрескавшихся и покрытых зеленоватым лишайником камней. Они словно приглашали посидеть здесь, полюбоваться редким обилием разнообразных цветов, собранных в одном месте.

Я выбрал гладкий и широкий камень — он был еще теплым от солнца, — снял рюкзак и сел. И тут только заметил, что поразившее меня обилие цветов — это вовсе не цветы, а разные виды бабочек. Каких здесь только не было! Я не энтомолог, в насекомых разбираюсь слабо и названий многих из них совсем не знаю. Но некоторые все же были мне известны. Сразу опознал, например, капустницу и крапивницу, потом приметил бархатную траурницу — почти черную крупную бабочку с белой каймой по краям крыльев. Над одним из цветков трепетал павлиний глаз, бабочка, названная так, очевидно, за те радужные кружки, что мать-природа нарисовала на ее крыльях. Эти кружки и в самом деле походили на яркое пятно на павлиньем хвосте, которое называют павлиньим глазом. И в довершение всего я увидел красу и гордость наших уральских лесов — махаона, самую крупную и очень изящную бабочку лимонного цвета с удивительными темными разводами. А сколько здесь было всяких мелких бабочек, названий которых я не знал: нежно-голубые и золотистые, яркие и оранжевые, как огонь, и какие-то пестренькие. Мне показалось, что природа собрала на этой лужайке редкое великоление красок.

Что же привлекло всех этих бабочек сюда? Лужайка, словно стеной, была огорожена со всех сторон деревьями, и бродяге ветру здесь не очень-то удавалось похозяйничать. Солнечные лучи весь день обогревали лужайку. Но главное, наверное, заключалось не в этом, а в обилии разных цветов, будто намеренно тут высаженных. Бабочки время от времени поднимались, кружили в воздухе и снова опускались на венчики цветов, то складывая, то распуская нежные крылья. Белые как снег ромашки, синие, сапфировые колокольчики, розовые и темно-красные, словно обрызганные соком спелой вишни, маргаритки. Трудно было решить,

*Записки
натуральника*

какие цветы прекраснее: те, которые поднимали свои головки из травы, или те, живые, что порхали над ними. Когда бабочка опускалась на цветок, получалось какое-то фантастическое сочетание красок, какой-то новый дивный цветок. Иногда над лужайкой пролетали и стрекозы, вибрируя стеклянными крылышками, и тоже опускались на цветы, чтобы немного отдохнуть.

Я долго сидел на камне, не устая восхитаться открывшейся мне картиной. Потом встал и тихонько ушел с этой лужайки. Место приметил хорошо и, если случилось бывать поблизости, обязательно сюда заглядывал. Пришла осень, исчезли сначала бабочки, а потом и цветы. Но даже и зимой снова и снова заворачивал на знакомую полянку. И каждый раз она была другой, но так же, как и в первую встречу, дарила мне радость и успокоенность.

А. Дементьев

ОЧЕЙ ОЧАРОВАНИЕ

Как раз на осенины — 21 сентября — с приехавшими московскими писателями отправились мы к потомственному леснику Лукьяну Светлому.

День лучезарный, тихий. Безветрие. В небе ни облачка. У обочины дороги догорают огненными шапками цветов осот, белоснежной кипенью тысячелистник, а на опушке, пригорюнившись на солнечной стороне, распускает лилово-розовые бутоны вереск.

Лес озарен светом увядания. Смирненно обнажаются клены, а огненные пряди осин наполняют тревогой сердце. Только ольха не дается — зеленеет так же буйно, как и весной. Радостно перекликаясь, летят в рябиновые уголья дрозды-рябинники.

Потом нас окружают дремучие — без просветов — еловые леса, и вал безудержного шума катит вершинами. Наконец бор кончается, отыскиваем в густых орешниках тропинку к Лукьяновой сторожке.

И вдруг навстречу нам бесшумно выскочил матерый волчище и замер на тропинке. Перед его слегка приподнятой, лобастой головой с широко поставленными ушами, спина поката, ноги стройные и напряженные. Закинув голову, волк взвыл и тут же сделал несколько прыжков навстречу нам. Положив лапы на мои плечи, он лизнул в щеку и тихонько проскулил...

— Ну что, Василь Васильевич? — спросил я волка. — День-то какой дивный...

Волк был моим старым другом. Он трусцой побежал впереди нас, приглашая в лесное царство.

