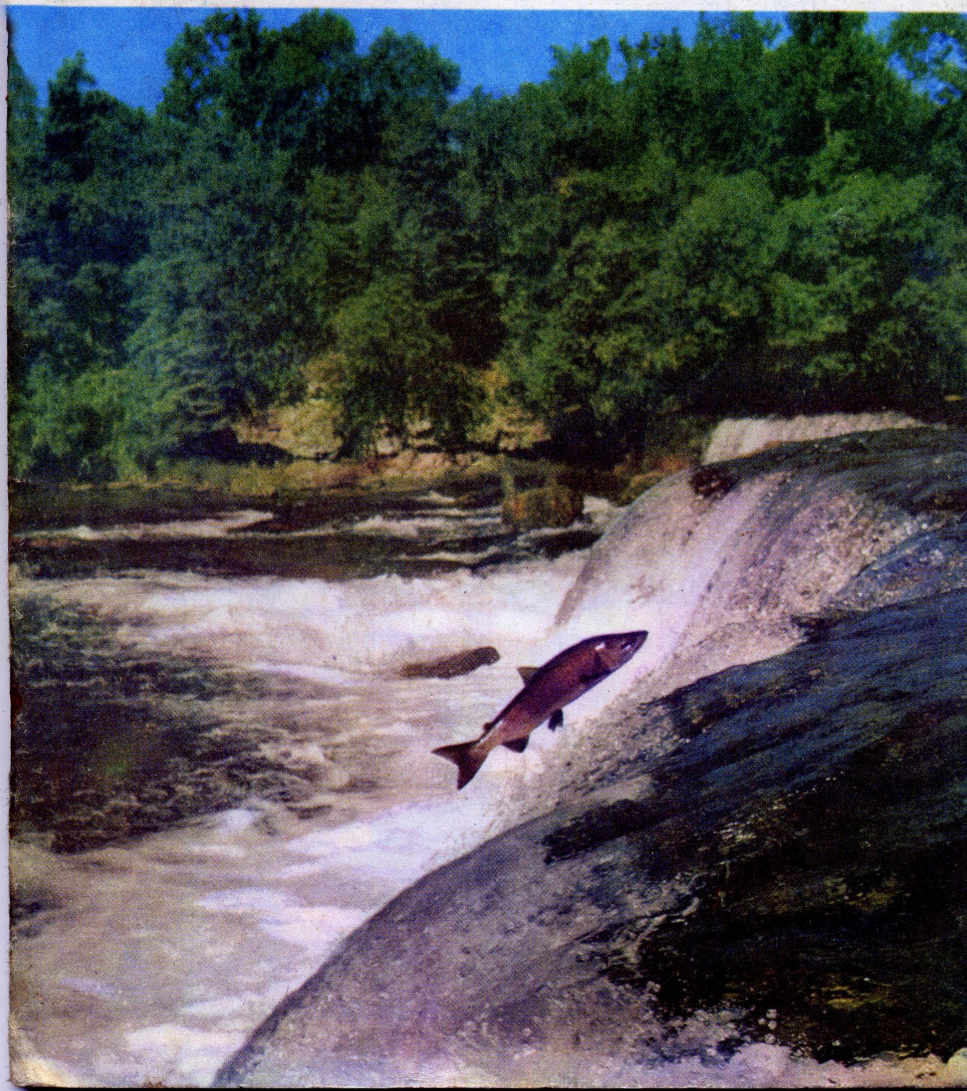




Юный Натуралист

1981

7





АПТЕКА В ЛУКОШКЕ

Необъятны и красивы просторы нашей Родины, уникальны ее природные богатства. Наряду с нефтью и газом, углем и железными рудами богатейшей кладовой являются естественные запасы дикорастущих лекарственных и других хозяйственно ценных плодов и растений, все, чем щедро одаривает нас лес.

Несколько лет назад ученые Ботанического института Академии наук СССР имени В. Л. Комарова подсчитали эти ресурсы. Оказалось, что реальный сбор может ежегодно составлять свыше 600 тысяч тонн грибов, плодов, ягод, орехов. Причем эти запасы были вычислены с учетом доступности территорий, естественных потерь от потребления животными и сбора населением на личные нужды.

С незапамятных времен человек употребляет в пищу дикорастущие плоды и ягоды, многие из которых по содержанию витаминов значительно превосходят культурные растения. В шиповнике, например, витамина С содержится в десять раз больше, чем в лимонах и апельсинах, в плодах рябины витамина А в два раза больше, чем в моркови. Настоящими кладовыми витаминов и других полезных веществ являются брусника, земляника, клюква, малина, черника. Свыше двухсот видов лекарственных растений служат важнейшим сырьем для приготовления лечебных препаратов. Более 80 процентов всех лекарств, применяемых при лечении сердечных заболеваний, составляют препараты из растительного сырья. Кроме того, различные дико-

Юный 1981
Натуралист 7

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

растущие растения находят широкое применение в консервном, кондитерском, хлебопекарном, парфюмерном производствах, текстильной, металлургической и многих других отраслях промышленности.

Освоение и использование даров природы приобретает сегодня особое значение в связи с разработкой специальной продовольственной программы, предусматривающей наряду со значительным увеличением производства сельскохозяйственной продукции обеспечение советских людей разнообразными и высококачественными продуктами питания. Поэтому не случайно, что «Основные направления экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года», утвержденные XXVI съездом КПСС, предусматривают более полное использование возможностей увеличения заготовок меда, дикорастущих плодов, ягод, грибов, лекарственных трав. Естественно, что решение этой задачи требует больших усилий всех заинтересованных организаций.

Этимология слов «дар», «дары» проста. Природа ежегодно дарит человеку свое бесценное богатство. Но когда дело доходит до того, чтобы собрать дары леса и использовать их для блага человека, оказывается, что они даром не даются, что нужно приложить немало старания и умения для своевременного сбора и переработки дикорастущей продукции. Не секрет, что обильные урожаи ягод, грибов, многих ценных трав и растений часто остаются неиспользованными из-за отсутствия сборщиков или слабой материальной базы для первичной обработки собранного сырья.

В решении этой проблемы весомую помощь заготовительным организациям оказывают комсомольцы и молодежь, пионеры и школьники — участники Всесоюзного конкурса комсомольских и пионерских организаций по сбору дикорастущих, лекарственных и других полезных растений, проводимого ЦК ВЛКСМ и Центросоюзом. Только за годы десятой пятилетки комсомольцы и пионеры собрали свыше 150 тысяч тонн хозяйственно ценного сырья на сумму около 80 миллионов рублей. Участие пионеров и школьников во Всесоюзном конкурсе — это и удачное сочетание общественно полезного труда и отдыха учащихся, эффективное средство воспитания у подрастающего поколения ленинского отношения к природе, родному краю.

За время проведения конкурса в комсомольских и пионерских организациях родилось немало интересных инициатив. Сегодня в сборе даров природы участвуют не только учащиеся сельских школ, но и значительное количество городских школьников, пионерских лагерей.

Несколько лет назад Калининский обком комсомола и областное аптечное управление объявили операцию «Зеленая аптека», в которой участвуют пионерские лагеря, заключившие договоры с аптечными учреждениями. За прошедшую пятилетку ребята собрали и сдали государству около 40 тонн ценного лекарственного сырья. Эта форма работы взята на вооружение многими комсомольскими и пионерскими организациями страны.

Четыре года работает в усенской средней школе № 3 Ворошиловградской области кружок «Юный медик», которым руководят комсомольцы Ольховской больницы. Кружковцы под руководством своих старших товарищей организовали лекторий «Если хочешь быть здоровым», проводят занятия по изучению различных видов лекарственных растений, участвуют в операции «Аптека в лукошке».

Комсомольские и пионерские организации, органы Потребительской кооперации и здравоохранения постоянно проводят широкую организационно-массовую работу по разъяснению государственного значения заготовок дикорастущих растений, принимают меры для обеспечения участников конкурса необходимой литературой, пособиями, памятками, плакатами. Важное пропагандистское значение имеют проводимые на ВДНХ союзных республик, краев и областей выставки лекарственно-технического сырья, отражающие опыт лучших школ, пионерских лагерей, отдельных юных сборщиков.

Практика показывает, что правильная организация конкурса, постоянное внимание и контроль за ходом его проведения со стороны комсомольских и пионерских организаций, советов общества охраны природы способствуют экологическому воспитанию пионеров и школьников, расширению и углублению их знаний в области ботаники, зоологии, биологии и других естественных наук, привлечению подрастающего поколения к практическому участию в охране и воспроизводстве природных богатств своего края.

И это не случайно. Вопрос об охране не только растительного мира в целом, но и отдельных растений чрезвычайно актуален. В настоящее время сложилась довольно серьезная ситуация. С одной стороны, существует определенный дефицит в дикорастущем лекарственно-техническом сырье, который можно преодолеть увеличением заготовок и наиболее рациональным использованием сырья. С другой стороны, с каждым годом все острее встает вопрос об усилении борьбы с непродуманным и некалцифицированным сбором. Особенно большой ущерб наносят любители красивых букетов лесных цветов. Подобный бездумный, а иногда и просто хищ-



нический сбор приводит к тому, что в ряде районов, особенно вокруг больших городов, некоторые растения находятся под угрозой исчезновения, многие из них занесены в «Красную книгу». Выход из положения, по мнению специалистов, может быть один: строгая координация заинтересованных организаций по заготовке лекарственных растений и контроль за их выполнением.

Многое здесь могут сделать организаторы и участники конкурса, отряды зеленых патрулей, члены школьных лесничеств, группы юных друзей природы. Решению этой проблемы могло бы быть подчинено создание при горкомах, райкомах комсомола, советах пионерских организаций штабов «Пионерская аптека». Опыт такой работы есть в Калининградской, Саратовской и ряде других областей.

Большую пользу может принести и выращивание дикорастущих лекарственных растений на пришкольных участках. Важность и необходимость такой работы очевидны. На сегодняшний день около 70 процентов заготавливаемого лекарственного сырья получают от сбора дикорастущих растений. Но их запасы не беспредельны. Уже сейчас на сбор некоторых растений введены значительные ограничения.

Лекарственные травы на грядках человек выращивал с древнейших времен. В XVII веке в Москве появились «аптекарские огороды», где специально разводили лекарственные растения. По приказу Петра I подобные плантации были созданы во всех крупных городах при военных госпиталях. В начале XVIII века в Санкт-Петербурге, на Аптекарском острове, появился показательный «аптекарский огород», который впоследствии стал базой для создания Ботанического института АН СССР.

В наши дни этому вопросу ученые и специалисты уделяют самое пристальное внимание. Не случайно Всесоюзный институт лекарственных растений наряду с другими проблемами активно занимается изысканием способов промышленного возделывания лекарственных растений. Посильную помощь здесь могут и должны оказать юные опытные сельского хозяйства, участники Всесоюзного конкурса. Сегодня практически в каж-

дой сельской и городской школе есть все необходимое для этой увлекательной работы.

И еще один важный момент: активное и массовое участие в конкурсе городских школьников. Сегодня лишь пять процентов школьников страны регулярно участвуют в этом увлекательном и полезном деле. Представляете, как много резервов есть у нас. Надо их обязательно привести в действие.

А такая перспективная форма работы, как создание специализированных бригад и отрядов из числа комсомольцев, пионеров и школьников по сбору грибов, плодов, ягод и лекарственных растений! В Тюменской области, например, в прошлом году трудовые отряды и звенья старшеклассников собрали значительную часть всего лекарственно-технического сырья. Не случайно обком комсомола видит главный резерв в массовом создании таких специализированных отрядов.

Лето — пора пионерских лагерей. Именно здесь с наибольшей пользой можно умело организовать активный отдых подростков, включить их в общественно полезный труд, который приносит ребятам гораздо больше удовлетворения и радости, чем повторяющиеся изо дня в день массовые трудовые десанты по благоустройству территории лагеря. К сожалению, опыт показывает, что даже собранная пионерами и школьниками дикорастущая продукция зачастую пропадает из-за отсутствия простейших воздушно-солнечных сушилок, нерасторопности заготовителей, нехватки транспорта для вывоза готового сырья на заготовительные пункты. Решение этих вопросов комитетами комсомола шефствующих предприятий, органами Потребительской кооперации поможет пионерам и школьникам активнее участвовать во Всесоюзном конкурсе, оказывать более весомую помощь народному хозяйству страны. Тогда полнее и весомее станет пионерское лукошко с бесценными дарами Берендея.

С. ТУПИЧЕНКОВ,

инструктор Центрального Совета Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина

Рис. Т. Токаревой





КОЛОСОК

Пусть растут хвойные бору!

Пермская область — это всхолмленная волнистая равнина, леса и болота на которой занимают две трети. Да какие леса! Густые южнотаежные, еловые с примесью сибирской пихты.

Как хотелось бы, чтобы ребята все знали о природе своего края! Чтобы леса и болота, ступи они в дикие уголки, не казались черными космическими дырами, вызывающими своей неразгаданностью смущение и растерянность. Можно, конечно, один, два и даже десять раз повести ребят на экскурсию в поле, лес, сорвать цветок, мол, это медуница, зацветает в мае. Повернувшись влево, показать вяз шершавый, в другой стороне клен платановидный.

Марина Степановна решила, лес должен расти вместе с ребятами и ребята вместе с лесом. Итак, вот семья сосны, малое и беззащитное! Его может склевать птица, уничтожить мышь. Но в семени закодирована могучая жизнь. Как пробудить эту жизнь, семя не подскажет, однако можно самим распознать необыкновенно сложный код.

В начале марта ребята знакомятся с первой тайной кода: замачивают семена в снеговой талой воде при комнатной температуре: сосны на 8 часов, ели на 18, лиственницы на 24 часа. Потом кладут семена в марлевый мешочек, идут на лесную поляну.

А на стильной лесной поляне сугробы еще голубые, еловые лапы гнутся от тяжести белых комков, в которых детिशкам видятся то белки, то куры, то белые соболя. Но поди доберись еще до этих соболей!

Однако у мальчишек лопаты. Вот проложили они тропки к елкам, протоптали стезю к осине и рады бы освоить весь лес, но Марина Степановна поднимает руку: пока достаточно небольшой площадки в центре лужайки. Тут и положим мешочки, забросаем снегом курган до одного метра, утрамбуем, накидаем еще лапника.

Зачем лапник? Чтоб задержать быстрое таяние снега. В таком состоянии будем хранить семена до посева. Для чего? Сегодня мы провели важный опыт — выявление эффективности снегования семян хвойных пород.

Не менее увлекательным оказался и опыт второй — поиски участка и сев. Девчонок изумляли на теплых пригорках цветы мать-и-

мачехи, дикими птицами летели в глубь леса мальчишки в поисках редких уже подснежников. Надолго задерживали около себя прозрачные, как воздух, лесные лужицы. В них плыли облака, голубели сосны и, кажется, отражались даже трети птиц.

— Соседство черемухи не подходит для будущих сосенок, — объясняла Марина Степановна.

А вот морозка или желтая малина — первый признак, что мы недалеко от цели. Вокруг морозки всегда бедные земли.

На краю соснового бора мальчишки пробежали по ребристым стеблям черничника.

— Мы нашли песок, — закричали они, — теплый сухой песок!

— Да, это действительно легкие земли, — согласилась учительница.

Что делать дальше, ребята уже знали. Сережа Иванов скинул куртку, поплевал на ладони, еще раз внимательно оглядел найденный участок супеси. Потом крякнул. При его неистребимом желании копать грядки с посевными бороздками появились скоро.

И над грядками склонились все. Нынче каждому хотелось быть сеяльщиком целой рощи.

— Семян должно быть 100 штук на погонный метр, — объясняла Марина Степановна. — Глубина заделки 1,5–2 сантиметра.

Когда же вспыхнули в травяном полумраке ландыши, а вокруг белых черемух замеселись пчелы, юннаты опять пришли в лес, потому что, как все вновь родившееся, ростки нуждались в защите: от солнца, от хватких сильных трав.

— Мы можем сделать подарок новорожденным, — сказала Марина и, не объясняя далее, попросила: — Возьмите с собою мешок.

Девочки же принялись гадать:

— Неужели охапку цветов в него положим? Или целый мешок удобрений?

По дороге биолог рассказывала о синице, что за сутки съедает вредителей не меньше, чем вес ее тела, и если бы человек обладал ее аппетитом, то уничтожал бы в день 4 буханки хлеба. О воробье, обыкновенном сером воробьишке, в шее которого позвонков оказывается больше, чем у жирафа.

У небольшой сыпучей горки под деревом учительница добавила:

— Муравьи тоже хорошие санитары. Возьми, Сережа, лопату да осторожно, чтоб не перевернуть, снимай землю. А ты, Виктор, подставляй мешок.

— Это и есть наш подарок?

— Да. Мы переселим муравейник поближе к сосенкам. Пусть дружат. Теперь на нашей плантации совсем не будет вредителей.

Переглянувшись между собой, юннаты поняли: им немало предстоит еще сделать, чтобы крохотные сосенки выросли сильными, как Сережа Иванов, рослыми, как Витя Келепов, стройными, как Катя Михайлова.

Теперь немного статистики.

Когда Марина Степановна Казакова в 1972 году пришла на станцию юных натуралистов, в Пермской области было 60 школьных лесничества, теперь их 145 да еще 30 звеньев лесоводов.

Во все эти лесничества и звенья со станций юных натуралистов постоянно приходят составленные Мариной Степановной рекомендации о том, как заложить школьный лесопитомник, создать теплицу, каким образом вести фенологические наблюдения, как размножить голубую ель, любимую всеми высокодекоративную культуру, зелеными черенками.

В них можно еще прочитать и об интересном проведенных в школах области праздниках «День птиц», «Неделя леса».

На основе этих разработок в 33 школьных лесничествах ведутся опыты по восстановлению лесов на вырубках за более короткий срок, в 35 школах созданы дендрологические участки, изготовлены для птиц 7400 гнездовых.

А самое главное в том, что, увлеченные красотой леса, поля и луга, юннаты области посадили новых лесов на площади 4400 гектаров, осуществляют уход за лесом на 8 тысячах гектаров.

Вот какой огромной пользой людям обернулась ребячья любовь к травинкам, хвощам и прочим незаметным малостям.

г. Пермь

Л. БАБИЕНКО



5

Поиск „Винторула“

Первые работы кружковцев средней школы № 40 Кишинева включали сведения о загрязнении окружающей среды в городе.

Саша Вайсман подготовил экспериментальный реферат по определению остатков ядохимиката с помощью газового хроматографа. Осваивая его, он внимательно присматривался к работе ученых. Юный исследователь работал в химико-аналитической лаборатории ВНИИ биологических методов защиты растений.

Уже первые представленные работы были высоко оценены жюри на городской, а затем и республиканской конференции школьников. За успехи, достигнутые ребятами, химический кружок, который, по существу, стал сразу биолого-химическим, был принят республиканское научное общество учащихся «Винторул» («Будущее»).