Сторожка лесника Лукьяна Светлого стояла на маленькой лесной поляне под вековой желтеющей липой. Из ее дупла на сук

упал большой филин, слеповато сверкнул огромными глазами, взмахнул полуметровыми крыльями и радостно захохотал на весь лес. Это покатились золотыми березняками и долго грохотало в кондовых лесах.

— Здоров, здоров, Афоня! — помахал я филину. Он ухарски ухнул, потом по-разбойничьи свистнул, и в это время из сторожки вышел Лукьян Светлый.

— Ну, братцы, в сторожку не поведу, не прибрано там... — сказал он, и от его удивительно голубых глаз брызнула такая лучистая и мягкая улыбка, что стало почему-то радостно на душе. — Угощать буду на поляне. Заранее приношу извинения: чем богат, тем и рад — не обесудьте.

Старик вынес на полянку стол и стулья. На столе появились миска со свежей клюквой, такой малиновощекой, будто поджарившейся на сковородке, решето, наполненное до краев сушеной черникой, и глиняная чашка с солеными вадуями.

— Вот и все угощенье, — подытожил старик.

В пяти шагах от сторожки звенит в лесном ручье родник. Вековая береза, склонившись над родником, принакрыла его своим шатром.

Звенит студеная чистейшая струя. Прохлада леса. Радость леса и его обитателей.

На коленях Лукьян бережно держит фуражку с эмблемой труженика леса: две дубовые ветки с желудями. А мне приходит мысль: вот ради этого Лукьян отдал семьдесят лет своей жизни. А сколько ж дубовых, сосновых, еловых лесов за эти годы посадил и вырастил Лукьян!

Мы ничего не спрашиваем, и старик будто самому себе рассказывает:

— Откуда идет наш лесной род — кто знает... Может, когда еще варяжские струи в верховьях Днепра появились, ведь рядом с истоком Днепра и исток Синички, а по ней до Западной Двины легко пробраться. Жили мои предки, как и я, подолгу, до сотни и более: видно, лесной смоляной воздух помогал. Прадед мой тоже лес стерег и сажал. Потом дед и отец всю жизнь в лесу. Иной раз думаю: сколько ж мой род, скажем, от прадеда, лесов сохранил и вырастил? Что такое лес? Для иного лес — это древесина, грибы, ягоды, пушнина, дичь всякая, травы лекарственные... А ведь лес еще и друг человека, его, можно сказать, санитар. Уж известно, что деревья иные выделяют такие вещества, которые убивают наших врагов: микробов и возбудителей болезней. Ксилород для человеческого дыхания тоже лес дарит. А лесная водица! Эта водица проходит сквозь лесную подстилку, а потому чиста и ароматна. Под защитой леса и хлебужко богатый растет... Вот что такое русский лес! А всегда бережем мы его?

все и было... что шла Осень девицей-красавицей и всем ласку да красу дарила. Размечтаешься, и на душе лучезарно...

На Лукьяна внимательно смотрит серый волк, будто ждет продолжение сказки.

— А этот? — кивнул я в сторону волка.

— Давно было! Отыскал в лесу малюсенького волчонка, скулит этот жалобно-жалобно и весь от холода трясется. А теперь, как видите, друзья! Спервоначала на привязи содержал, а потом подумал: «Какое ж волку на привязи в лесу? Это ж глумление!» Отпустил! Не уходит, разбойник... — Старик вздыхает. — Ну а батюшка-филин! Этот самовольно поселился в дупле, когда я в лесу отсутствовал. Сначала дичился, улетал. А теперь свыскис. Царь ночи! Редкая теперь птица. Один вот Афоня на весь лес! И скажу я вам, ребята: цены нет Афоне-филину! Всех водяных крыс в Светлом ручье извел, всех грызунов окрест порешил...

А потом мы бродили осенними лесами, а я думал об одном.

Вот идет красавица с желтыми косами, в огненно-желтом платье, глаза — задумчивая синева неба, а от этой волшебницы во все стороны льется волнами мягкий свет: бирюзовый от глаз, золотой и багряный от нарядов. От этого света меняется лес: липа желтеет, бересклет розовеет, рябина становится пунцовой, осина — багровой и оранжевой, черемухи — пурпуровыми.

Махнула Осень правой рукой, и зацвел по долинам самый прекрасный из диких цветов — белозер.

Взмахнула Осень левой рукой, и зацвел у обочин проселков нивяник, забелела ясколка, розовая зубчатка алым пятном вспыхнула на живнью, зацвел дикий цикорий, зацвела ярутка.

Взмахнула снова Осень правым узорчатым рукавом — заизумудились озими, тяжелые гроздьи рябин пригнули долу ветви, умиротворяюще зашумели, обнажаясь, леса.

И слышится в этом шуме что-то величавое и никем не разгаданное, вечно тайное. Молочные паутины поплыли за Осенью. А она идет полями, лесами, болотами, взгорьями дальше и дальше, меняя все за собой.

Е. Максимов

ХИТРУША

Наш дом стоял в густом лесу. С трех сторон лес подступал почти вплотную к забору. И только с четвертой стороны высокие ели, высаженные в ряд лет сорок-пятьдесят назад, отделяли участок от дороги, за которой снова начинался лес.

Как-то раз я сделал скворечники, и мы с отцом развесили их. Один повесили на бе-



Потом все стихло. И вдруг глаза Лукьяна влажнеют:

— А она, лапушка, уже пошла к югу...

— Кто? — не поняли мы.

— Да Осень! Я в сторожке ночевал...

Проснулся на зорьке, а по лесу свет волнами, такой лазоревый, румяный... А она просекой поплыла.

— А какая ж она?

— Красивая. Похожа на девушку... Желтая коса по земле стелется, ресницы опущены долу, в разноцветном сарафане, значит, в желтый, этакий пунцовый, пурпуровый цвета. Идет она, Осень, и тепло своей души людям раздает, и добреют люди в эту пору. А назад возвращается уже скучной, в белом сарафане. Идет усталая. Значит, всю симушку, все тепло людям отдала. Тут за ней и зима.

Лукьян стихает, застенчиво улыбается. Потом внимательно смотрит сначала на меня, потом на гостей — все серьезные.

— Нет, вы не подумайте, что я верю в эту сказку. Просто хочется думать, что так



резу, которая росла перед самыми окнами. А другие — на те деревья, что были ближе к лесу, около самого забора.

Однажды осенью мама спросила меня: — Зачем ты заткнул скворечник тряпкой? Там ночуют птицы. Тряпка хоть и небольшая, но она полощется на ветру, птицы боятся и не залетают в скворечник.

— Я не залезал туда, — ответил я.

Отец посмотрел на березу:

— Кто же тогда виновник? Неужели кот Маркиз или сороки что-то искали там и вытащили тряпку? Но как она попала туда?

Стоим втроем и гадаем. Так ничего и не придумали. Я принес лестницу, залез на березу, вынул тряпку и выбросил ее. А на другой день мама искала выстиранную ею и повешенную сушиться на забор маленькую тряпицу. Она нашла ее болтающейся в скворечнике. Кто же сунул ее туда?

В следующий раз я приехал на дачу не скоро. Была зима, и выпал глубокий снег. Усыпанные снегом елки были похожи на мраморные колонны.

— А я ведь нашел проказника, — сказал мне отец за утренним чаем.

— Какого проказника? — удивился я.

— А того, кто затыкал тряпками скворечники.

И вот что отец рассказал нам. Он уже забыл об истории с тряпкой, но однажды у него пропал шарфик. Отец колол дрова. Он снял мешавший ему шарф, повесил его на сучок и забыл о нем. На другой день спохватился — нет шарфа. Стал искать — нет нигде. Шарф нашел пес Цыган. Собака долго нюхала землю, затем подбежала к забору. Она остановилась у березы, встала на задние лапы и стала ворчать. Отец взглянул вверх. Из скворечника торчал его цветастый шарфик.

Долго отец не мог выследить воришку. Наступила зима. Выпал снег. Он-то и рассказал обо всем. Это была белка. Он заметил, как она скрылась в ветвях дерева. Отец не стал тревожить ее, но, когда белка ушла в лес, осторожно осмотрел все птичьи домики. Оказывается, в двух из них были белчицы кладовые, в третьем — гнездо.

Летом и осенью птицы ночевали в лесу и не залетали в скворечники. Ближе к зиме стало холоднее, и птицы воспользовались теплым жилищем. Белка забеспокоилась. Могли пострадать ее зимние припасы. И она нашла тряпицу и засунула ее в отверстие. То ли хотела запасы прикрыть, то ли птиц напугать.

В. Афанасьев

СТОРОЖ

До места мы добрались довольно скоро. Птицы закончили утренний концерт. Роса сошла на открытых местах. В лесу еще не стало душно, да и облачка порой прикрывали от горячих лучей землю.

Первые ягоды звонко ударились о дно ведерка, закатились в угол лукошка. Наша собака Балька прошуршала рядом и убежала вперед.