Потом члены кружка взялись за решение более сложных задач. Их интересовала природа запаха во всех его проявлениях. Особенно много работ — и теоретических и экспериментальных — было подготовлено о запаховых веществах насекомых — аттрактантах. Света Коваленко, Саша Кудряков, Слава и Наташа Сухоносенко, Глеб Киричневый, Лиля Власова рассказали о том, как началось изучение этих веществ. Ребята сами выставляли ловушки и отлавливали вредных насекомых, изучали улетучивание аттрактантов из резины и разложение аттрактантов при действии солнечного света и даже находили математические зависимости, которые позволяли предсказать дальнейшую судьбу аттрактантов в природе.

А запах растений, которые растут рядом с нами? Тоже интересная тема. Кружковцы собрали в школьной лаборатории установку для отгонки эфирных масел из растений водяным паром, подготовили коллекцию запахов: тут и укроп, цветы лоха серебристого и душистого горошка, несколько видов полыни, ромашки. Сережа Моисеенко основательно разобрался в химическом строении эфирных масел, а другие ребята узнали многое о веществах, входящих в состав растений: алкалоидах, витаминах, фитоалексинах. И все они, как оказалось, находятся в растениях парка имени Бурлаченко.

Сейчас на смену «старым» кружковцам, которые, правда, не забывают школу, пришли восьмиклассники.

С. БАТКИС, Л. КЕЙСЕР



Свыше тысячи заявок на участие в нашем новом конкурсе «Белая береза» пришло от ребят страны. Действительно, огромна у нас армия юных друзей природы. Тех, кто всегда готов прийти на помощь зеленому другу — лесу, кто взял под неусыпную охрану муравьев, кто вызволяет из беды молодёжь ценных промысловых рыб. Честь и хвала вам, ребята, за благородный труд во имя родной природы!

Сегодня юннатская газета в журнале «Колосок» публикует первые отчеты отрядов нашего конкурса.



„Родничок“

Мы пишем вам из Мстеры, что на Владимирщине. Вот уже несколько лет действует при городском Доме пионеров отряд по охране природы. Дело у нас конкретное. Мы охраняем четыре родника — Хрустальный, Бодрый, Юность и Хорошее настроение. Так мы их назвали. Сделали срубы и плакаты повесили. Пусть люди всегда утоляют жажду чистой и хрустальной водой! Пусть всегда у них будет хорошее настроение!

ТАНЯ РАЧКОВА



„Тропинка“

Мы живем в Комсомольске-на-Амуре, городе вечной славы. Обсудив предложенные журналом операции, мы решили включиться в конкурс «Белая береза».

Очень понравилась нам операция «Тропинка». Правда, мы решили несколько видоизменить ее. В эту операцию включаются все школы

города. Мы будем охранять городские газоны от вытаптывания нерадивыми жителями.

Город наш молодой. Через год ему исполнится 50 лет. Наша задача — превратить его в город-сад!

НАДЯ ГОРБАЧЕВА



„Овраг — враг“

В нашем районе растут лиственные деревья. А мы решили заложить хвойный бор. На школьной усадьбе посадили первые ели. Потом все вышли на укрепление склонов урочища Сорочино. Сейчас там растут акации. Посадками занимаемся ежегодно.

Этой весной вместе с работниками Великобубновского лесничества сажали деревья на вырубках.

В нашем отряде юных друзей природы 26 человек. Руководит и помогает нам учитель природоведения Виктор Иванович Пивовар и старшая пионервожатая Оксана Владимировна Кашуба.

Командир отряда ВЯЧЕСЛАВ ЧИЖИК



„Живое серебро“

Вам пишут члены биоклада «Лотос». Такой клуб создан при Джамбулской средней школе Ермаковского района Павлодарской области. С 1974 года действует у нас голубой патруль. Много полезных дел на его счету. Недавно его дозорные стали участниками ВДНХ СССР.

А еще у нас есть музей, где собраны материалы нашей переписки с учеными страны. Мы проводим большую работу по их заданиям. Наш Клуб интернациональной дружбы с биологическим уклоном. Потому и назвали мы его «Лотос».

АЙМАН АМИРОВА

„Прилетай, товарищ птица!“



Наш отряд юннатов «Жаворонок» средней школы № 2 города Ромны Сумской области живет и работает под девизом «Любите природу, как любил ее Ленин!». Много полезных дел на счету юннатов. У нас стало традицией проводить в школе месячник биологии, трехмесячник подкормки зимующих птиц, организовывать «Птичью елку».

Осенью мы провели операцию «Молоток». Изготовили 159 кормушек и развесили их в парке, несколько кормушек подарили подшефному детскому саду.

Ребята проводят большую разъяснительную работу по охране природы. В детском саду, в начальной школе устраиваем утренники «Птицы — наши друзья».

Мы желаем принять участие в новом конкурсе. Будем проводить операции «Гроздь рябины», «Прилетайте, птицы!», «Молодые посадки».

В честь XXVI съезда КПСС городская станция юннатов заложила в городе филиал Тростянецкого дендропарка. Наши ребята приняли участие в этом интересном деле. Копилка полезных дел «Жаворонка» полнится с каждым днем.

Командир отряда ВИТАЛИЙ ВОРОЖКО



„Гроздь рябины“

Дорогая редакция!

Просим включить нашу школу в ваш замечательный конкурс. У нас учится всего 104 ученика, но 92 из них являются членами зеленого патруля. 11 отрядов действуют при школе.

Какую работу проделали? Отчитываемся. Развешено в школьном саду 124 кормушки для птиц. Отправлено две посылки с сухими ягодами рябины в Московский зоопарк. Проведена зимняя посадка рябины. Всю работу по охране природы возглавляет учительница биологии Раиса Алексеевна Кассянова.

ЛАРИСА БИТЮКОВА

Копанищенская восьмилетняя школа Воронежской области

МАЛЫШИ

Ох уж эти малыши!.. Такими бывают хитрыми — даже не подумаешь! Я видел не однажды и лисят, и волчат, и зайчат... Даже медвежат на руки брал. А вот с щенками енотовидной собаки первый раз встретился.

Идем мы с Кондратием по лесу. Вечер. Тишина. Ветерок ласково перебирает на ясенях листья, невдалеке журчит ручей.

Не спеша углубились в заросли. Сразу стало сумрачно и прохладно. Запахло влажной корой.

Вдруг из-под выворотня, из-под корней старой пихты, когда-то поваленной бурей, прямо под ноги нам с радостным визгом выскочили щенки. Четверо. Шустрые. С задорно поднятыми остроконечными ушами.

— Вы куда? — изумился Кондратий.

Поняв, что они ошиблись, щенки повернули обратно, к норе. Но Кондратий, быстро нагнувшись, успел подхватить одного из них на руки.

И тут произошло непонятное. Зверек в руках Кондратия весь обмяк, миг назад поднятые уши опали, лапки повисли...

Кондратий положил его на землю, легонько погладил пальцем по спине. Зверек не шелохнулся. Ни лапкой, ни головой, ни хвостиком...

«Не разрыв ли сердца у бедняжки от страха?» — подумал я, с жалостью приглядываясь к зверьку.

Видимо, услышав в кустах шум, проголодавшийся щенок решил, что это возвращается мать, вот и не удержались — кинулись навстречу.

Щенок был в серебристо-бурой шубке, с темным налетом. Будто слегка присыпанной угольной пылью. Лежал с остренькой, как у лисенка, мордочкой, на которую, казалось, была надета черная маска с белой оторочкой.

Такой милый и необычный зверек!

Между тем Кондратий сорвал стебелек травы и медленно провел им по пятке щенка. Раз, второй...

И тут мы заметили, как «мертвый» чуть-чуть поджал, затем мелко и судорожно задергал тонкой короткой лапкой так, будто ему ужасно щежотно.

Подмигнув мне, Кондратий сунул мягкий ворсистый стебелек в его мокренькую ноздрю...

Черный носик щенка быстро-быстро задвигался, сморщился — и чхи! чхи!.. Глаза его невольно распахнулись, пасть приоткрылась.

Глядя на нас круглыми блестящими глазами, он громко, обиженно завизжал, наверное, Кондратий был виноват в том, что «вернул его к жизни», ловко прошмыгнув меж сапог Кондратия и скрылся в норе.

— Ишь какой! — покачал головой Кондратий. — Маленький, от горшка два вершка, а хитрить уже научился.

ВИК. МАКСИМОВ

Рис. С. Аристакесовой



МОЯ РОДИНА

ПОЮЩИЕ ОСТРОВА

Помните у Виталия Бианки: «На южном берегу Белого моря мой сын надел алюминиевое кольцо на ножку птенцу тоненькой морской ласточки — полярной крачки. В конце лета эти птицы собрались в стаи и полетели прямо на север: в Баренцево море, в Ледовитый океан. Свернули на запад — в Атлантический — и на юг. Пролетели вдоль берегов Европы и Африки до мыса Доброй Надежды. Там повернули на восток, перелетели океан Индийский — до берегов Австралии, до Великого океана.

Через полгода околованная сыном молодая морская ласточка была поймана на берегу Австралии — за 24 тысячи километров от родного гнезда. А к началу следующего лета ее стая опять была на родине — на южном берегу Белого моря».

...Мы плывем на лодке к ближайшему острову с причудливо изрезанными береговыми линиями. Он словно вырос из бирюзовых глубин и, кажется, плывет по воле волн, подставляя гранитные бока лучам полярного солнца. Идем

на веслах, чтобы не беспокоить пернатых. Виталий Витальевич Бианки глянул вверх — там, высоко в поднебесье, парила крохотная птичка — полярная крачка.

— Птица-путешественница, — задумчиво проговорил Бианки, кивнув на паху.

И, быть может, в эту минуту вспомнил он строки из сборника рассказов своего отца Виталия Валентиновича Бианки «Птицы мира», которые мы привели выше, и ту околованную морскую ласточку из далеких детских лет.

Виталий Витальевич — один из ведущих сейчас орнитологов Заполярья, старший научный сотрудник Кандалакшского государственного заповедника. Среднего роста, плотно сбитый, с русой, седеющей бородкой и голубыми живыми глазами. Трудится в заповеднике уже четверть века, в какой-то мере продолжая дело отца — известного детского писателя.

Чем ближе подходим к острову Лодейный, тем громче раздается многоголосый птичий гомон. Хриплые голоса крупных птиц перекрывает пронзительный крик сербристых чаек, вьющихся над сиреновой гладью Кандалакшского залива. Стоит на редкость ясный полярный день. Перед нами на горизонте темнеет похожий на ежа остров Медвежий, неподалеку от него двугорбый Ряжков, сбоку, словно гигантская кочка, примостился Вороний. Рядом сверкает крутыми гранями Лодейный.

— Море нынче вскрылось рано, — говорит Виталий Витальевич, — а холода держались долго, потому гнездование птиц началось позднее обычного. Главное богатство заповедных островов — морские пернатые. Первая из них обыкновенная гага — ценнейшая птица Севера и главный объект нашей охраны. Из морских, кроме гаги, гнездятся чайки, кулики, полярные крачки, есть и боровая птица. В некоторые весны приплывают на острова тюлени: нерпа, ластоногие лахтаки — морские зайцы. Свободно переплывают пространства между островами лоси. Редко, но заплывают сюда и серобокие морские свиньи, достигающие порой 80 килограммов. Они здесь охотятся за косяками рыб, справляя иной раз обильную трапезу. Заходят и беззубые сельдяные киты — финвалы. Те лакомятся в прибрежных водах планктонными рачками.

Бианки неожиданно замолчал, взглянув на водную гладь. Неподалеку от нас тяжело опустились на воду два красавца селезня гаги. Они изящны — белая спинка, черный клюв, оранжевая грудка, на головке будто черненький платочек повязан.

— Гагуны-то как важничают, — кивает на селезня Бианки. — А вон, глядите, — показывает рукой на воду, — норвежский лемминг. Сейчас он к нам приблизится.

И верно, к борту лодки подплыл небольшой зверек. Все его темное тельце, сантиметров пятнадцати, разукрашено ярко-оранжевыми пятнами. Бианки вытянул над водой руку, зверек сердито оскалился, а затем развернулся и продолжил свой путь к берегу.

Нос лодки уткнулся в обнаженную полоску морского дна. Два раза в сутки уровень воды в море понижается, и каменистые отмели превращаются в своеобразный стол с едой: в прилив — для рыбы, в отлив — для птиц. В водорослях обитают морские рачки — бокоплавы, моллюски — мидии, черви — пескожили. В одной из песчаных лужиц, поднимая мусть, бьется маленькая рыбка. Это трехглая колюшка не успела уйти в море, осталась, застигнутая врасплох отливом. Помогаем ей выбраться в большую воду и шагаем по прибрежным водорослям. Потрескивают под ногами их воздушные поплавки. Идем осторожно, чтобы нечаянно не наступить на чье-нибудь гнездо. А их здесь много.

Минует приморский лужок. Чуть выше его начинается жиденький березник. Ели и сосны будто изгнали его на самый берег, прикрыв свои владения кривыми стволами. Все же как паразитально непохожи сосняки и ельники Заполярья на своих собратьев, растущих, скажем, в срединной России. Они здесь приземистые, низкорослые, кривоствольные, с более редкой кроной.

За гранитным утесом слышится воркование гагунов. Решаем не мешать их «разговору», сворачиваем в сторону. Вдруг где-то за приземистыми березками раздается пронзительный крик птицы.

— Кулик-сорока предупреждает обитателей острова о нашем появлении, — поясняет Бианки. — Птица-сторож.

Поднявшись на скалистый уступ, видим необычную картину. На сравнительно небольшой гранитной поляне, покрытой мхом, растут разлапистые низкорослые сосны, ели. Под ними в зарослях брусничника и багульника четко просматриваются гнезда. Бурые наседки — гаги сливаются с опаленной морозами прошлогодней листвой. Под лапами одной из елок приоткрылось сразу три гнезда гаги.

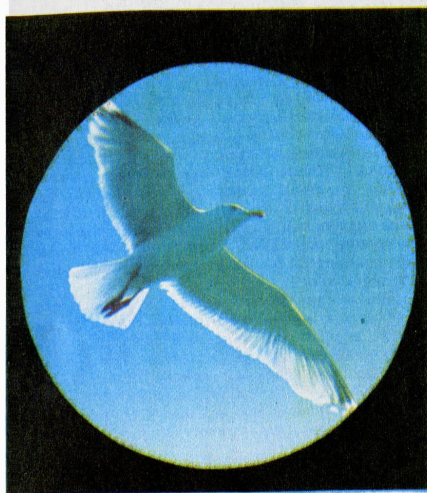
Об этой птице Виталий Витальевич готов говорить долго, так она ему дорога:

— Поведение этой интересной птицы, ее жизнь изучены недостаточно. Гнездится она начинает в двухгодовалом возрасте. Устраивает гнезда преимущественно в лесу, в тех местах, которые раньше всего просыхают. Сидит на гнезде плотно, не сходя с места. Насиживает яйца около 25 дней. Устигает колыбель нежнейшим пухом, выщипывая его из грудки. Селезни очень быстро забывают своих подруг, собираются в стаи и уже в июне улетают на линьку к берегам Кольского полуострова. Самцы совершенно не участвуют в воспитании потомства.

Виталий Витальевич, выйдя за уступ, дал нам знак рукой оставаться на месте, а сам, мягко ступая по мшистому гранитному плато, приблизился к одному из гагачьих гнезд. Присев на корточках, мягко, осторожно коснулся птиц...

Вернувшись, продолжил:

— Гагачата, вылупившись, остаются в гнез-



де только сутки. Самка не подпускает к себе чужих птенцов. Она активно защищает их от чаек. И, как правило, добычей хищниц становятся слабые, больные. Гага — птица крупная и в основном держится на открытой воде. Особенно нуждается она в охране, когда ведет обсохших и окрепших малышей к морю. И если в это время сюда, в заповедные места, заедет человек, пусть даже случайно, он становится волей или неволей нарушителем. Взрослые самки, увидев человека, ныряют в воду, а птенцы бросаются в разные стороны, становятся добычей чаек. Большой вред гагачатам могут принести и моторные лодки. Поэтому научные сотрудники подходят к островам на веслах.



На одном из островов Беломорья, на самом берегу, среди низкорослых берез и сосенок, будто стесняющихся своего роста, приютилось несколько чистеньких, аккуратных деревянных домиков. Здесь живут орнитологи, лесник, сюда приезжают на практику студенты.

Бывают на острове и юннаты из местных школ. Весной они собирают ценнейший гагачий пух, после того как самки сведут из гнезд птенцов на воду. Юннаты помогают орнитологам делать подсчет гнездовой гаги, охраняют ее потомство от прожорливых чаек. Юные друзья природы изучают растительный мир заповедных островов, столь уникальный по своему составу. Участвуют вместе с лесниками в контрольных объездах территории заповедника.

А она велика. Общее число островов, а они делятся на пять больших групп, более четырехсот. В их число входят и острова Баренцева моря. Там, на Айновых островах, гнездятся крупные морские чайки, их колонии достигают нескольких тысяч. Чайки-тупики вьют гнезда в земляных норах и высжидают всего лишь одного птенца.

Вся территория заповедника разбита на лесничества. Лесники постоянно живут на островах. Каждый кордон оснащен рацией. О любом серьезном нарушении лесники могут быстро сообщить на центральную радиостанцию в Кандалаксу. Кроме того, научные сотрудники постоянно проводят контрольные объезды, ведут поиск гнездовой гаги, колоний морских птиц, мест обитания редких животных. Кстати, злостного браконьерства на островах не случается.

И научным сотрудникам больше всего приходится «сражаться» с чайками, искусственно сдерживать рост их численности. Ведь та же серебристая чайка по сравнению, скажем, с гагой имеет преимущество: она кормится возле человека. Гага же питается морскими мол-

люсками, водорослями, а для их добывания ей приходится нырять на глубину до 25 метров.

Все это приносит отличные результаты. Количество гнездовой гаги только на островах Беломорья достигает почти пяти тысяч!

Летом на островах обитает заяц-беляк. Но с наступлением холодов он по перволедью уходит на материк. А оттуда на острова устремляются по замерзшему морю лисы. К концу зимы лисы покидают острова, не рискуя остаться там на лето.

А оно здесь коротко! Быстро меркнет разнообразье, и незаметно подкрадывается осень. Научные сотрудники заповедника на посту круглый год — и в долгий полярный день, и в зимнюю стужу. Они ведут в трудных климатических условиях кольцевание птиц. Не причиняя вреда гаге, собирают ценнейший гагачий пух, которому нет равноценного искусственного заменителя.

Виталий Витальевич Бианки — кандидат биологических наук — отдает немало сил и энергии научной работе и природоохранным делам. Ценные научные исследования ведут и его коллеги.

На Айновых островах, где гнездится около сорока видов птиц, а на луговинах токуют красавцы турухтаны, обосновалась орнитолог Иветта Павловна Татарникова. Ботаник Анатолий Борисович Георгиевский занят многолетним трудом по изучению растительности заповедных островов.

...Обогнув гнездовья, мы выходим на внутреннее островное озеро. Его берега усеяны ягодами вероники, отсвечивают позолотой про-

шлогодные листья ярко-малиновой дремы. С середины озера взметнулся ввысь гоголь. На деревьях висят похожие на скворчнички деревянные домики, сколоченные из досок.

Гоголи выводят потомство в искусственных гнездовьях. Некоторые утки этого вида ведут птенцов к воде глухими тропами, чтобы уберечь их от чаек. А если последние все же устремятся выследить выводок, то самки мужественно защищают потомство.

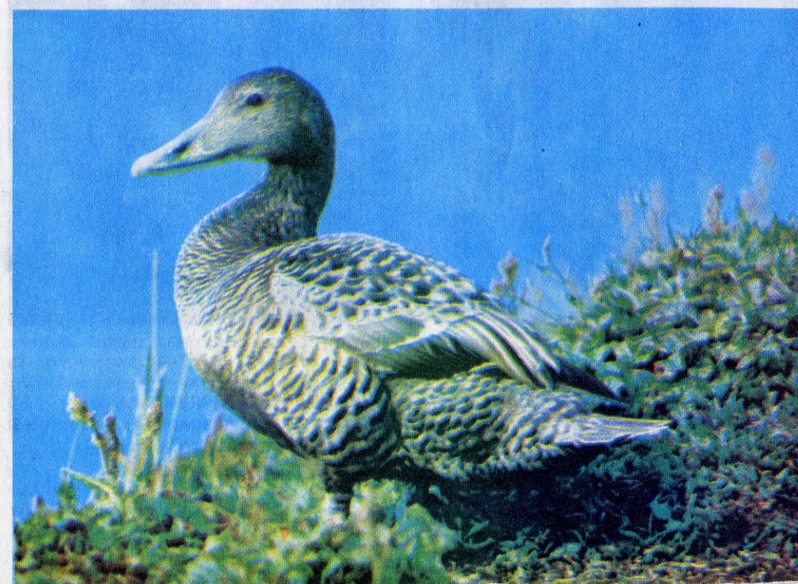
Нельзя больше злоупотреблять терпением птиц — пора возвращаться на катер. У пернатых ответственная пора. Скоро свершится великое таинство, и колония гаг и других морских птиц пополнится новым потомством. После над лодкой, словно провожая нас, высоко в небе опять парила полярная крачка. Она прилетела из далекой Антарктиды, преодолев долгий утомительный путь ради продолжения жизни.

И опять вспомнились строки В. Бианки: «Хотел бы я быть главнокомандующим всеми этими бесчисленными стаями! Я бы кликнул клич всем нашим школьникам и дошкольникам. Мы целиком ловили бы стаи — есть теперь такие ловушки, — и каждой перелетной, от ласточки до лебедя и журавля, надевали бы на ножку скатанное в трубочку послание — как это делают с почтовыми голубями. И всех отпускали на волю: лети куда тебе положено!»

А. УРВАНЦЕВ

Острова Белого моря,
Мурманская область

Фото Р. Дормидонтова и Г. Смирнова





Чуть зацветет иван-чай,
С этого самого цвета,—
Раннее лето, прощай,
Здравствуй, полдневное лето.

Липа в ночной полумгле
Светит густой позолотой,
Дышит — как будто в дупле
Скрыты горячие соты.

Александр ТВАРДОВСКИЙ

Душистый сбор

До сих пор с какой-то шемящей радостью вспоминаю я тот холм за околицей нашего села. Хотя тогда, в детстве, не очень-то охотно отправлялся я туда с братом по поручению бабушки. Самый разгар лета, а тут иди за какой-то душицей.

Но лишь подходили мы к некрутому склону, как забывались сразу все неприятности приготовления в дорогу. Он завораживал нежным пурпурным свечением. Казалось, добрый волшебник накинул на него с высоты это сказочное покрывало и наделил таким густым настоем аромата, что невольно щемило в горле.

Цвела душица. Обыкновенная наша душица, которую бабушка ласково называла материнкой.

Аккуратно срезали мы четырехгранные, покрытые белесыми волосками стебли, увитые наверху яркими кистями цветов. Это было традиционное время заготовок для дома лекарственного сырья.

По-моему, кроме подорожника и липового цвета, бабушка больше ничего не сушила. «Материнкой-то за что ее величают? За целебную силу, которая от матери-земли идет», — при случае всегда повторяла она.

Не знаю, правильно ли было такое толкование, но в те дни сени нашей избы пахли жарким солнцем, нежным ароматом знакомых склонов холма, благодатной щедростью родной земли.

Душицей бабушка лечила нас от всего. Заболело горло — пополоскай отваром травы, простудился — пей настоем, если заболел желудок — пей тот же отвар.

Повзрослев, из книг я узнал, что высушенная душица — ценное сырье для фармацевтической промышленности. Входит в состав многих лекарств.

Ну а сама сырая трава? Недаром носит она такое название — ведь ее кладут как пряность в квас и соленья. И даже, что интересно, хозяйки частенько перекладывают ею домашние вещи, чтобы моль не испортила.

Вот она какая удивительная, наша душица! Цветет она все лето, а растет во многих местах страны.

В европейской части повсюду, кроме Крайнего Севера, в Южной Сибири, на Кавказе, в Закавказье и Средней Азии.

Остается только сказать, что относится душица к семейству губоцветных. Характерные пурпурные цветы, разветвленный кустик высотой до 70 сантиметров, сильный аромат хорошо отличают душицу от других растений.

Она и вправду вместила в себя все запахи лета. Она действительно материнка, ласковая и нежная, заботливая и исцеляющая.

В. КУЛАГИН

Фото И. Липатовой
Рис. В. Федорова





Наблюдать за птицами можно и не уходя далеко от дома. Среди птиц есть немало спутников человека. Особенно тесно связаны с ним голуби-сизари, городские воробьи и ласточки. Правда, есть и сизари, гнездящиеся по крутояркам вдали от человеческого жилья. И городские воробьи иногда поселяются целыми колониями в норах глинистых обрывов или среди прутьев орлиных и истриных гнезд. Но деревенские ласточки в средней полосе всегда гнездятся на человеческих постройках.

Чаще всего касатки поселяются на стенах и под крышами сараев, скотных дворов, на чердаках деревенских изб. Можно встретить их гнезда на стенах невысоких каменных зданий, в юртах и даже шалашах. Но больше любят деревянные постройки. В Астраханском заповеднике для привлечения ласточек на стенах домов подвешивали низкие ящики или коробки. И ласточки охотно пользовались услугами человека и лепили гнезда внутри открытого ящика.

Ласточки-касатки в нашей стране распространены очень

широко, поэтому сроки их гнездования в разных районах различны. В средней полосе они начинают строить гнезда со второй половины мая до середины июня. Лепят гнездо обе птички из кусочков глины, густо смоченной клейкой слюной, перекладывая глину сухой соломой и волосом. Строительство идет с перерывами, так как ласточки дают время подсохнуть глине. Всего на гнездо пара ласточек затрачивает от одной до двух недель. После того как ласточки возведут лепные стены гнезда, они дают просохнуть всей постройке и лишь после этого выстилают лоток. Он выкладывается волосом, соломинками и перьями, которые ласточка подхватывает на лету. А так как материал собирается тут же вблизи человеческого жилья, то чаще всего внутри оказываются куринные перья, то белые, то пестрые, в зависимости от того, какие куры живут на дворе. На эту мягкую «перину» самка откладывает чаще всего пять небольших, обычно продолговатых яиц с мелкими красновато-коричневыми и серыми точками и штрихами. Пока самка сидит в гнезде, самец распевает несложную песенку, состоящую из веселого шибетания и оканчивающуюся коротким росчерком. Но иногда и он насиживает, сменив на время свою подругу.



Гнездо городской ласточки.

Насиживание у ласточек продолжается долго, дольше, чем у большинства других воробьиных птиц, — от четырнадцати до восемнадцати дней. Когда из яиц вылупятся маленьки, покрытые темно-серым пухом птенчики, забота о добычании пищи ложится на плечи отца. От ста до двухсот раз появляется он с кормом у гнезда в первые дни жизни своего желторотого потомства, бережно обогреваемого самкой. А когда через неделю и она приступит к заботе о пропитании, то число подлетов к гнезду за день иногда переваливает за пятьсот. Кормят птенцов ласточки различными мухами, комарами и другими букашками, которые так надоедают людям. Так что не случайно пользуются ласточки такой любовью человека.

Птенцы покидают гнездо в трехнедельном возрасте. В нашей полосе это происходит с конца июня до конца июля. Но еще несколько дней после этого молодые ласточки возвращаются на ночевку в гнездо. Иногда касатки, которые сели на гнезда рано, или те, у кого первая кладка погибла, успевают загнездиться вторично. Это происходит обычно со второй половины июля, а птенцы покидают гнездо лишь в конце августа.

Юным биологам любят задавать вопрос: «Чем отличается гнездо городской ласточки

Гнездовая колония ласточек-береговушек.



Яйца деревенской и городской ласточек.

ки от гнезда деревенской?» Городские ласточки обычно гнездятся большими колониями на стенах каменных зданий, а на деревянных постройках поселяются редко. Но самое существенное различие гнезд этих птиц в том, что касатка прикрепляет свое гнездо к вертикальной стене, гнездо ее сверху открыто. Городская строит гнездо под карнизом или крышей в основании угла. Верх гнезда закрыт, а небольшой круглый леток находится сбоку. В остальном же гнезда этих птиц схожи. Но яйца городской ласточки чисто белые, без крапинок. Воронки в средней полосе

приступают к гнездованию с конца мая, и птенцы покидают гнезда в июле.

Совсем иначе селится ласточка-береговушка. Эта маленькая светло-бурая птичка роет глубокие, до метра длинной норы. Многие, наверное, видели в крутом берегу реки множество узких, близко расположенных друг к другу дырочек. Будто кто-то нарочно истыкал палкой весь берег. Это и есть норки ласточек-береговушек. Иногда ласточки поселяются и вдали от реки и роют норки в стенках торфяных карьеров и ям. Обе птички трудятся над норкой поочередно и, если на пути не встретится камень или корень дерева, заканчивают норку за четыре дня. Встретив препятствие, ласточки бросают работу и роют новую норку. Готовая норка в конце имеет расширение — гнездовую камеру. В нее ласточки натаскивают солому; перья, растительный пух и устраивают плоское гнездо. Яйца береговушек, а их бывает пять-семь,

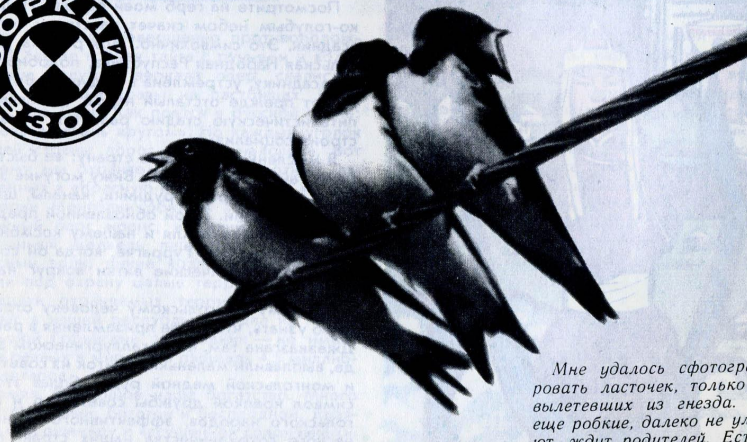
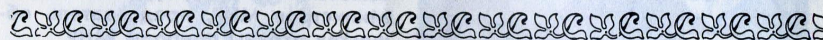


Гнездо деревенской ласточки.

похожи на яйца воронка, они белые и такие же мелкие. Иногда среди колоний береговушек, в норках, вырытых этими птичками, поселяются другие птицы: воробьи и, как говорят некоторые наблюдатели, городские ласточки и стрижи. Воронков в колониях береговушек мне не приходилось видеть, но зато весной я наблюдал, как в непогоду и на ночь в норки береговушек прятались ласточки-касатки.

В. ГУДКОВ

Рис. автора



Мне удалось сфотографировать ласточек, только что вылетевших из гнезда. Они еще робкие, далеко не улетают, ждут родителей. Есть-то хочется! Не правда ли, красивые птицы?

ФАТИМА ТУРТАЕВА
Чимкентская область

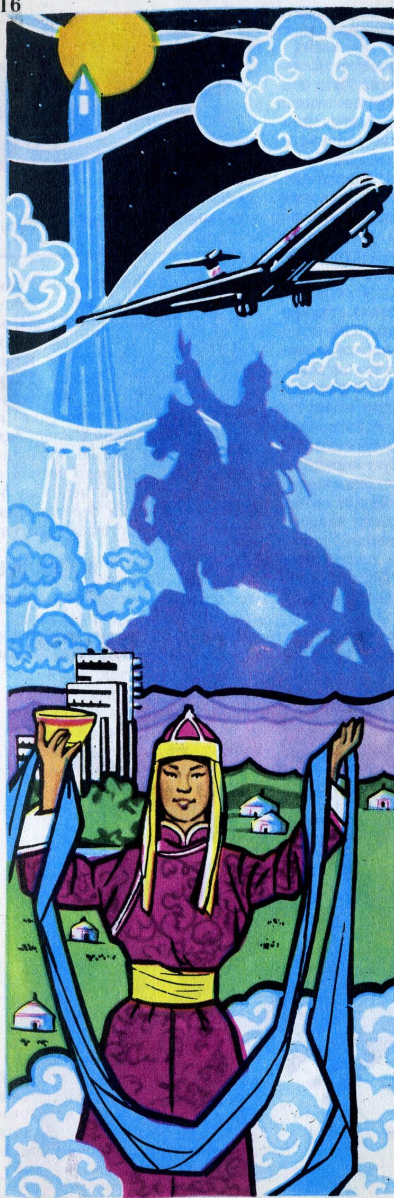


Рис. В. Жигарева



НАВСТРЕЧУ СОЛНЦУ

Дамдинжавын Майдар,

член Политбюро ЦК МНРП, первый заместитель Председателя Совета Министров МНР, председатель общества охраны природы МНР

Посмотрите на герб моей страны. Под ярко-голубым небом скачет навстречу солнцу всадник. Это символично. Моя родина, Монгольская Народная Республика, подобно этому всаднику, устремлена в будущее. Вот уже 60 лет прежде отсталый народ, миновав капиталистическую стадию развития, успешно строит социализм.

Я мысленно вижу свою страну: ее быстрые реки, тайгу, степи и горы. Вижу могучие заводы и новые города, рудники, каналы, шахты и гидростанции. Такой обновленной предстала монгольская земля и нашему космонавту Жугдэрдэмидину Гуррагче, когда он совершал свои космические витки вокруг нашей планеты.

Каждому монгольскому человеку отродно было узнать, что после приземления в районе Джезказгана там, на металлургическом заводе, выплавляли маленький слиток из советской и монгольской медной руды. Слав этот — символ крепкой дружбы советского и монгольского народов, эффективного экономического сотрудничества наших стран. Монгольскую руду доставили с горно-обогатительного комбината «Эрдэнэт». Когда Гуррагча уезжал на учебу в Москву, в академию, такого комбината не было. Была гора с таким названием, у подножия которой паслись ота-

ры овец. А теперь здесь вырос город, самый молодой в республике город. В светлых домах его проживает около сорока тысяч жителей, рабочих самого крупного комбината в нашей стране.

Это лишь один пример тесного экономического сотрудничества наших стран, братской помощи великого Советского Союза Монгольской Народной Республике. А если взять 60 лет, то примеров помощи братских стран можно привести много.

В начале XX века наша нация была еще слабой, а сегодня монголы возводят гиганты индустрии, двигают вперед отечественную науку, проводят операции на сердце, обучают студентов-иностранцев в своем университете.

Поистине огромный путь прошла наша страна за эти 60 лет.

Мы много строим, но это не мешает бережно относиться к природе. А она уникальна и многообразна. «Лучше быть быком в Хангае, чем человеком в Гоби», — говорили когда-то хангайцы, жители нашего севера. Почему так, спросите. Потому что эти две об-



ласти Монголии совершенно противоположны. В Хангае горная тайга с ручьями и водопадами, голубые зеркала озер, скалистые утесы, высокие травы на пастбищах. Ну а Гоби есть Гоби. Как поется в русской песне: «Степь да степь кругом». Но каждый уголок нашей страны дорог сердцу человека. Вот почему мы охраняем редких животных, занесенных в «Красную книгу». А таких на территории Монголии обитает много. Здесь и снежный барс ироис, и дикий верблюд, и пустынный медведь пищуход, и кулан, и красный волк, дикие козлы и бараны. Мы взяли под охрану целые территории. Более тридцати охраняемых территорий создано сейчас в нашей республике. Одна из них — Большой Гобийский заповедник — не имеет себе равных в мире. Его площадь 4,5 миллиона гектаров.

Земля. Бесценное наше богатство. Много ее в Монголии, богатой и бесплодной, дарящей нам пшеницу и иссушенной солончаками. На ее просторах пасется отара в 15 миллионов овец. Многие бывшие араты (животноводы-кочевники) стали сегодня земледельцами и рыбаками, мелиораторами и селекционерами. Забота о земле, забота о будущем



страны. Вот почему тысячи пионеров и школьников принимают участие в благородном деле приумножения природных богатств.

Возьмем, к примеру, Гоби — Алтайский аймак. Здешняя молодежь ежегодно создает 100—150 колодцев, обсаживает пустынные места саксаулом, а на поливных землях выращивает овощи, разбивает сады и парки. И пионеры своим старшим товарищам первые помощники.

А школьники Бэгэр сомона? Суровый у них край. Кругом песок и солончаки. Дожди выпадают редко. Летом сушь и жара, зимой морозы и метели. А загляните на пришкольный участок, и вас наверняка очаруют своей буйной зеленью сад и ровные грядки плантации, на которой растут огурцы и помидоры.

И так во многих аймаках республики. Трудолюбивыми, образованными и активными растут наши ребята.

11 июля большой праздник моей страны. 60 лет со дня победы народной революции в Монголии. И встречаем мы эту дату в расцвете сил, в порыве творческого труда во имя построения социализма. Новая пятилетка шагает по нашей стране. Это значит — встанут новые города, пролягут новые каналы, поднимутся новые линии электропередачи, зацветут в некогда бесплодной степи новые сады и плантации. Порокой тому крепнущее год от года сотрудничество с Советским Союзом и другими странами — членами СЭВ.

Уверенно смотрим мы в будущее, твердо идем навстречу солнцу!





КОЛОС,

РОЖДЕННЫЙ
МЕЧТОЙ

Тысячелетия на земле растут рожь и пшеница. Но не может успокоиться человек, его мучает вопрос: как получить побольше хлеба? Много всяких вариантов испробовал он, пока не поставил сам себе очередную задачу — скрестить пшеницу с рожью: главные хлебные злаки, принадлежащие, правда, к двум разным родам. Случилось это больше ста лет назад. С тех пор трудно назвать страну, где бы ни пытались получить гибриды, на которые возлагались огромные надежды. И они были обоснованными. У пшеницы вырастает от 18 до 22 колосков, а у ржи — 35—40. Это сулило небывалые урожаи. Но не только в них было дело. Если посмотреть на зерна пшеницы и ржи глазами химика, то окажется, что по содержанию углеводов, жиров, витаминов, минеральных солей они несильно отличаются. Но в пшенице больше общее количество белка, а во ржи — лизина, незаменимой и необходимой для человека и животных аминокислоты. Хлеб из пшеницы лучше усваивается, он рыхлее ржаного. Однако пшеница хорошо растет лишь на удобренной земле, а рожь прекрасно чувствует себя и

на песчаных почвах, и даже на сыпучем песке. К тому же она легко переносит холода, неплохо переживает бесснежные морозные зимы, а когда наступает засуха, ей и это не очень страшно. Корни ржи далеко проникают в почву и могут воспользоваться влагой, которая есть на глубине.