Я не большой любитель собирать ягоды: обычно принимаюсь рвать, а через полчаса, когда начинает ломить спину, усаживаюсь на мягкую почву и лениво обрываю по одной ягодке. Дочка то и дело спрашивала меня, синий ли у нее язык, синие ли губы, так что в лукошко мало что попало.

Незаметно я отделился от своих попутчиков, переползая от куста к кусту, не поднимая головы. Изредка подбежала собака и, горячо подышав над ухом или шлепнув по щеке языком, снова убежала.

Внезапно раздалось злобное и угрожающее Балькино рычание. Я поднял голову, но ничего не заметил — молоденькие пушистые елочки плотной стеной стояли вокруг.

— Забери, забери скорее собаку! — где-то рядом раздался голос жены. — Забери скорее!..

Я вскочил на ноги и замер. Прямо впереди, шагах в пяти, стояла собака. Шерсть на холке и крупе поднялась вертикально, как иголки у ежа. А дальше, еще в шагах пятнадцать, над сочным подлеском неимоверно высоко виднелась массивная голова взрослого лося. Он не проявлял ни беспокойства, ни угрозы. Собачий лай словно не долетал из зеленой глубины до его больших ушей. Глаза неподвижно смотрели на нас. Так продолжалось несколько секунд. Громким шепотом я позвал собаку. Она не повиновалась.

— Назад! — крикнул я во весь голос. — Ко мне!

Она попятилась и нехотя скрылась от лосиного взора в ельнике. Лось стоял не шелохнувшись. Мы начали медленно отступать, не спуская с него взгляда. Когда расстояние между нами увеличилось шагов на десять, зверь флегматично шагнул вперед,

раздвинул грудью заросли и восстановил дистанцию. Так повторялось несколько раз. Мы уже освоились с обстановкой и вслух рассуждали: «Может, он ручной? Может, ему хлеба дать?» Но хлеба не было. Мы отступали к дороге. Старались то спрятаться за елочки и переждать, то скрыться вовсе в зарослях от взгляда лесного хозяина. Наконец решили попробовать пойти прямо на лося — вдруг он отступит и даст нам дорогу в лес. Не тут-то было! Он стоял не двигаясь. Он ждал, чтобы мы подошли поближе. Но... мы не рискнули этого сделать.

— Пропали ягоды, — сказал я с досадой. — Надо уходить. Не пугит в лес.

Так, не солоно хлебавши, и покинули мы облюбованное место и, даже когда вышли на обочину дороги, по которой с ревом мчались машины, еще долго видели в чаще, вблизи опушки, лосиную морду. Он провожал нас, бесшумно двигаясь по лесу параллельным курсом.

Наконец широченная просека, по которой шагали высоковольтные опоры.

Лось не стал выходить на открытое место. И пока не повернуло шоссе, можно было видеть сквозь листву блестящие внимательные глаза.

М. Садовский

В МИРЕ ЖИВОЙ АРХИТЕКТУРЫ

(Окончание. Начало см. на стр. 31)

(например, когда варят яйца) или от механических воздействий не расслаиваются. Скорлупа — яркий пример совместимости материалов с различными физико-механическими свойствами.

Когда в комнате становится душно, мы открываем летом окно, зимой форточку. Но можно дом сконструировать так, чтобы стены его, как скорлупа яйца (или кожица растения), дышали. Пропускали бы внутрь очищенный свежий воздух и освобождали бы наши комнаты от углекислого газа. Это вполне реальное дело. Нужно внимательно исследовать конструкцию скорлупы яйца и по ее подобию создавать «дышащие стены».

Еще одно интересное применение принципа построения конструкции скорлупы яйца. В промышленных и производственных зданиях часто накапливается много агрессивной влаги, которая конденсируется, проникая в покрытие, нагружает и разрушает его. Изучение скорлупы яйца поможет и здесь сделать так, чтобы влага сама проходила наружу, сквозь стены, кровлю, не пропускающие в то же время осадки.

Опыт строительства на основе многослойных конструкций показал, что они далеко еще не соответствуют тем возможностям, которые мы наблюдаем в соответствующих конструкциях живой природы. Например, слоеные конструкции плохо выдерживают резкие изменения температуры, влажностного режима и расслаиваются. Они в принципе защищают от дождя, но не

«дышат», как скорлупа яйца.

Тщательное исследование технологического цикла рождения скорлупы яйца поможет архитекторам создать такую же компактную автоматизированную линию по производству строительных конструкций — скорлуп.