Первый гибрид пшеницы и ржи удалось вырастить английскому ботанику А. Вильсону в 1875 году. Однако растение не дало семян. Через 15 лет немецкий ученый В. Римпау случайно получил гибрид, способный к размножению и не расщеплявшийся на рожь и пшеницу. Но повторить свой опыт В. Римпау не смог. Шло время.

Что же собой представляют нерасщепляющиеся гибриды? Ученые ответили на этот вопрос лишь в тридцатые годы нашего столетия. В обычных клетках мягкой пшеницы содержится 42 хромосомы, в клетках ржи — 14 хромосом, а в половых клетках, как известно, хромосом всегда в два раза меньше. При скрещивании возникает гибрид с 28 хромосомами (21 — пшеницы и 7 — ржи). Но он бесплоден. В гибриде, полученном Римпау, случайно произошло удвоение числа хромосом (такое в природе иногда бывает). И появились растения с 56 хромосомами — полным набором хромосом обоих родителей. Соединив в себе наследственность пшеницы и ржи, они стали плодovitыми.

Понять механизм образования гибридов, конечно, было нужно. Но как удваивать число хромосом? Примерно в то же время, когда генетики впервые произвели анализ клеток гибрида, было сделано еще одно открытие. Ученые обнаружили, что из обычного растения безвременника можно выделить чудодейственное вещество колхицин. Оно препятствует расхождению в клетке делящихся хромосом, и наборы их удваиваются. Начался штурм тритикале. Название «тритикале» новой зерновой культуре дал австрийский ученый Е. Чермак. По латыни пшеница — тритикум, а рожь — секале. Соединив два первых слога одного названия и два последних другого, и получили тритикале. Над созданием тритикале работали крупнейшие генетики и селекционеры мира. Однако результаты оставляли желать лучшего. Гибриды давали низкие урожаи: не все цветки у них плодоносили, и зерно было плохое. Разводить их не имело смысла.

В отличие от других ученых доктор сельскохозяйственных наук профессор Андрей Фролович Шульгин в пятидесятые годы совсем не интересовался тритикале. Его волновала иная проблема. Он хотел создать озимую твердую пшеницу. По качеству зерна твердая пшеница считается лучшей. Слава о ней идет издавна. Еще в четвертом тысячелетии до нашей эры жители теперешней Украины лепили статуэтки жен-



щин — богинь плодородия. А в качестве символа плодородия в глину замешивали зерна самой ценной твердой пшеницы. Однако твердая пшеница — яровая, ее нужно высевать весной, причем в землю, хорошо удобренную. И Шульгин решил скрестить эту пшеницу с озимой мягкой. Взять от нее устойчивость к морозам, способность давать большие урожаи, а от яровой — прекрасное качество зерна. Озимая твердая пшеница была получена. Но хотя с гектара и можно было собирать по 50—55 центнеров, она все же уступала по урожайности мягкой пшенице. Вдобавок к этому боялась сильных холодов, в суровые зимы вымерзала.

Что делать дальше? Как поднять зимостойкость? Было впечатление, что из тупика нет выхода. И тут Андрей Фролович вспомнил про рожь. Правда, никто еще в мире до него не скрещивал озимую твердую пшеницу с рожью. Эксперимент прошел удачно. Гибриды были мощными, с крупными колосьями, почти не болели. Но вскоре их потомки стали похожи на своих диких сороричей: когда колосья созревали, содержимое их высыпалось на землю. Да и зерна не радовали: шуплые, морщинистые, деформированные. Снова тупик. Но мысль работала. Идея, которая на этот раз пришла в голову Андрею Фроловичу, казалась невероятной. Абсолютно все созданные и в нашей стране, и за рубежом тритикале представляли собой гибриды растений двух видов. А. Ф. Шульгин решил получить гибрид, родителями которого были бы растения трех видов.

— Десять лет назад, — вспоминает Андрей Фролович, — в науке не было даже такого термина: трехвидовые тритикале. И конечно, никто не знал, как объединить в

одном организме наследственность трех исходных видов. Мы пошли таким путем. Скрестили мягкую пшеницу с рожью. Получили растения, в каждом колосе которых было лишь одно зерно, способное жить и размножаться. Выращенные из этих зерен гибриды мы опылили другим тритикале, который получили раньше из твердой пшеницы. И таким образом нам впервые в мире удалось соединить свойства трех видов растений: твердой и мягкой пшениц плюс ржи. Причем от каждого вида было взято не все ядро клетки, а лишь часть его: от мягкой пшеницы — треть ядра, от твердой — половину, от ржи, которая, кстати, участвовала в скрещивании дважды, тоже по половине ядра. В результате получили растения, в ядрах клеток которых было 42 хромосомы.

Биологический метод синтеза трехвидовых тритикале. Сейчас эти слова понятны любому селекционеру. А еще недавно создатель нового метода А. Ф. Шульдин изюм дна в день бился над решением одной задачи: что происходит в ядрах клеток — основных носителях наследственности? Как признался сам Андрей Фролович, каждое утро он, словно пятиклассник, занимался алгеброй. Вот ядро ржи — 14 хромосом; семь хромосом отца и семь матери. Если обозначить одну семку буквой R, то получится 2R. Существуют пшеницы с таким же ядром. Пусть будет буква А. У мягкой пшеницы ядро совсем иное, в нем 42 хромосомы. Пшеница А (первые 14 хромосом), В (вторые 14 хромосом) и Д (третьи 14 хромосом). Теперь твердая пшеница — 28 хромосом. А₁ (чтобы отличить от мягкой) и В₁. Но целый набор хромосом есть полный геном. Отсюда А. Ф. Шульдин сделал вывод: геномы бывают разные — простые (14 хромосом) и сложные, которые, в свою очередь, подразделяются на двухсоставные (28 хромосом) и трехсоставные (42 хромосомы). Что происходит при скрещивании, скажем, мягкой пшеницы с рожью? От матери — мягкой пшеницы — берется 21 хромосома, или АВД, только в одинарном наборе и геном ржи — R. Теперь этот гибрид опыляют тритикале с твердой пшеницей — А₁В₁R. Хромосомы ржи R и R соединяются, хромосомы твердой и мягкой пшеницы родственны и тоже вступают во взаимодействие друг с другом: А с А₁, В с В₁. Остается геном Д. Ему-то как раз не с чем соединиться, его хромосомы в итоге погибают и выбрасываются из ядра клетки. Образовавшееся ядро, которое состоит из геномов АА₁ВВ₁RR, — это качественно новое ядро, такого в природе не было.

Классификация геномов — своеобразный ключ, которым можно открывать самые хитрые замки. Заполучив его в руки, селекционер становится самым настоящим конструктором новых растений. Зная генети-

ческую структуру, он может управлять сложным геномом: нужную часть ядра брать, а от ненужной избавляться.

Хотя открытие было сделано на тритикале, оно применимо ко всем растениям, имеющим так называемые полиплоидные ряды: кратное увеличение числа хромосом в клетках по отношению к обычному набору. Расщеплять, синтезировать можно ядра и плодовых и ягодных растений. Это открывает совершенно новые перспективы. У человека появилась возможность управлять тончайшими механизмами жизни, что до недавнего времени было исключительным правом природы. Он может создавать новые виды, даже роды растений, не существовавшие прежде на земле. Кстати, тритикале теперь выделены в самостоятельный род. Предложил это сделать А. Ф. Шульдин.

Я спросила Андрея Фроловича, на чем было основано его предложение.

— Во-первых, тритикале не скрещиваются с растениями, давшими ему жизнь. Значит, они генетически далеки друг от друга. Внешне трехвидовые тритикале со своими родителями тоже непохожи. Это и не пшеница и не рожь. Колосья вроде напоминают пшеничные, однако некоторые агрономы, увидевшие впервые тритикале, задают вопрос: «Что это? Ячмень?» И последнее. Признать существование рода можно, если виды, входящие в него, занимают определенную территорию. И на это тритикале жаловаться не приходится.

Действительно, новая сельскохозяйственная культура — первый искусственно выведенный род растений — все прочнее обосновывается на нашей планете. На Международном симпозиуме по тритикале, состоявшемся в 1979 году в Варшаве, было сообщено, что в зарубежных странах под тритикале занята площадь в 116 тысяч гектаров, а в Советском Союзе — 140 тысяч. В прошлом году эта цифра увеличилась до 200 тысяч гектаров. Так был опровергнут пессимизм некоторых ученых, которые утверждали, что производственное освоение тритикале начнется лишь в третьем тысячелетии, поскольку они не прошли эволюции.

Трехвидовые тритикале — чудо нашего века. Прежде всего потому, что дают большие урожаи. В Украинском научно-исследовательском институте растениеводства, селекции и генетики имени В. Я. Юрьева, где отделом тритикале заведует А. Ф. Шульдин, получено много разных сортов новой культуры. Родителями двух из них — «Амфидиплоида-201» и «Амфидиплоида-206» — были мягкая озимая пшеница «Безостая-1», саратовская крупнозерная рожь и озимая твердая пшеница, латинское название которой — гордеиформа. Урожай «Амфидиплоида-201» может достигать

75 центнеров с гектара, а «Амфидиплоида-206» — 94 центнеров. Среди всех существующих сейчас в мире сортов тритикале «Амфидиплоид-206» признан лучшим. Он зимостойкий, быстро созревает, имеет хорошее зерно, устойчив к болезням. «Амфидиплоид-206» взят за основу селекционной работы в странах Европы и Америки.

Содержание белка в зерне — проблема из проблем. Но и здесь трехвидовые тритикале опережают своих соперников. Чтобы получить с гектара тонну белка, урожай тритикале должен быть 67—69 центнеров. А вот как выглядят на этом фоне старые зерновые культуры. Догнать тритикале они могут, но озимой пшенице необходимо дать урожай 81—82 центнера, ржи — 104 центнера (такого еще никогда не было), кукурузе — 114 центнеров.

Противники тритикале утверждали, что это культура не хлебная. Однако и здесь они глубоко ошиблись. Из муки тритикале получается хороший ароматный темный хлеб типа ржаного, причем более питательный: ведь в нем белковых веществ почти в полтора раза больше, чем в пшенице. Не хуже и белый хлеб, испеченный в формах, без форм — на поду, булочки.

Казалось бы, столько лет делают бисквиты, какие могут быть трудности? Почти никаких, не считая постоянной нехватки белка в муке. Значит, и кондитерам нужны тритикале? Всесоюзный институт бисквитной промышленности провел исследования, и выяснилось, что зерно новой культуры самый подходящий продукт для изготовления лучших сортов бисквитов, печенья (оно прямо тает во рту) и тортов.

Но и этим не исчерпывается применение тритикале. В Украинском научно-исследовательском институте растениеводства, селекции и генетики имени В. Я. Юрьева, кроме зерновых сортов, созданы кормовые сорта — с высокими стеблями, крупными листьями, дающие большие урожаи зеленой массы. Сейчас в госкомиссию по сортоиспытаниям переданы «Амфидиплоид-2», «Амфидиплоид-257». А третий сорт, «Амфидиплоид-7», сейчас высевается на полях Харьковской, Ростовской и Крымской областей. В прошлом году он занял первое место по урожаю зеленой массы, далеко оставив позади себя главного соперника — рожь «Харьковскую-55»: от 114 до 130 центнеров с гектара. По сравнению с традиционным сортом почти один лишний урожай.

Тритикале прекрасно растут, не боятся таких распространенных среди зерновых культур заболеваний, как муцинистая роса, бурая ржавчина, пыльная головня. В них больше содержится не только белков, но и сахаров. Домашние животные быстро разобрались в преимуществах нового «блюда», они с удовольствием поедают тритикале в любом виде: только что скошенное, в бри-

кетах или гранулах, не отказываются и от травяной муки, силоса. Ученые четырех научно-исследовательских институтов пришли к единодушному мнению: если в комбикормах зерно традиционных культур — ячменя, кукурузы, пшеницы — заменить хотя бы на 40 процентов зерном тритикале, то свиньи в сутки будут прибавлять на 60—100 граммов больше, а корма съедать станут меньше. Полезны корма из тритикале для домашней птицы и крупного рогатого скота.

— Возможности трехвидовых тритикале, — говорит А. Ф. Шульдин, — огромны. Это вне всякого сомнения. Теоретически по своему биологическому потенциалу они могут превзойти все существующие сейчас зерновые культуры. Мощный колос, очень много цветков и, следовательно, зерен, причем крупных и высококачественных. Нужно использовать до конца все ценные свойства, которыми обладает новая культура, и человечество отдаст предпочтение тритикале. Чтобы приблизиться к этой цели, в ближайшем году нам надо добиться урожая не менее 100 центнеров с гектара.

Еще недавно считалось, что тритикале — хлеб далекого будущего. Но уже в этой пятилетке в магазинах появится черный и белый хлеб из тритикале: «харьковский», «волянский», простой заварной, «полтавский», батоны, булочки. Из зерна тритикале начнут приготавливать столь необходимые для домашних животных комбикорма.

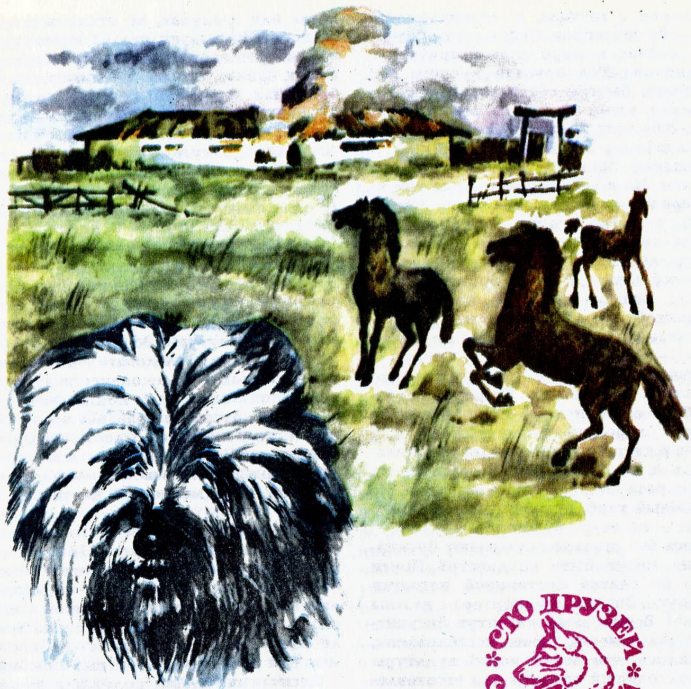
Десятая пятилетка положила начало истории производственного освоения тритикале. К концу столетия озимые и яровые тритикале должны выйти в разряд ведущей сельскохозяйственной культуры нашей страны.

У генетиков и селекционеров сейчас особенно широкое поле деятельности. Еще нужно создать много разных сортов, хорошо приспособленных к жизни в любых почвенно-климатических зонах. Страна ждет от нас дальнейшего совершенствования нового ботанического рода злака тритикале.

Л. СТИШКОВСКАЯ

Фото В. Иванова





МУРЗА-ПОЖАРНИК

Прозвище Пожарник Мурза получил уже под старость, а до этого назывался просто Мурзой. Был он обыкновенной южнорусской овчаркой, кудлатой и нескладной, охранявшей табун конесовхоза. Другие псы его породы овец пасут, а он вот лошадей. Зимой и лето, в холод и в зной, день и ночь, от первой минуты до последней — всегда на пастбище или у загона.

«Южаки» — надежные работники. Говорят, когда древние римляне пришли на Пиренейский полуостров, они уже нашли там крупных косматых собак, очень похожих на современных южнорусских овчарок, самоотверженно охранявших стада домашнего скота. Это были предки нынешних четвероногих пастухов. Когда наши скотоводы стали разводить на юге России тонкорунных овец, они привезли собак сюда, скрести-

ли их с местными татарскими овчарками азиатского происхождения и таким образом получили помощников, быстро завоевавших славу лучших сторожей меринсовых стад. Природа снабдила Мурзу густой длинной грубой шерстью. Как говорят знатоки, порода собак: длинные волосы, ниспадающие на морду, на глаза, свалиются в войлок, не доберешься до тела. Зато уже в такой одежде никакая погода не страшна!

Мурзу никто никогда не мыл и не чесал. Сам он не умел это делать, а пастухи считали излишним. И войлок скатывающейся шерсти защищал его как панцирь — летом от жары и ливней, зимой от стужи и пурги, пронизывающего северного ветра.

Жизнь у Мурзы текла размеренно, годы проходили незаметно, похожие один на

другой: в летнюю пору — на пастбищах у табуна, в коротких стычках с волками, с одним неизбежным концом — победой Мурзы и его соры; зимой — у конюшен.

Ураган налетел внезапно. Враз завыл, тучи пыли взметнулись над степью. Пастухи не успели собрать табун в загон, и испуганные животные рассыпались по степи.

Мурза понял, что случилась беда, и бросился помогать людям. Он носился среди лошадей, кусал их за ноги, лаял, стараясь собрать в загон, ловко увертываясь, когда те пытались лягнуть его.

С полдесятка маток с жеребятками, отклонившись от табуна, неслись во весь опор к глинистому оврагу. Мурза кинулся наперез лошадям. И вдруг замер.

По краю оврага бежали два серых зверя. Волки! Воспользовавшись сумятицей и ураганом, они, незамеченные, подобрались к табуну. Судя по всему, это была волчица с прибыльем. Волчонок немного отстал, а более опытная мать уже рыскала глазами, выбирая жертву, на кого напасть. И вдруг сама подверглась нападению. Мурза преградил ей путь. Издав воинственный вой, он бросился на врага.

Сцепившись, собака и волк покатались в овраг. Через минуту Мурза, грязный, весь в глине, выбрался оттуда. Теперь он хотел сразиться с другим, но того и след простыл. Мурза бросился собирать табун.

Встреча эта пришлось кстати. Зачув волков, лошади повернули к загону. Неизвестно, сколько ударов копытом получил Мурза, но табун он собрал. Дрожащих, взмыленных лошадей загнали в конюшни. Мурза принялся зализывать свои раны...

Но испытания этого дня еще не кончились. Страшный удар грома потряс вдруг небо и землю. Огненная стрела, ослепив, ударила в тесовую крышу конюшни. Крыша вспыхнула, деревянное здание вмиг окуталось дымом.

Надо спасать лошадей! Сгорят! Тщетно копытки старались выгнать животных на волю. Еще не успевшие остыть после погони по степи, вздыбливаясь при каждом ударе грома и молнии, лошади окончательно обезумели.

С налитыми кровью глазами они сбились в кучу и не подпускали к себе никого. Впереди краса и гордость совхоза: вороной жеребец Титан. Выкатив глаза, он хрипел, брызгая пеной, бешено мотал головой, бил копытами о землю.

Сунувшегося к нему смельчака он награждал таким ударом, что тот без чувств отлетел к воротам. Люди кричали, размахивали руками, бессильно топтались на месте, не зная, что предпринять, как заставить лошадей покинуть помещение. Крыша польхала войком. Сверху сыпались раскаленные угли, искры, увеличивая и без того безмерный ужас животных. Пропадать коням!

Но снова Мурза... Беспшумно прыгнул он на Титана. Хлесткий удар в челюсть отшвырнул пса в сторону, едва не раздробил зубы. Это жеребец так угостил его. Мурза не отступил. Забежав сбоку, он хватил жеребца зубами в холку. Титан как ужаленный взвился на дыбы и повернулся, чтоб рассчитаться обидчиком. Сверху с треском обрушилась пылающая головня и упала прямо на передние поднятые ноги коня. Зашипела горящая кожа. Титан дико заржал и отпрянул назад, потом, сшибая всех с дороги, метнулся к выходу. Люди один за другим повыскакивали из помещения, следом, обгоняя их, топочущим потоком рвали лошади.

Легкая, из камыша и тесин, крыша прогорела, и кроваво-красные головни, горящие остатки стропил и балок летели вниз.

Внезапно здание зашаталось, заскрипело, начало крениться набок и повалилось. Тяжелая балка придавила Мурзу, однако ему удалось выбраться из-под нее. Шерсть на спине собаки вспыхнула. Мурза ткнулся в спину мордой и взвыл от боли.

Огненным шаром он выкатился из конюшни и принялся кататься по земле, стараясь потушить огонь на спине и боках. Морда его тоже тлела, и он рвал ее в кровь когтями.

Ведро воды прекратило его мучения. Жалкий, мокрый, повизгивая от боли, он уполз в сторону зализывать раны...

Наконец-то гроза пролилась дождем. Хлынувший ливень залил огонь. Пожар потух, долго, долго еще тлели и дымили головни. Конюхи ловили разбежавшихся лошадей.

Мурзу хватились только к вечеру, когда пришли немного в себя от страшных потрясений. А где Мурза? Ведь это он дважды спас сегодня табун!..

Раненого пса вытащили из конуры. Оказали ему помощь.

Разговорам, пересудам, похвалам в этот день, казалось, не будет конца. Все восхищались героизмом собаки и называли Мурзу пожарником. Огня не испугался, нате вам! Ай да пес!

Мурза повторил подвиг своей соплеменницы, такой же южнорусской овчарки, которая, как и он, чтобы спасти овец, бросилась в огонь.

Приехал на машине директор совхоза и распорядился перевезти собаку к нему домой. Там и выздоравливал Мурза.

Впервые в жизни его вымыли, расчесали, с трудом размочив многолетний слой скатывающейся шерсти и грязи. И только тогда увидели, какой Мурза красавец — пушистый, с ниспадающей на глаза челкой и белый-белый. А глаза такие добрые, преданные, с черным зрачком, настоящие собачьи глаза! Вот с того дня и стал Мурза Пожарником.

БОРИС РЯБИНИН

Рис. В. Галкина



СЛОВО О КОВЫЛЕ

Я любил степь в ту пору, когда, прислушавшись, можно уловить пение ковыля и в самую жару, когда пересохшая земля трескается, будто по швам, и только ковыль, единственное живое существо, не просит воды.

И вот я встретился с человеком, который заставил меня посмотреть на мою привязанность иными глазами. Он много рассказывал мне о ковыле, дал книги и журналы, я прочитал их и признался самому себе: никогда больше ковыльный простор не обманет меня. Часть из того, что мне стало известно, не секрет для тех, кто давно живет в степи. Правду о ковыле я узнал от доктора ветеринарных наук, профессора Александра Васильевича Есютина, заведующего кафедрой хирургии Троицкого ветеринарного института.

Миру известно около трехсот видов ковыля. В нашей стране их почти шестьдесят. Пионер русского луговодства Левшин писал о ковыле в конце XVIII столетия: «Лошади и все скоты граву эту безмерно любят и в короткое время на пище этой разьедаются».

До чего же хитер ковыль, его умению выстоять на жаре только удивляешься. У такого ковыля, как тырса, устьяца помещены внутри желобков, проходящих вдоль поверхности листа. Как только солнце начнет сильнее припекать, лист тырсы свертывается по длине в трубку. Устьяца теперь надежно заключены в глубине закрытых желобков, которые и сами расположены в замкнутой части листа. Такая двойная защита от жары надежно предохраняет лист от высыхания.

Ветер легко разносит плоды ковыля, зер-

новки, по белому свету. Замечали, что у семян ивы, тополя и осины на конце имеется хохолок? Благодаря ему семена прекрасно держатся в воздухе. Плодам одуванчика помогают перемещаться парашютики. А на зерновке ковыля есть длинная ость, щетинка. У некоторых видов растения она густо обсажена короткими оттопыренными белыми волосками. Это своего рода крылья ковыля, с их помощью зерновка парит в воздухе.

Разгуливает по всему свету ковыль. Но так же издавна, как расселялся он на тысячеверстных просторах, вслед за ним по пятам шла... смерть. Из далекого прошлого в учебники по хирургии пришло казахское название ковыльной болезни — шеке-курт, что в переводе означает височный червь.

В начале нынешнего века ветеринарный врач Реезе впервые описал клинические признаки шеке-курта. Совсем небезопасными оказались ковыльные пастбища, трогательно цветущие весной. На заседании Омского общества ветеринарных врачей Реезе сделал сообщение о том, что шеке-курт у лошадей возникает в результате проникновения со стороны рта в ткани височной области стеблей ковыля. Очень долго и в наши дни думали так же. Болезнь диагностировали от случая к случаю, она скрывала свои признаки, словно задалась целью поводить людей за нос.

Но врач Реезе ошибался, считая основным травмирующим агентом стебли ковыля. Так же, как и ошибались другие специалисты, вина зерновки с остями. С ними были согласны все тогдашние руководства по хирургии.

В своей книге «Злаки» Р. Рожевец делает такую предостерегающую запись: «...во время плодonoшения пастба овец на ковыльных становится опасной, так как острые плоды ковыля (зерновки) легко цепляются за шерсть животных, а затем, вследствие гигроскопичности ости, приходят в движение и внедряются в тело овцы, что не только причиняет страдания животному, но нередко приводит его к гибели, так как, проникая все глубже во внутренние органы его, плодик вызывает на своем пути нарывы и серьезные кровотечения».

Итак, с помощью своей ости (щетинки) зерновки ковыля разносятся по степи. Как только ветер стихнет, летящий плод ковыля плавно опускается на землю. Центр тяжести у него расположен в низу зерновки, поэтому он приземляется таким образом, что длинно и тонко заостренная нижняя часть его с силой вонзается в землю, причем довольно глубоко. Поскольку длинная ость обладает парусной способностью, при новом порыве ветра она должна бы повалить зерновку, укрепившуюся в земле. Но у нее есть специальное приспособление, своего рода противодействие этому. Близ острия зернов-

ки имеется венец обращенных назад волосков. Как только зерновка углубилась в почву, волоски, словно маленькие якоря, удерживают ее в земле.

Начинается весьма любопытный процесс самозарывания зерновки. Она точно шпотор винчивается в землю. Если сухо, она закручивается винтообразно, если прошел дождь, она раскручивается. Но плод при этом зарывается в землю все глубже и глубже.

Чтобы представить себе это наглядно, можно проделать такой опыт. Взять несколько перьев ковыля с зерновками. Смочить закрученное спиралью нижнее колено ости и воткнуть кончик плода в материю, скажем, в рукав платья. Вскоре кончик пера начнет не спеша вращаться, а зерновка постепенно проникать в ткань. Если ость подсохнет, вращение будет происходить в обратную сторону, но сама зерновка все равно будет углубляться в ткань, пока не коснется руки и весьма ощутимо не уколет.

В прежние времена в южных ковыльных степях применяли специальные тырсобойные машины, которые уничтожали плодonoсящие побеги тырсы, обезвреживая тем самым пастбища для овец.

Одним из тех, кто не согласился с Реезе и другими специалистами, оказался Александр Васильевич Есютин. В учебниках по частной хирургии домашних животных я нашел две ссылки на троичанина. В одном случае — описание операции «по Есютину» и вывод: «В настоящее время разработан и предложен А. В. Есютиным оригинальный способ хирургического лечения...» И далее ссылка на Александра Васильевича, который очень метко определил один из признаков ковыльной болезни у овец, назвав его «ежовой бородой». Теперь эта «ежовая борода» — один из распространенных среди специалистов терминов, так же, как операция «по Есютину».

А. В. Есютин на практике доказал, что основной виновник ковыльной болезни у лошадей и крупного рогатого скота — листья ковыля, а у овец — зерновки с остями и листья. Когда он сказал мне об этом, я поразился: самое съедобное приносит вред.

Александр Васильевич снял со шкафа два свертка.

— Смотрите, листья у ковыля напоминают изогнутый волос. Его поверхность густо усеяна острыми шипиками, направленными своими остриями к вершине листа. Эти шипики, — Александр Васильевич на минуту задумался, — словно оживают, как только листья попадают в ткань. Один лист, другой — их набирается целый пучок — с помощью шипиков продвигаются вперед.

Александр Васильевич произнес какую-то фразу по-латыни и перевел ее: «Капля долбит камень не силой, а частым падением».

— Убойная сила этих тонюсеньких листьев огромна, — продолжал он, — а лечение было самым примитивным — применялись обычные тепловые процедуры. Болезнь прогрессировала, компрессы не помогали. Необходимо было хирургическое вмешательство.

Прошу Александра Васильевича вспомнить, как все это было, почему пришла мысль о том, что вся беда от листьев, а не от стеблей и зерновок, как считали раньше.

— История долгая. — Александр Васильевич начал перебирать книги в шкафу. Наконец вытащил томик научных трудов Тройцкого ветеринарного института. — Здесь я писал о самых первых поисках. Начал их, можно сказать, случайно, не думая о том, что новая работа увлечет меня и станет главной в жизни.

На Челябинском тракторном заводе в свое время существовал немалый конный двор — около двухсот рабочих лошадей. Я частенько приезжал в Челябинск, был дружен с Александром Александровичем Голубевым, ветеринарным врачом, который обслуживал заводских лошадей. Помню, приехал раз зимой и Голубев пожаловался мне, что в это время многие лошади часто болеют. Пошли с ним в лечебницу, посмотрели больных животных, и я согласно прежней диагностике посоветовал Голубеву применить тепловые процедуры. Но он отказался от них, ссылаясь на то, что давно разуверился в компрессах. Я только пожимал плечами: не знаю, мол, что делать, надо подумать.

Кормили лошадей ковыльным сеном, в котором вовсе не было зерновок: косили ковыль до их облета, то есть со всеми предосторожностями. Но, во-первых, у такого ковыля, как тырса, зерновки могут сохраняться и до новой весны; во-вторых, я тогда еще не знал, что не они причина болезни.

Словом, бились мы долго, пока не сообразили, в чем дело. Я объездил немало хозяйств, провел множество операций, наблюдал за ковылем как за малым ребенком. Казалось, узнал о нем все, изучил всю его биографию.

А ковыль — этот житель степных просторов — оказался большим хитрецом. Долго я с ним возился. Трудно было отказаться от привычной теории. Всю вину сваливали на влажность. Спиралью ости, мол, гигроскопична, как вата, это придает ей силы, и она, подобно шилу, входит в землю. По тому же принципу, так считали раньше, зерновка проникает в кожу овец. Чем больше таких заноз, а я насчитывал их до тысячи, тем хуже для животного.

Помню, я часами не уходил из степи. Занятие не из веселых — весь день торчать на жаре среди поющего ковыля. Но решил до конца проследить за ним.

Наблюдения оказались успешными. Я

представил себе, как сгибают лук, чтобы натянуть тетиву. Лук готов вырваться, сила упругости выпрямляет его. Ту же силу упругости я заметил у остей ковыля и проверил потом свою догадку в лаборатории. Ковыль считают растением-барометром. Его ость, как часовая пружина, при изменении влажности воздуха то сжимается, то раскручивается, указывая на перемены в атмосфере. Причем ости ковыля служат своеобразным барометром круглый год. Во Франции, например, многие садоводы держат у себя в теплицах плоды аистника, ости которых словно копия нашего ковыля.

Вот эта удивительная способность ковыля, проверенная многими исследованиями, отпугивала кое-кого от предложенной нами гипотезы. А что получается на самом деле? Ветер колеблет завязки ости, животные постоянно в движении, не раз и не два они тесно прижимаются друг к другу, подолгу лежат на одном месте. Контакт есть контакт. Вот вам и причина. А чтобы зерновка могла продвигаться, природа и наградила ее тонкими волосками. В общем, элементарное поступательное движение. И совсем необязательна влага, которой кое-кто придавал первостепенное значение. Установили причины болезни, мы и предложили новый метод лечения. Так тайна была разгадана.

В общем, не так страшен черт, как его малюют, — рассмеялся Александр Васильевич. — Овец надо пасти в определенное время. Когда облетают зерновки, животных с ковыльных пастбищ нужно уводить. Нам хорошо известно, когда это происходит. Такое время нельзя прокараулить.

Любая загадка природы рано или поздно все равно будет понята людьми. Оказывается, в Америке отдельные виды ковыля (ковыль зеленый, ковыль зеленый улущенный, ковыль тexasский) специально высевают на корм скоту. Но в северной части Великих равнин встречается ковыль косматый. Вот он действительно очень опасен. Местные жители недаром прозвали его «иголкой с ниткой». Это долговечный кустовой злак с глубокой корневой системой, длина стебля у него достигает ста двадцати сантиметров. Ему не страшна никакая засуха, животные поедают его с большой охотой. И если во время оспания зерновок пастбу не прекратить, «иголка с ниткой» тут же оправдывает свое название.

Если я и разлюбил ковыль, то не перестал им восхищаться: все-таки это удивительное растение, способное выжить в самых суровых климатических условиях. Теперь я новыми глазами смотрю на ковыль, «шелковую траву», воспетую в былинах и старинных песнях, упомянутую многими замечательными писателями.

А. ФЕДОРОВ

Фото В. Есаулова



Дорогие друзья, до конца июля необходимо успеть собрать цветы арники горной, василька синего, клевера красного, липы сердцевидной и сердцелистной, мальвы лесной, ноготков лекарственных, бессмертника, глухой крапивы, ромашки аптечной.

В июле идет также сбор травы золототысячника зонтичного, анабазиса безлистного, багульника болотного, горца перечного, полыни горькой, пустырника, ряснки круглолистной, хвоща полевого, крапивы двудомной, толокнянки обыкновенной и т. д.

Не следует забывать и о сборе дикорастущих плодов малины, бузины черной, можжевельника, черники, черемухи, черной смородины, шиповника. В самом разгаре сейчас сбор грибов: маслята, подосиновиков, моховиков, подберезовиков и т. д.

Обязательно поддерживайте постоянную связь с местными заготторганизациями Потребительской кооперации. Там вам подскажут — какие именно грибы, лекарственные растения и другие дикорастущие хозяйственно ценные плоды и растения следует собирать в вашей местности.

Желаем успеха!

ЦЕНТРОКООПЛЕКТХСЫРЬЕ ЦЕНТРОСОЮЗА





Рис. Г. Кованова

Почемучки! Прервите, пожалуйста, на время веселые игры, купание, загорание — открываем заседание. Наблюдений интересных накопилось много. Ведь уже середина лета, июль. Некоторые птицы вырастили первые выводки и приступили к гнездованию во второй раз, отцвели весенние травы и полыхают яркими красками летние цветы, начинают созревать ягоды, все больше появляется грибов.

Ваши письма, друзья, становятся более интересными, наблюдения целенаправленными, детальными.

Слово Почемучке из Карелии.

Царство овсянок

Лето я провожу у бабушки в деревне. На этот раз решил не просто отдыхать, а заняться небольшим исследованием.

Недалеко от села есть небольшая рощица из ольхи, ивняка, мелких кустарников, а рядом пруд, заросший высоким тростником и камы-

шами. От пруда, оглябая рощу, до реки тянется заливной луг. Хотя вода летом и спадает, без высоких резиновых сапог к роще не подойти, поэтому людей там почти не бывает.

Это-то меня и привлекло. Надел сапоги, вооружился биноклем и отправился через луг к роще. Сколько же тут птиц, особенно овсянок! Из куста, за которым я притаился, выпорхнула птичка с золотистой грудкой, с пестринками по всему телу и рыжеватым надхвостьем. Это была, конечно, овсянка обыкновенная. Она деловито шмыгала по кустам, опускалась на землю, собирая там насекомых. Тут же, в кустарнике, увидел я и другую овсянку — грудка серенькая, головка вся черная, на горле тоже большое черное пятно, спинка в темных штрихах — самца овсянки камышовый.

Третьей овсянкой, которую я увидел, была овсянка дубровник — очень красивая птичка с ярко-желтой грудкой и темно-коричневой полосой на горле. Она то и дело ныряла в густую траву.

Все эти овсянки устраивают гнезда на земле. Птенцы сидят в них недолго, на десятый день уже покидают их. Дубровник дает один выводок, а другие овсянки в конце июля выводят птенцов вторично.

Так вот в маленькой рощице увидел я трех разных овсянок.

ЛЕОНИД КИРЕНКОВ

г. Петрозаводск
Карельской АССР

А московский школьник прислал в Клуб рассказ об уже. В это время их чаще можно встретить, потому что появились молодые ужи. Не пугайтесь, если увидите эту безвредную змею. Отличить ужа от других змей очень просто — по желтым, оранжевым или грязно-белым пятнам сбоку на голове.

Уж обыкновенный

Недалеко от нашей дачи, в болотистом месте, где водится много лягушек, поселилось несколько ужей. Места для укрытия выбрали под корягами, в норах грызунов и кучах старого камыша.

Ужи прекрасно знают место своего обитания — в случае опасности мгновенно прячутся в высокой траве, под кочкой или в норе, от которой обычно далеко не отползают.

Эти змеи неопасны. Ядовитых зубов у них нет, укусят они, конечно, могут, но совсем небольно и лишь в крайнем случае, когда другие средства защиты не помогают. Когда уж сердится или пытается защититься, он раздувает щеки, вскидывает голову и шипит. При этом светлые пятна на голове увеличиваются, становятся особенно заметными.

И по форме тела уж отличается от других змей. Мы хорошо научились отличать его от гадюки, например, по хвосту, а не по пятнам на голове.

Интересна их окраска — по серому фону разбросаны в правильном порядке темные пятна. Молодые ужи светлее старых.

Плавают ужи бесшумно, извиваясь всем телом и держа голову над водой. Они умеют нырять и сравнительно долго оставаться под водой. При мне один уж пробыл под водой больше пяти минут. На суше они очень осторожны: обычно не подпускают человека ближе чем на четыре шага — быстро уползают, прячутся в траве или ныряют в воду.

АЛЕКСАНДР ШАПИРО

Каждый натуралист, а тем более энтомолог, обязательно должен уметь рисовать. Старайтесь передать на бумаге все особенности строения жука, бабочки или другого насекомого, не пропустите такой детали, на которую при беглом осмотре и не обратили бы внимания.

Сегодня мы еще раз порадуем вас рисунком





Виктора Степановича Гребенникова и его рассказом об удивительном наезднике. Послушайте.

Чудесная игла иноземцы

Я всегда восторгаюсь совершенством живых существ — плодами эволюции, терпеливо и мудро отбирившей миллионы лет среди огромной массы созданий природы самых приспособленных для жизни.