Присмотритесь внимательно к природе — какое огромное количество форм, возможностей создания разнообразных конструкций, сделанных из различных материалов, таит она в себе. И это богатство должно стать достоянием людей — строителей, архитекторов. Трудно сейчас сказать, какие будут дома и города будущего. Одно несомненно: архитектура и живая природа должны слиться в одно гармоничное целое.

Ю. Лебедев,
кандидат архитектуры
С. Вознесенский,
кандидат технических наук



«ЗАБАВНЫЕ ИГРЫ»

Рамиль Усманов
г. Алма-Ата

НАША ОБЛОЖКА:

На первой странице — луговое раздолье. Фото В. Дорожинского.
На четвертой странице — крылатая жительница тропиков.

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Н. Плахотный. Поле ждет пахаря	1	В. Рахилин. Кречет	22
Дорогой Ленина, дорогой Октября! Казах- ская ССР	4	М. Махлин. Два — четыре — ноль	26
И. Тасжый. Оазисы в песках	7	Ю. Лебедев, С. Вознесенский. В мире жи- вой архитектуры	31
В. Размахнин. Саблерогие скалолазы	12	Клуб Почемучек	36
Лесная газета	16	В. Максимов. Прирученные барханы	42
		Незабытые страницы	44
		Всякому овощу	48
		Записки натуралиста	51

Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

Редколлегия: Виноградов А. А., Клумов С. К., Мас-
лов А. П., Мухортов В. И., Пономарев В. А., Подрезо-
ва А. А. (зам. главного редактора), Серебрякова Т. И.,
Синадская В. А., Чащарин Б. А. (ответственный секретарь),
Ярыкапов А. Б.

Научный консультант доктор биологических наук член-кор-
респондент ВАСХНИЛ Е. Е. Сыроечковский

Художественный редактор А. А. Тюрин
Технический редактор Т. А. Кулагина

Рукописи и фото не возвращаются.

Сдано в набор 30/VI 1977 г. Подписано к печати 2/VIII 1977 г.
А06513. Формат 70x100/16. Печ. л. 3,5 (усл. 4,55). Уч.-изд.
л. 6. Тираж 2 600 000 экз. Заказ 1251. Цена 20 коп.

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

НАШ АДРЕС:

ТЕЛ. 251-15-00

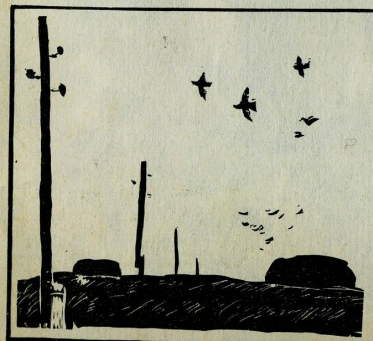
906 4-80



ТРАКТОРИСТ

Он пашет, словно пишет
Поэму сельских дней.
И нет ни строчки лишней
Среди страниц-полей.
Он пишет днем и ночью
Немало лет уже.
Пусть длинноваты строчки,
Но людям — по душе.

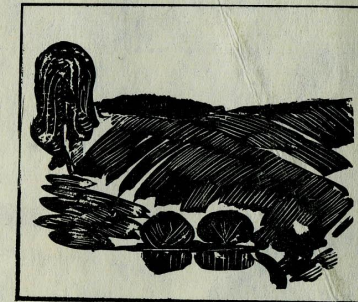
Таня Мирошниченко
Ростовская область



В ЛОГУ, ГДЕ
СПЯТ РЯБИНЫ

В логу, где спят рябины
Краснее кумача,
С березовой вершины
Спугнул я косача.
По рошце скитаясь,
Я думал, одинок.
Через поляну заяц
Пустился наутек.
В бору у речки мелкой,
Где днем не так светло,
Как вихрь промчалась белка
И спряталась в дупло.
Довольный и усталый,
Я возвращаюсь к даче.
Заря, как парус алый,
За елкою маячит.

Коля Ячевский
г. Нижний Тагил



ЗВЕЗДОПАД

Утром луг стал белым-белым,
Прихватил его мороз.
И трава заидевила,
Еще влажная от рос.

Солнцу все, конечно, рады,
Льет оно тепло на луг.
И уже коровье стадо
Гонит по полю пастух.

Рожь давно уже убрали,
Но видны вдали стога.
И все звезды вдруг упали
В пожелтевшие луга.

Сергея Маслов
Московская область





20 коп.

Индекс 71121