Иногда мастерица-природа дарит совсем неожиданный сюрприз. Есть такие полезнейшие насекомые — наездники. Они откладывают яички в тело насекомых других видов. У многих наездников на конце брюшка есть длинная игла-яйцеклад, с помощью которой одни виды просверливают глубокие ходы в древесине, где скрыта личинка жука-дровосека, другие пронзают ткань листа или стебля, чтобы достать затаившуюся там жертву.

Взрослые наездники питаются только нектаром растений, в основном луговых зонтичных. Проведешь на лугу по траве сачком — непременно в нем окажутся несколько десятков наездников самых разных размеров.

Однажды я рассматривал собранных наездников в микроскоп. В поле зрения попало крохотное создание с какой-то странной дугой, растущей из основания брюшка, огибающей грудку сверху и упирающейся в затылок наездника. Для чего, думаю, этот отросток? Может, прочная хитиновая дуга защищает спинку насекомого?

Много раз попадались мне потом эти наездники, но, увы, загадку необычного «рога» я так и не смог разгадать. Узнал только, что наездник этот зовется иноземкой и паразитирует на личинках комариков — галлиц, скрывающихся в наростах на растениях — галлах.

Разгадать загадку помогли мне энтомологи Зоологического института в Ленинграде. Дуга оказалась... футляром для яйцеклада! Яйцеклад иноземки — микроскопической толщины волосок, довольно длинный, но не видимый невооруженным глазом. Хранить его в длинных наружных двусторчатых «ножках», как это делают наездники покрупнее, крошке иноземке никак нельзя: на воздухе яйцеклад может пересохнуть. В нерабочем положении самка иноземки втягивает его внутрь брюшка. Но брюшко не очень вместительное, в него спряталась бы только часть яйцеклада.

Мастерица-природа выручила наездника, снабдив его дополнительным «пеналом», растущим из середины туловища и направленным вверх и вперед. В отросток этот, доходящий до самой головы, и прячется основание втягиваемого внутрь яйцеклада. Остальная часть уместается в брюшке. Оригинальное и мудрое решение.

Мы часто и много с вами, друзья, путешествуем. Переносимся на другие континенты, опускаемся в воды морей и океанов — и всегда нас ждет волнующий миг открытия, узнавания чего-то нового.

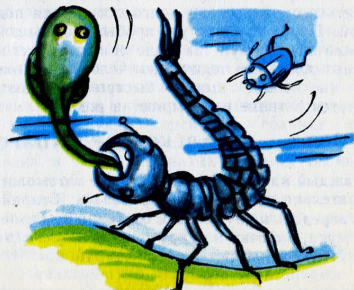
А сейчас мы вам предлагаем, быть может, самое короткое путешествие — до самой ближайшей и обычной лесной лужи. Остановитесь около нее, присмотритесь, а затем выполните наше задание. Проводником в этой экскурсии будет А. З. Шпьякин.

Драконы луж

Я энтомолог, наблюдаю за насекомыми. Останавливаюсь как-то на лесной дороге у большой лужи, в которой, как ожившие запяты, плавают юркие головастики. Одни совсем малюсенькие, другие побольше — у них уже есть задние лапки. И тут среди них я вижу дракона с широкой плоской головой. В изогнутых острых челюстях бьется головастик. Конец туловища дракона торчит из воды, он так дышит. Это личинка жука-плавунца — хищница, как и сам жук. Челюсти ее, как иглы шприца, пустые внутри. Она вонзает их в тело жертвы и высасывает добычу.

Я оглядел всю лужу и увидел целую «эскадрилью» таких драконов. И маленькие, и большие, величиной с мизинец, зеленоватосерые — все они охотились за головастиками, оставляя от них лишь пустые шкурки. Могут они поймать и лягушонка, и маленькую рыбку, нападают на разных водных насекомых.

Наевшись, личинка плавунца отдыхает — уцепившись лапками за лист, висит в воде,



или опускается на дно и лежит там неподвижно.

Смотрю и удивляюсь постоянному движению в луже — одни личинки висят в воде, другие гоняются за головастиками, третьи остановились с добычей. Но как ни много головастиков, лягушек в лужах и прудах не становится слишком много. В природе все предусмотрено. «Тормоза» не дают никому размножиться слишком обильно. Иначе Земля не уместила бы все живое.

Из воды, «вхляясь», всплывает красный, как коралл, почти прозрачный червяк. Это мотыль, личинка комара-дергуна. Тут же плавают красные точки — водяные клещики.

Вдруг из водной мути выплывает совсем удивительное существо размером с монету, покрытое панцирем, как броней. Из-под панциря виден толстый хвост с двумя длинными нитями. Посередине гребень, сверху два маленьких глаза. Это щитень — листоногий рак, похожий на мечехвостов, живущих в теплых водах тропических океанов. Щитня, этого броненосца лужи, не увидишь, пока он неподвижен: осевшая мусть закрывает серый панцирь. Когда же он плывет, перевернувшись кверху брюшком, хорошо видны его ножки и жабры.

Многое можно увидеть в дорожной лесной луже. Не отвращайтесь от нее безразлично, наклонитесь над ней и внимательно понаблюдайте. Там живут маленькие, но полноправные жители нашей планеты. Их много, этих крошечных наших спутников, и всех их надо уважать.

Задание такое:

Напишите, что вы знаете о названных Александром Захаровичем обитателях луж? Каких можете назвать еще? Рассказ свой обязательно сопровождайте рисунками.

У нас в гостях доктор биологических наук О. П. Богданов из Ташкента. Он изучает ящериц, змей, которых в Средней Азии великое множество. Заинтересовал его такой вопрос: чем питаются новорожденные змейки? Слушайте рассказ Олега Павловича.

Меню из хвостов

Наступила середина лета. Вся растительность давно выгорела, только верблюжья колочка и гребенщик оставались зелеными, дотянувшись длинными корнями до грунтовой воды. В десять часов, изнывая от жары, я присел в тени лесового обрыва, окаймляющего пойму Мургаба. Быстрые ящурки преследовали муравьев в тени, иногда выскакивая на солнцепек. По сильно нагретой почве животные передвигались торопливо, останавливаясь только в тени или ухватившись лапками за стебельки растений. Одна из



ящурок оказалась у зеленого куста, откуда за ней метнулась новорожденная стрелозмея. Ящурка вырвалась, но спасение от врага досталось ей дорогой ценой: на земле прыгал и извивался ее хвостик. Тоненькая змейка длиной с карандаш подползла и проглотила хвост.

Авторы специальных статей по питанию пресмыкающихся ничего не говорят о пище молодых змей. Правда, в некоторых книгах высказывались предположения, что новорожденные змеи поедают насекомых. Но каких же насекомых могут они есть? Гусениц, когда змеи выводятся, уже нет, саранча неядовитым змеям недоступна. Осы сами пожирают даже ядовитых новорожденных эф и гадюк. Муравьи слишком мелки, а змеям нужна пища покрупнее. Неужели они довольствуются на первых порах хвостами ящериц?

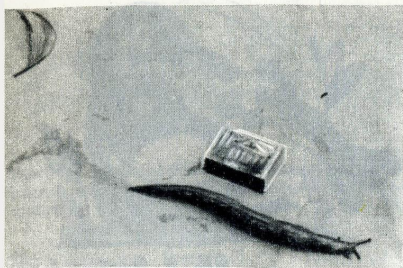
Подкрался к кусту и поймал небольшую стрелозмею. Осторожно поглаживаю ей брюшко, и она отгрызает не один, а сразу два хвоста ящурок. Значит, уже успела позавтракать и пообедать.

Позже мне много раз удавалось находить в желудках новорожденных змей хвосты ящурок и гологлазов, иногда их оказывалось до трех в одном желудке. Но не только хвостами питаются молодые змеи, они едят и новорожденных ящериц, которые весят всего триста-пятьсот миллиграммов.

Мелкие неядовитые змеи: волкозуб, литоринх, стрелозмея, пятнистый и краснополосый полозы — никогда не едят насекомых и других беспозвоночных. А вот ядовитые змеи часто заглатывают саранчу, сверчков и кузнечиков, но предпочитают более мягких пауков, многоножек, скорпионов и сольпуг, которых убивают своим ядом.

Этот снимок сделан в Москве. Само по себе появление голого слизня на асфальте — явление не совсем обычное. Ведь они живут в огородах, садах, лесу. А этот к тому же в 10 раз больше обычного слизня. Откуда же он взялся здесь?

Вот что предпологает А. В. Рубцов, который и прислал нам эту фотографию.



Незванный гость

Это один из самых крупных слизней, обитающих в СССР,— европейский большой слизень. Встречается он в Молдавии, западных районах Украины и Белоруссии. А этот оказался в Москве. Почему же, находясь в необычном для себя районе обитания, он вырос до таких размеров — не менее 20 сантиметров, тогда как голый слизень длиннее 2 сантиметров редкость.

Прошлой осенью не баловало жителей центральных районов обилием солнечных дней. От избытка влаги некоторые растения начали гнить на корню. Трудно приходилось и насекомым, и более крупным животным. Зато дождливая погода оказалась благоприятной для развития слизней, тело которых покрыто тонкой и нежной кожей и не имеет других приспособлений от высыхания, кроме многочисленных желез, выделяющих обильную слизь. Этот способ защиты связан с большим расходом воды. Когда много воды, слизень не только пьет ее, но и всасывает через кожу. Проблемы же поиска пищи для слизней не существует. Они питаются листьями, молодыми всходами, особым вред наносят рассаде, предпочитают овощи. Взрослея, слизи переходят на более грубую пищу, таким образом расширяется возможность найти пропитание.

Но откуда же все-таки взялся этот огромный слизень на асфальте московской улицы? Слизень не саранча, сам прилететь сюда не мог. Расселению этих, да и других видов вредителей сельского хозяйства помогают... сами люди. Нередко выбрасывают испорченную часть привезенных из других областей страны фруктов и овощей в незаселенные места. А именно в испорченных плодах чаще всего находятся либо взрослые особи вредителей, либо их куколки, личинки, яички.

Вспомните, не привозил ли кто из вас от бабушки ягоды в банке — хорошие съел, а испорченные выбросил? С этими-то ягодами и листьями, например капусты, могут переезжать из одного района в другой вредители. Наверное, именно таким путем попал на асфальт и этот большой европейский слизень.

И снова письма Почемучек.

Выращиваем лекарственные растения

Мы выращиваем зверобой вдоль мелиоративных каналов. Каждую весну колхоз удобряет луга, где косят траву. Часть удобрений попадает и на берега каналов. Семена зверобоя собираем на солнечных лужайках, где он сам растет. Вместе со зверобоем по берегам каналов растут и другие травы, семена их сюда заносит ветер.

Не все растения, которые мы высеем, дают всходы. Может быть, мы их слишком глубоко заделываем в почву?

ЮННАТЫ НОВОКАМЕНСКОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ
пос. Новая Каменка
Львовской области

Вот что советует юннатам доктор биологических наук Юрий Петрович Лаптев:

Дорогие ребята! Закапывать семена зверобоя вовсе нет надобности. Их высеем на поверхности. Но перед этим обязательно площадку под зверобой нужно освободить от сорняков — вскопать или обработать тяпкой, а семена посеять на уплотненное «ложе» — прикатать рядки, например, колесом. И еще один «секрет» — лучше семена высевать под зиму в мерзлую землю. Если это делать весной, то семена стратифицируют — смешивают с влажным песком и выдерживают на холоде, а перед высевом подсушивают до сыпучего состояния. Урожай ожидайте на второй год жизни растений, когда наступит массовое цветение. Вот и все тайны «зверобойного мастерства».

Странные грибы

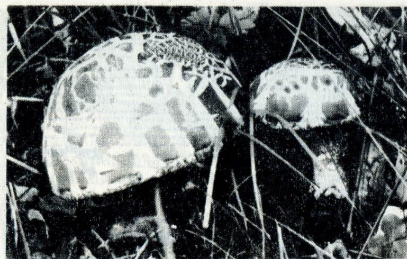
Коротко лето на севере. Но даже за два-три теплых месяца лес успевает дать богатый урожай ягод и грибов.

Однажды мы с братом увидели необычные грибы: шляпки их расстрескались, были как будто исчерчены. Хорошо, что с собой был фотоаппарат и я смог сделать фотографию.

Думали мы, думали, отчего так произошло, но так и не придумали ничего. Решили обратиться к вам с вопросами: что это за грибы, съедобны ли? Почему их шляпки так выглядят?

АЛЕКСАНДР ОСКОРБИН

село Пажга Коми АССР



За разъяснением мы обратились к кандидату биологических наук, знатоку грибов Л. В. Гарибовой.

Необычные автографы

Интересное наблюдение сделали ребята. Только объясняется оно не одной причиной, а сразу несколькими. Полосы на шляпке подберезовика — это автографы, отпечатки, оставленные травинками, сквозь сплетение которых пробивался гриб, выбираясь на свет. Кроме них, есть еще на шляпке и чешуйки. Откуда они? Ведь в описании подберезовика сказано: «Шляпка гладкая...»

У многих грибов на шляпках есть чешуйки — это их особый признак, отраженный даже в названиях. Например, целый род грибов так и называется — чешуйчатки. Их можно встретить на гниющей древесине. Столь же обычные чешуйки у многих грибов-зонтиков, например, у зонтика остроножеччатого. Часто чешуйки располагаются на шляпках правильными концентрическими кругами.

А вот у большинства других грибов, например у сыроежек, некоторых шампиньонов только при сухой погоде, когда не хватает влаги, кожица шляпки сильно пересыхает, сжимается и растрескивается на отдельные чешуйки. Именно так случилось с этим подберезовиком. И с травой ему пришлось бороться, и с сухостью. Вот и вырос он с такой разрисованной шляпкой.

А теперь, друзья, вам предоставляется возможность проверить, знаете ли вы самые обычные наши растения. Берите карандаш, вспоминайте названия и заполняйте клеточки лепестков этого красивого цветка. Первая буква названия ставится в клеточку с соответствующей цифрой. Ответ присылайте нам в виде отдельного списка всех 19 названий. Итак, начинаем:

1. Многолетнее растение семейства сложно-

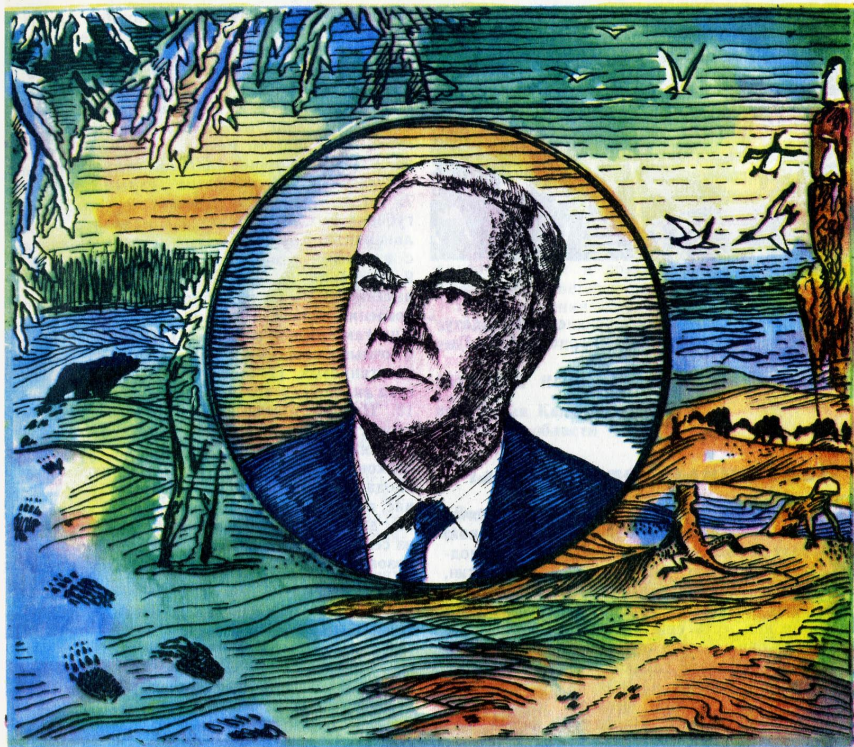
цветных. Обычно украшает клумбы наших садов до глубокой осени. 2. Съедобное растение из семейства лилейных. Другое его название — медвежий лук. 3. Растение-спутник, растет по дорогам. 4. Редкое водное растение с крупными розовыми цветами. Требуется охрана. 5. Растение из семейства орхидных с сильным ароматом. Редкое, требующее охраны. 6. Инсектицидное растение, отпугивающее насекомых, из семейства сложноцветных. 7. Очень ароматное растение из семейства губоцветных. Используется в медицине и кулинарии. 8. Крупная водная и болотная трава с плотными темно-коричневыми соцветиями. 9. Растение с нежными голубыми цветами, высевается на полях, используется для изготовления ткани. 10. Ранневесеннее растение с цветами разной окраски. 11. Горное растение с сочными стеблями и листьями. Из семейства толстянковых. 12. Лесное растение из семейства лилейных с белыми ароматными цветами. 13. Царица цветов. 14. Ядовитое растение семейства лютиковых. 15. Водное хищное растение. 16. Луговое растение из семейства злаков. 17. Растение с очень цепляющимися плодами из семейства розоцветных. 18. Растение, плод которого — многосемянная коробочка с дырочками в самой верхушке. 19. Растение из семейства бобовых с синими, фиолетовыми, розовыми и белыми цветами в густых конечных кистях.

С ответом поспешите. В следующий раз будет новое задание.

До встречи в августе.

ПОЧЕМУЧКА





ПУТЬ СЛЕДОПЫТА

На него Александр Николаевич Формозов встал в детстве, под руководством отца-охотника, следовал ему всю жизнь.

Он стал крупным ученым, был и писателем и художником, но в основе, в глубине всех его профессий и умений лежала страсть к чтению великой книги природы, страсть к чтению следов.

Он любил снег, мягкий и пушистый, жесткий и смерзшийся, а особенно свежее выпавшую снежную порошу. Может быть, и любил потому, что на снегу лучше всего виднелись следы, а может быть, и наоборот — любовь к следам была следствием привязанности к снегу.

Когда-то, в бесконечно далекое от нас предреволюционное время, нижегородский гимназист Саша Формозов начал по вечерам записывать в дневнике текущие дневные наблюде-

ния. Записи перемежались зарисовками птиц, зверей и их следов. Все это перерисовывалось и переписывалось с маленьких карманных блокнотов. При переписывании и перерисовывании приходилось выверять, оттачивать и штрих рисунка, и запись.

Месяц шел за месяцем, год за годом. Накапливались наблюдения. Накапливались навыки в рисовании и письме.

Эти дневники, тонкие тетради чудом сохранились до наших дней. Вначале Саша не знал даже названий многих птиц и именовал их по-своему: «белогрудками» и «чернохвостками». Постепенно накапливались и научные, книжные знания. Создавался своеобразный научно-художественный фенологический дневник. Интересно, что сейчас запись природных явлений обязан вести каждый запо-

ведник, это одна из важнейших сторон его деятельности, и правило это введено по предложению А. Н. Формозова.

Дневники Саши Формозова служат примером работы и нам, взрослым и школьникам. Они говорят о том, что основой будущей работы для ученого, писателя и даже художника должна быть повседневная работа над дневниками, начатая как можно раньше. Любое наблюдение, важное для будущей работы, должно быть записано, зарисовано, зафиксировано со всей возможной тщательностью, иначе оно забудется, погибнет, его попросту не было.

Можно со всей уверенностью сказать, что Формозова — биолога, писателя и художника создала его работа над дневниками и полевые наблюдения. Рассматривая эти дневники, поражаешься величине этой подготовительной работы. Куда она вела? Что дала Формозову-ученому?

Все эти мельчайшие и тончайшие наблюдения, факты и фактики, собираемые с детства, легли в основу значительных его работ. А эти публикации стали, по сути дела, первыми работами в отечественной экологии. Еще в 1928 году в статье «Млекопитающие в биоценозе степей» писал о том, что в сходных условиях на разных материках, давно изолированных друг от друга, таких, как Евразия и Северная Америка, формируются разные по происхождению, но сходные по той роли, которую играют в природе, сходные даже по облику и поведению животные, или же целые комплексы животных. Они активно и тоже одинаково на разных континентах меняют почвы и растительный покров, они — обязательное условие существования степей. Такие же по значению работы были написаны о роли снежного покрова в жизни животных и птиц, о сложных и взаимовыгодных взаимоотношениях между деревом, приносящим съедобные плоды, и их потребителями (грызунами, птицами).

С годами Александр Николаевич изменил форму хранения материалов. Это были уже не дневники, а папки, соответствующие темам. Их очень много. Рассматривая их, поражаешься широте интересов биолога: о сигнальных пятнах оперения птиц и об особенностях строения рулевых перьев вальдшнепа, об устройствах различными животными запасов корма на зиму, об изменении условий степного юга европейской части СССР за последние сто лет и множество других. Темы обширные и темы узкие — все они связаны единым подходом — в основе лежат все те же точные и многочисленные наблюдения в природе.

Пример Формозова показывает, каким должен быть современный ученый-эколог. Это исследователь с большим опытом работы в поле, человек, знающий все последние достижения в этой области, это ученый, способный от частных, мелких наблюдений перейти к необходимым обобщениям.

В этой многолетней полевой практике и объяснение той феноменальной наблюдательности, которую развил в себе биолог Формозов. Понятно и то, почему он не любил пользоваться фотоаппаратом, а предпочитал рисовать. Объектив безразлично фиксирует все, попавшее в кадр, художник активнее и сознательнее подходит к натуре. Рисунки А. Н. Формозова — явление уникальное. Человек, нигде специально рисованию не учившийся, достиг в рисунке пером и карандашом мастерства, которое позволило ему печататься в книгах и журналах как художнику-профессионалу. Мастерство Формозова в рисовании животных признавал даже такой авторитет отечественной анималистики, как Ватагин, с похвалой отзывался о них и Э. Сетон-Томпсон, известный канадский биолог, натуралист и художник, видимо, какое-то время служивший для Александра Николаевича примером и образцом.

Ценность формозовских рисунков в сплаве научного и художественного, в абсолютной достоверности.

Кроме того, в них есть взгляд самого автора, истинного биолога, которому важно видеть и тушку птицы, наполовину съеденную соевой, и запасы сорокопута — мыш, надетую на колючки кустарника. Зарисовано огромное количество примет тайной жизни обитателей леса: погрызы, помет и следы, следы, следы... Он умудрялся различать не только следы разных видов животных, он видел, чем след одной лисицы отличается от следа другой, утверждал, что любой звериный след так же индивидуален, как человеческий почерк.

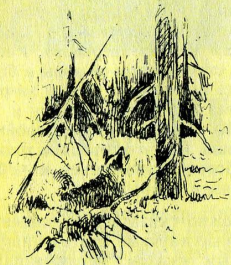
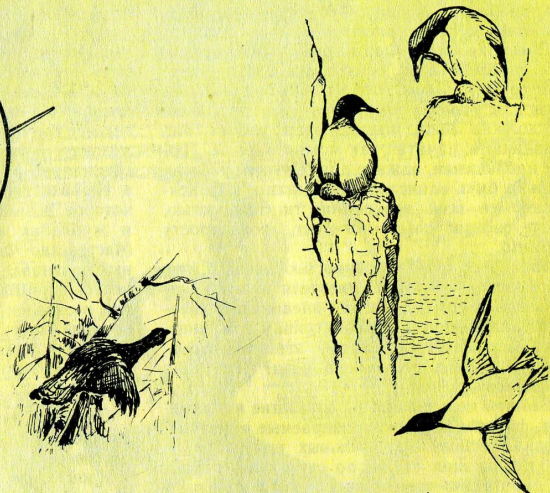
Как и герой одной из его книг, Формозов «питал какое-то особенное чувство к узорным следам и следочкам мелких зверьков». Рисунок полета птицы, схема кротовой норы и бобровой хатки, гнезда и логовища птиц и зверей в дуплах, на ветвях и в траве, в снегу и на камнях. Животные от лося до землеройки, взрослые и детеныши. Все это передано точно, с величайшей любовью и уважением к любому проявлению жизни природы.

То же самое можно сказать и о владении словом. Современные научные статьи пишутся сухим и точным языком, исключая любую эмоциональность. Но исследователь, путешественник часто не может уложить все свои впечатления в строгие строки отчетов и докладов. Возникает потребность сказать об увиденном иначе: ярче, образнее. Так незаметно ученый становится писателем.

Вот как об этом пишет сам Формозов:

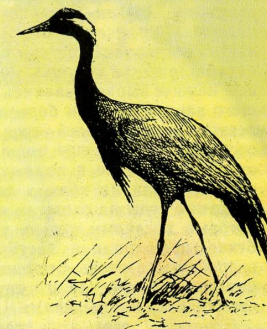
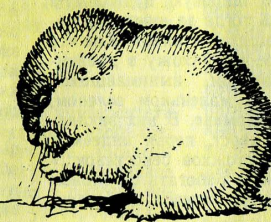
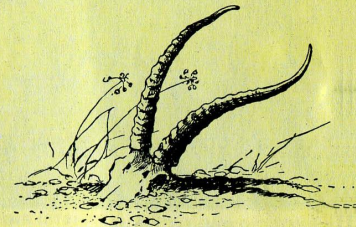
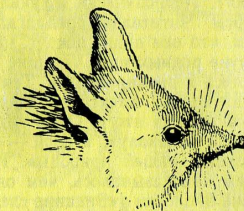
«...Я недавно вернулся из Ленинграда, где над шкурками, черепами и картами написал работу о монгольских зверях. Она получилась довольно объемистой с сухим коротким заголовком: «Млекопитающие Монголии, по сборам экспедиции 1926 года». Латинские названия и цифры в перечнях форм, цитаты, столб-

РИСУНКИ
А. Н.
ФОРМОЗОВА



ПОЭЗИЯ РОДНОЙ ПРИРОДЫ

Тетерев и глухарь в полете.
Кайры на птичьем базаре.
След европейской норки.
Токующий рябчик.
Лайка на охоте.
Белки.



Сульхир — солончаковое растение, семена которого монголы собирают взамен хлебных злаков.

Монгольская песчанка.

Монгол с лошадыю.

Слепушонка.

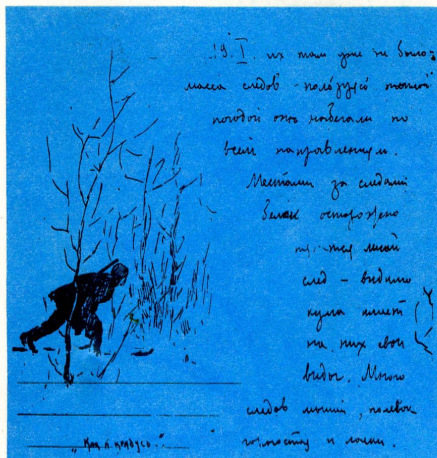
Пустынный еж.

Эверсманов суслик — джумбуран.

Рога сайгака.

Круглоголовки.

Журавль-красавка.



цы цифр — это ведь далеко не все, что хотелось бы сказать про широкую привольную страну. Я принимаюсь тогда за книжку о самой Монголии и о наших скитаниях. Кое-что извлекаю из книг, кое-что нахожу в дневниках — толстом клеенчатом, вынимавшемся только на стоянках, и маленьком зеленом, путешествовавшем в кармане. В них закладки — тушканчиковый хвост, перья индеек и полярная веточка из стожков сеноставок...»

Об умении Формозова работать со словом говорят такой, например, отрывок из дневника:

«Вечером. Ходил в лес провести там вечер и взглянуть, нет ли вальдшнепов. Лес дивно хорош... Так пахнет смолистым распустившимся листом, цветущей черемухой, первой зеленью, первыми цветами... Так нежно и так грустно, так тоскливо кукует в бору кукушка, соловьи щелкают и заливаются кругом, порой меланхолично прозвучит чистый флейтовый свист иволги, бормочут славки, заливаются весничка, кругом столько звуков, столько жизни! Под вечер смолкли дневные голоса, затрели в лугах дергачи и все по-прежнему тосковала вдаль кукушка, лес стал еще лучше, еще нежнее вырисовывались на фоне догорающего заката маковки березок и стройные вырезные вершины елей, еще сильнее запахло сосновым листом, еще тише и настроеннее стал воздух. Уже в полных сумерках забормотали вдаль на холмах тетерева, вылетели болотные совы на охоту за майскими жуками, которые тысячами гудели в лесу. Затоковал бекас, прошарпал и заставил настороженно вздрогнуть селезень, бесконечно ровно зажурчал козодой, а когда его спугнули — полетел, громко хлопая крыльями...»

Сочетание всех этих качеств художника, литератора и натуралиста сделали Формозова ценнейшим сотрудником нашего журнала. Вот как описывает деятельность Формозова в

журнале его сын, А. А. Формозов, в недавно вышедшей книге: «За 1934—1941 годы там были напечатаны 32 его статьи. Они очень разные. Тут и характеристики определенных районов («Страна гималайского медведя, амурского тигра и непальской куницы» — о Дальнем Востоке), и очерки о тех или иных явлениях в животном мире («Зимовка птиц у туркменского побережья Каспия», «Спячка млекопитающих») и об отдельных видах («Кайра», «Домовая мышь»), и воспоминания о собственных встречах с природой («Во времена звероловства», «Ранним утром»), и наблюдения следопыта («О чем может рассказать еловая шишка», «Кто из дятлов пьет сок»). Периодически журнал устраивал конкурсы. Читателям предлагалось написать о том, что они видят вокруг, что им известно о фауне родных мест. Лучшие письма публиковались и премировались. Темы для конкурсов придумывал Александр Николаевич, он же подводил их итоги. Один год тема была «По дороге в школу», второй — «Прошлое и настоящее нашей природы». Юным натуралистам подсказывалось, чем они могли бы помочь биологам («Задание следопытам на февраль — март», «Разузнать жизнь скрытого зверька»), давались советы («Как записывать наблюдения», «Как обрабатывать дневники»¹), их успехам посвящались специальные статьи...»

Кроме публикаций в «Юном натуралисте», выходили брошюры в Детском издательстве, объединившиеся впоследствии в замечательную книгу «Спутник следопыта». У этой книги завидная судьба, она много раз переиздавалась у нас, перепечатывалась за границей, она и по сей день лучшее пособие для начинающего биолога. Из всех этих публикаций и выступлений, из многочисленной переписки складывалась связь с юннатским движением, набравшим силу в 30-е годы. Список научных работ Александра Николаевича обширен и велик, художественной прозы намного меньше. Как правило, эта проза сопровождается собственными рисунками, слитыми с текстом так тесно и органично, что это не просто текст с рисунками, а уже какой-то новый жанр. Все это позволяет говорить о нем как о писателе и художнике. К сожалению, Формозов в этом качестве не раскрылся в полной мере. Таким людям, разносторонне одаренным, следовало бы жить не одну, а две или три жизни... Может быть, тогда наша замечательная природа получила бы писателя и художника-натуралиста, ее достойного. Но то, что сделано Формозовым, не может быть забыто. Его трудный и сложный путь еще ждет своих продолжателей.

В. ЕСАУЛОВ

¹ Эти статьи перепечатаны нашим журналом: 1977, № 5; 1978, № 3.



ОказыВгЕся



Вкусы птиц постоянны. К такому выводу пришли исследователи, решившие проследить по имеющимся письменным источникам, от каких пернатых страдало сельское хозяйство в глубокой древности. Оказалось, что еще в 1350 году до н. э. в египетском папирусе воробьи приводятся в перечне птиц, совершавших нападения на посевы зерновых культур. О таких нашествиях сообщает и Аристофан. Немало хлопот земледельцам южных районов Европы доставляли галки: они поедали зерно, следуя за сеятелем. Дрозды — белобрикам и певчим — очень нравились плоды оливок. По свидетельству Вергилия,



большой вред озымым зерновым культурам наносили серые гуси и гуменники.

По-видимому, самыми маленькими кустарниками в мире являются карликовые ивы, растущие в тундре Гренландии. Высота взрослых кустов не превышает пяти сантиметров.

В целях охраны природы в Калифорнии принят закон, запрещающий забирать домашнюю черепах Калифорнийской пустыни без соответствующего разрешения властей.



Черепахи, живущие вместе с человеком, должны иметь приклеенную на панцирь лицензию (нечто вроде паспорта), выданную властями штата и показывающую, что данная черепаха «прописана» и живет в доме на законных основаниях.

Территория университета штата Луизиана изобилует озерами, которые заселены массой диких уток. Последние обычно бродят в поисках пищи вокруг университетских зданий с открытыми клювами, хватая на лету кукурузные хлопья, которыми их угощают студенты, бросая из окон общежитий.

В прошлом году с утками произошла курьезная история. Однажды в Батон-Руже, где расположен университет, так сильно похолодало, что на землю начал падать



снег — явление чрезвычайно редкое для этого штата. Утки словно сумасшедшие принялись носиться с открытыми клювами и хватать на лету падающие снежные хлопья, приняв их за кукурузные.

Йоги — собака породы лабрадор, специально натаскана на обнаружение наркотиков по запаху. За один год она отыскала 490 грузов с наркотиками, за что получила рыцарскую золотую медаль.

Поразительное чутье позволяет собаке находить опасный груз моментально. Так, однажды ей пришлось проверить и найти вредоносный груз на почте среди такой груды почтовых отправок, на обычную проверку которых потребовалось бы минимум пятнадцать человек на полный рабочий день. Все посылки и бандероли разложили в два ряда. Собака прошлась



вдоль первого ряда, затем второго, обнюхивая каждую посылку, и остановилась возле одной. Заскребла лапами и свирепо залаяла. Когда управление вскрыли, в нем оказался спрятанный опиум.

Успех Йоги заставил полицию многих стран приступить к обучению и использованию собак против контрабандистов, перевозящих наркотики.

Рис. В. Каневского



ОГОРОДНАЯ ЛИАНА

Если огурцы разводят на открытых грядах, участок должен быть теплым, солнечным, хорошо защищенным от ветров; на холодных и сырых местах растения чахнут, погибают. Почвы лучше подбирать не слишком тяжелые и обязательно плодородные. Эта культура великолепно удается на поймах с глубоким залеганием грунтовых вод и на огородных рыхлых землях. Огурцы исключительно отзывчивы на внесение навоза, причём их пускают первой культурой по свежему навозу.

Участок, предназначенный под огурцы, готовят еще с осени: тщательно собирают на нем все растительные остатки и сжигают, почву перекапывают, очищая от сорняков. Весной, как только подсохнет грунт, участок еще раз возделывают, чтобы земля прогрелась и «надышалась». Затем поднимают гряды, разбивают на них гребни. После выемки почвы (на полштыка) по всей длине будущих гребней укладывают основу из солоmistого свежего навоза. Гнутую поч-

ву перекладывают на место и только после этого гряды с гребнями окончательно подправляют.

Сажают огурцы во второй половине мая, когда опасность заморозков окончательно отпадет. На приусадебном огороде огурцы разводят как семенами, так и рассадой. Семена перед посевом прогревают около двух часов при температуре 60 градусов. Растения из прогретых семян лучше развиваются и раньше плодоносят.

В последнее время огородники предпочитают разводить огурцы рассадным способом. Это сокращает сроки плодоношения, что весьма важно для ранних огурцов, и увеличивает урожайность. Рассадку выращивают в торфоперегнойных кубиках (диаметром 8—10 сантиметров), приготовить которые несложно и в домашних условиях.

Кубики или горшочки устанавливают в мелкие ящики, а затем помещают в парник. В каждый кубик сажают по два, лучше сухих, семени. Парник закрывают рамами, а в холода еще и соломенными матами. Рассадку считают готовой, когда она разовьёт хотя бы один настоящий лист (переращивать ее и вредно). Здоровая рассада крепкая, темно-зеленого цвета; хилую и желтоватую сажать не стоит.

В грунт кубики переносят в теплую влажную погоду. Сажают их на гребни гряд неглубоко — по верхнюю грань. Нельзя забывать, что корни огурцов весьма требовательны к теплу и доступу воздуха; при глубокой же посадке горшочков корни оказываются в неблагоприятных условиях. Чтобы предохранить рассаду от прохладных утренников, ее укрывают пленочными колпаками. Их убирают лишь с приходом теплой поры, когда температура воздуха и ночью не опускается ниже +12 градусов. Участки, продуваемые северными ветрами, заранее защищают кулисами из неприхотливых высоких растений: подсолнечника, укропа. Кулисы располагают через каждые два ряда огурцов. На холодных местах гряды нуждаются к тому же в искусственных укрытиях. Делают их из пленки в виде арочных шатров.

Рядки огурцов смыкаются быстро. После отрастания нескольких настоящих листьев грядки все гуще затягиваются зелеными листьями. До цветения стебли огурцов держатся прямо, позже они начинают стелиться, превращаясь в длинные плети. Огородная лиана может вытягиваться до двух и более метров, в зависимости от сорта. Обычно позднеспелые огурцы обладают длинными плетями, ранние же сорта короткоплетисты, а то и совсем вроде кустиков (кустовые формы). Поскольку овощ этот вовсе не переносит затемнения, нельзя забывать о своевременных прополках и прореживании. Последнее прореживание приурочивают к появлению третьего настоящего листа. Расстояние между растениями в ряду оставляют от 7 до 10 сантиметров, не более. Междурядья выдерживают еще при севе, обычно они равны 60—70 сантиметрам.

Уход за огурцами сложный, и вести его надо умело: поливать, подкармливать, рыхлить, защищать от холодов.

Давно известно: овощ этот без полива не вырастишь. Особенно часто нужно поливать гряды в жаркое лето, через каждые 3—5 дней, ведь корни огородной лианы обитают в верхнем слое почвы, а он быстро сохнет. Чтобы огурцы не поливать хотя бы 3—4 дня, грядку увлажняют на глубину 20—25 сантиметров, что требует значительного количества воды. При этом поливают только стоялой, теплой водой; холодная из труб или колодца для огурцов не годится. Бывалые огородники умеют собирать дож-

девую воду, отводя ее по желобам в обширные емкости. При поливе следят, чтобы вода не попала на основания стеблей, весьма чувствительных к переувлажнению. Вот почему сажают огурцы на гребнях, которые заметно приподнимают растения, не давая влаге застаиваться у основания стеблей.

Почву рыхлят после каждого полива, но неглубоко, чтобы не повредить корней. Это улучшает доступ воздуха к подземным частям растения, в противном случае почва заплывает, затянута коркой. После третьего листа неплохо огурцы и слегка окучить, что тоже предохранит основания стеблей от воды. Вообще рыхление почвы регулярно проводят лишь до времени зацветания огурцов.

Удобрения вносят в умеренных дозах и попеременно: то минеральные, то органические.

Огурцы не терпят хлора, поэтому их не подкармливают хлорсодержащими калийными солями. Из этого ряда удобрений огородная лиана примет только сернокислый калий, который вносят при усиленном росте вегетативных органов (ускоряет плодоношение).

Основные подкормки для огурцов готовят из навозной жижи и птичьего помета. Но их применяют лишь после сбраживания. Удобрения складывают в бочку, заливают водой и выдерживают до тех пор, пока жижа не примет окраску чайной заварки. Коровяк разбавляют водой 1:8, птичий помет — 1:12. Вносят подкормку осторожно, чтобы она не попала на листья и не обжигала их. Первая подкормка совпадает с окучиванием, вносят ее равномерно по всей грядке. После этого rows поливают чистой водой.

В холодную погоду огурцам поможет внекорневая подкормка слабым раствором минеральных удобрений. Опрыскивают растения в вечерние безветренные часы.

Снимают огурцы по мере роста зеленцов. При этом нельзя наступать на плети, двигать их и мять. Особенно часто обрывают огурцы кистевых сортов, предназначенных для солки и маринования. Именно они дают множество небольших огурчиков, так называемых корншонов. Не оставляют долго на грядках и салатные огурцы, чтобы они не грубели и не перерастали. Повторные сборы вызывают образование новых плетей. Иногда огородники жалуются на горечь плодов. Чаще всего горечь вызывается резкой сменой погоды: жара прерывается ненастьем или наоборот. На вкусовых качествах огурцов отрицательно сказывается и неправильное возделывание овоща.

Сортов огородной лианы множество. Популярны, например, сорта Муромский-36, Вязниковский-37, Изящный, Гибрид ВИР-505, Неросимый-40.

А. СТРИЖЕВ



Рис. В. Прокофьева

КОЗЛИНЫЙ ДОКТОР

На прозвище свое Валька не обижался. Оно ему даже нравилось. Обидно было, что Федор, его лучший друг, оказался болтуном. «Хорошо уж, ничего важного ему не рассказал, — думал Валька, — а это — пускай дразнят. Но тайны Федьке — никакой!..»

Правда, тайны у Вальки вовсе и не было. «Ну какая здесь тайна, в деревне у бабки». А в город возвращаться ему совсем не хотелось. Он считал себя деревенским, хотя родился в городе и каждую зиму проводил там. Но чуть начинало пахнуть весной, его тянуло сюда. И он торопился, торопился теплый ветер и нюхал воздух — так вернее всего определишь, когда по-настоящему сдается зима. Среди деревенских ребят он считался своим, а бабка Паша души в нем не чаяла и позволяла ему жить свободно. И он любил свою бабу Пашу и незаметно для самого себя во многом ее копировал. Особенно когда разговаривал с многочисленными обитателями двора.

В тот день, когда бабка ушла со своим огромным бидоном разносить молоко дачникам, он еще сонный выскочил из дома на непонятный сильный шум.

Манька стояла передними ногами на куче бревен, сложенных для ремонта, орала что было силы и пыталась прыгнуть вперед, но каждый раз падала, тыкалась мордой в огромный комель и принималась мекать уж совсем сумасшедшим голосом. Пес, еще молодой и несмышленный, лаял на нее что было силы, а в критические моменты, когда коза переходила на самые высокие ноты, кусал ее за тощий зад. Куры, неизвестно как выскочившие из-за сетки, всерами носились по двору, поднимая страшную пыль и кудахча. Петух вопил на заборе, предупреждая неизвестно о какой опасности, и корова редела с перепугу за стеной и топала ногами.

Валька бросился к бревнам. Курица больно стегнула его крылом по глазам, так что брызнули слезы и на мгновение стало совсем темно. Он споткнулся о стоявшее ведро, плашмя растянулся на утоптанном пятачке, ведро со звоном покатило, и весь дворовый хор грянул с новой силой!

Манька лежала на боку и норовила задней ногой угодить Дружку по зубам, а он с остервенением уже бросался на мелькавшее копыто и невольно сам наткнулся на него. Передняя Манькина нога попала в щель и обратно никак не вынималась. Как она туда угодила, осторожная, рассудительная Манька?..

Ломиком Валька поддел верхнее бревно, оно подалось совсем легко и перевалилось, как качели, другим концом вниз. Манькина нога сама выскочила из западни, и дикое меканье сразу стихло. Коза только постанывала будто и, низко пригнув голову, смотрела

в сторону собаки. А Дружок как ни в чем не бывало облаивал кур, словно ругал их за поднятый шум.

— Ты бы еще в колодец нырнула, — сказал Валька, окая, как бабка, и взял Манькину ногу. Что-то хрупнуло под его пальцами, коза дернулась и мекнула. — А если ты ногу треснула, — продолжал он беззлобно сердитым голосом, — я тя выдеру...

Коза молчала.

— Стой, дурья башка, — Валька приволок тяжелый топор, и Манька после услышанных слов подозрительно на него уставилась. Она перекидывала голову с боку на бок и видела, как, постепенно приближаясь, ходит кругами Дружок — ее обидчик. Валька сходил в сарай за доской, принес старую рубаху, выцветшую и драную. Манька стояла молча, но следила за всем пристально.

Валька поставил доску на попа, наставил сверху топор, поднял доску вместе с топором и ловко отпустил. С краю отцепилась узкая полоска. Он взял Манькину ногу. Она на всякий случай тихонько мекнула. Дружок тихонько лайкнул. Куры тихонько кудахтали, а петух, так и не слезавший с забора, снова заорал.

— Ну, — сердито прикрикнул Валька, — я вот! — И все замолчали.

Манька словно поняла, что худого не будет, и сама подняла ногу. Дружок осмелел, подошел совсем близко и в знак примирения лизнул больное место, а потом Валькину щеку. Валька стал накладывать палку на ногу и прибинтовывать ее лоскутом рубахи. Получалось совсем неплохо. Даже красиво!

Валька, тоже перекидывая голову с боку на бок, оценил свою работу и погладил Маньку.

Шум во дворе улегся. Все занялись своими делами и разбрелись кто куда. Манька стояла на месте и не двигалась. Вальке очень хотелось поглядеть: сможет ли она ходить, но коза не шевелилась. Он и за рога ее тянул, и сманивал водой с куском хлеба — не тут-то было! Коза стояла как вкопанная на трех ногах. Четвертую, как ценность, она держала чуть на весу, подогнув немного под себя. Вальке уже напекло голову; ему хотелось отойти и выпить молока, оставленного на столе, и съесть ломоть пахучего хлеба. Коза стояла прочно. Крепче чем на четырех ногах. Она прежде никогда так не упиралась, как сейчас.

— Может, тебе карету подать? Бестия... ах ты бессовестная, — уговаривал ее Валька. Ничего не помогало. Манька мутным взглядом поглядела на Вальку и отвернула голову: мол, чего пристал.

*Записки
натуральиста*

— Ну и стой, стой! — рассердился Валька. — Неблагодарная! Лозы на тебя нет. Вот выдеру, тогда поймешь. Хоть в тень поди ляг. Глянь, как раскалилась, — и он провел ладонью по ее черной костистой спине. Коза больше его не замечала. — Ладно! — рассердился всерьез Валька. — Стой!

Он направился было к терраске выпить молока, но, не дойдя, остановился, свернул к сараю и возвратился с веревкой. Но сколько он ни тянул за веревку, накинутаю на рога, коза не шелохнулась и ногу не опускала.

— Стой! — отрезал Валька и ушел. Он пил молоко и поглядывал сквозь окошко. Манька будто неживая стояла посреди пустого двора и не шевелилась. Вальке стало жаль ее. Он зачерпнул в кадке ведро воды, подошел Маньке сбоку, и в тот момент, когда уже поднял с трудом полное ведро, чтобы окатить козу, она ловким неуловимым движением головы больно ткнула его в незащищенный живот. От неожиданности руки его резко опустились, сам он потерял равновесие и полетел назад, а ведро, падая, наткнулось на Манькины рога, наклонилось и окатило падающего Вальку. Так что на земле он оказался в луже, а в довершение ведро больно ударило его по коленкам. Он завопил от боли и обиды, и весь невообразимый шум во дворе начался снова. Только коза стояла как ни в чем не бывало и смотрела вокруг оловянными глазами.

Вручила бабка, вернувшаяся с пустым бидоном.

Скрипнула калитка, и вся живность, услышав ее шаги, умолкла и направилась по местам.

Петух в окружении кур о чем-то рассказывал. Дружок лежал в конуре мордой внутрь, и снаружи торчал один только кончик хвоста. Он всегда так прятался от жары. Манька на трех ногах заковыляла напиться воды.

— Чего было? — спросила баба Паша. И Валька медленно поднялся из лужи.

Вечером заходил ветеринар, бабкин родственник, перебинтовал ногу и сказал, что все Валька сделал правильно и быть ему ветеринаром — не иначе. Он попил чайку, посудачил с бабкой, обещал зайти денка через три, а Валька побегал поделиться с Федором... И вот, пожалуйста, — Козлиный доктор!..

«Ну и что! А если я и вправду хочу ветеринаром! — думал Валька. — Ну и что?! Небось, когда у него щенок есть перестал, ко мне прибежал. И я из его щенка-то целый носок выгнал... а он — Козлиный доктор!»

М. САДОВСКИЙ

ПОЧЕМУ ОН ПЕЛ?

В дверь позвонили. Жена пошла открывать, и тут же я услышал крики, похожие на женскую истерику, перемежающиеся с лаем собаки.

Я бросился в коридор, теряясь в догадках — что же могло произойти?

В дверях стояла растерянная жена, а на пороге — смущенный сосед, мой приятель по дому, держащий в руках маленькое, умищающееся в ладонях и злобно протестующее против пленения животное, и тут же, перебивая его, на весь коридор заливалась во весь голос собака моего друга.

— Вот! — сказал, извиняясь, Анатолий. — Вы просили, — и протянул мне, судя по всему, что-то пернатое.

Я действительно раньше просил у него при случае достать мне маленького вороненка, а тут какое-то издающее дикие, агрессивные крики существо, которое во что бы то ни стало пыталось меня клонуть, да не просто клонуть, а с каким-то яростным остервенением. Вырываясь из рук, оно кричало так, будто его пытались зарезать.

— Как вы думаете, кто это: сороченок или вороненок? — спросил сосед, обеспокоенный, видимо, тем, то ли он принес, что я просил.

И хотя в этом вздохновенном, не до конца оперившемся существе трудно было точно определить, кто оно, я почему-то решил, что это сорока.

— Поживем — увидим, — ответил я, благодаря соседа и его прекрасную лайку по кличке Кунак, нашедшую этого маленького скандалиста.

Дома у меня была старая беличья клетка, в которую не без труда водворили Кирилла — так мы решили назвать птицу, потому что в ее крике доминировали звуки — ки-и-рр-а!

Существом он оказался скандальным и злым — пищу стал брать сразу, однако не упускал случая клонуть за палец, да еще со сверлящим мозг криком.

Но самое страшное началось недели через две: ни с того ни с сего Кирилл начал терять свое и без того еще слабое оперение, а еще через неделю на него страшно было смотреть — череп обнажился, стали видны ушные впадины, сморщенная, отдающая синевой шея, полуголая грудь. Всем своим видом он напоминал полубоштанную, недоваренную и выброшенную на помойку курицу. И только на лбу победно торчало несколько отдаленно напоминающих растительность перышек, говорящих о непокорности его характера.

Несмотря на столь неприглядный вид, характер Кирилла оставался не менее темпераментным — он ни минуты не оставался в покое, его полуголая фигурка была в бесперывном движении, словно мечущаяся, не находившая выхода из вакуума искра.

Зашедший как-то ко мне друг, увидев это страшнущее, быстро ретировался, решив, что птица, несомненно, больна и, чего доброго, схватившись от нее что-нибудь вроде орнитоза.

Жалко было бросать большую птицу, растаться с ее строптивым, но уже успевшим покорить нас характером, и мы, посоветовав-

шись с женой, решили вызвать на дом ветеринара.

На следующий день приехал симпатичный молодой Доктор Айболит. С волнением я ждал приговора. Увидев Кирилла, его находящуюся в бесперывном движении фигурку, блестящие бусинки глаз и услышав ругань, которой он разразился на пришельца, доктор улыбнулся и сказал:

— Больные птицы, да и никакие другие животные, включая людей, так себя не ведут. Вот вы, когда нездоровы, будете так прыгать по квартире?

— Думаю, нет, — ответил я, чувствуя, как у меня отлегло от сердца, — но что же с ним?

— Достаньте его из клетки.

«Хорошо сказать — достаньте, сам небось не рискнешь, — подумал я, — знаешь небось, что кобру в руки взять легче, чем этого агрессора», — и... полез рукой в клетку.

Вот тут-то и началось светопреставление! Он клевал мои руки с такой злостью, а главное, вывертом, что у меня пот выступил на лбу.

Доктор смеялся, разглядывая его тельце в лупу.

— Ну что? — не в силах больше терпеть, спросил я.

— Думаю, самый обыкновенный пероed. Собственно, я так и предполагал, когда ехал к вам, и на всякий случай прихватил флакончик денатурата.

— Да что мне его поить им, что ли?

— Думаю, не стоит, — опять рассмеявшись, ответил врач, — просто протирайте.

Я с наслаждением сунул своего змееныша в клетку. Мы стали прощаться с врачом и, стоя в коридоре, слышали, как Кирилл продолжал поливать нас последними сорочьими, непередаваемыми на человеческий язык словами.

С этого дня каждый вечер для нас с женой начинался получасовой кошмар.

Видимо, денатурат, которым мы протирали Кирилла, щипал кожу, и он кричал действительно как резаный. Руки у меня были вечно искусаны, хотя порой доставалось и жене.

Но, увы, все наши усилия оставались тщетными: Кирилл не обрстал.

Как-то, размышляя по этому поводу, мне пришла в голову мысль: «А может быть, всему виной то, что мы держим его на кухне?» Клетка стояла на старом шкафу, а в тепле у организма, видимо, отсутствовала необходимость покрываться оперением?

На следующий день клетка с нашим «другом» была водружена на подоконник в комнату, окно которой мы постоянно стали держать приоткрытым. И что же? Через неделю у птицы стали появляться первые признаки оперения, слабые, еле заметные, но признаки!

И тут, к нашему немалому удивлению, у Кирилла открылся талант... он запел! Да, да, как ни странно, запел! Нет, конечно, он не



свистел соловьем, а пел по-сорочьи, нет, не трещал, как делают его сородичи на воле, а пел — именно пел!

С этого дня он стал к нам добрее и мягче и даже при кормлении иногда ласково покусывал мой палец.

Пел Кирилл только вечером, утром же, ни свет ни заря, он будил нас с женой громким сорочьим стрекотанием, то ли приветствуя рождение нового дня, то ли призывая нас не пропустить столь волнующего для всего живого мира явления.

Когда мы просыпались и один из нас, вскочив, пытался подsunуть ему какое-нибудь лакомство, дабы вестник дня умолк и дал нам выспаться, Кирилл, схватив еду, тут же отбрасывал ее в сторону, как не заслуживающую в столь важный момент внимания, и еще полчаса продолжал приветствовать солнце, делая и нас соучастниками рождения нового дня.

Часам к девяти, когда солнце водворялось на необходимом с точки зрения Кирилла месте, он произносил последнее «ки-р-р», успокаиваясь, как бы говоря: «Ну вот, теперь все в порядке, солнце на месте, я сделал то, что от меня зависело», — и принимался за трапезу.

Разделавшись с пищей, он с обычной для него энергией молнией начинал свою скачку по клетке, словно перпетуум-мобиле. И так целый день. Но стоило солнцу слегка начать тускнеть, а горизонту покрываться еле заметной багряной полоской с оттенком ультрамариновой синевы, птица успокаивалась, садилась на одну из перекладин, отряхивалась, как бы примеряя вечерний костюм, и... начинался концерт.

Однако стоило кому-нибудь из нас с женой приблизиться (я не оговорился, не войти, а только приблизиться к его «концертному залу»), так мы стали называть комнату, в которой находилась клетка с Кириллом), солист тут же замолкал.

Видимо, каждому творцу, пока он не закончил и не отделил свое произведение, необходимы покой и одиночество, то самое одиночество, которое еще и еще раз позволяет проверить качество сделанного тобой.

Не понимая этого, я придумывал массу ухищрений, чтобы записать пение Кирилла на магнитофон. Чуть не часами просиживал я с микрофоном в руках за дверью, но Кирилл молчал.

Стоило мне уйти в другую комнату, концерт возобновлялся.

Тогда я стал незаметно прятать микрофон в его комнате, но он каким-то присущим ему, а может быть, и другим птицам и животным, чутьем разгадывал подвох и, как только я включал магнитофон, тут же замолкал.

Но стоило мне «разминировать» «концертный зал», пение возобновлялось и начинался полет такой музыкальной творческой фантазии, что мы, выключив телевизор и затаив дыхание, по часу кряду слушали его вдохновенное пение.

Что это было? Крик отчаяния о видимой им в окне желанной свободе, которой он никогда не испытал, но к которой его тянуло с необъяснимой силой? А может быть, это был гимн торжеству жизни или выражение тоски и одиночества, не разделенного со своими сородичами, для которых он готовил свою концертную программу и хотел бы показать им свое искусство умельца, а может, и прихвастнуть артистичной виртуозностью исполнения.

А может быть, Кирилл рассказывал миру, замкнутому в бетон, о прекрасных березовых рощах, в одной из которых он и появился на свет и, как все его сородичи-сорочки, приобрел ее цвет, а может быть, удивлялся — почему березу воспевают все поэты, а его сорочий род, рождающийся из века в век на этом чудном дереве, награждают бог знает какими эпитетами. Возможно, потому, что каждую весну человек видит, как плачет береза?

Кто может знать, что заставляло его это делать? Может быть, сломанное крыло, отчего он никогда не сможет летать и всю жизнь ему придется сидеть в клетке.

О. ТУМАНОВ

ЛОСЕНОК САШКА

Сашка сначала был маленьким, легким и рыжим. Таким легким, что его свободно поднимал восьмилетний Игорь. Худенькое ребристое Сашкино туловище еле держалось на тонких и прямых, как палки, ногах.

Когда Сашка вслед за ребятами вошел первый раз во двор дома, где жили Юрка и Вовка Егоровы, ему был оказан далеко не радушный прием: собака Джек оцегинилась, залаяла зло и неистово и все пыталась сорваться с цепи. Куры закудахтали, замахали крыльями, давая тем самым понять, что или они уйдут со двора, или пусть убирается непрощенный гость. Даже добродушная с виду хавронья захрюкала как-то недовольно.

Бабушка Мария Васильевна, услышав переполох во дворе, поспешила выйти на крыльцо. Увидев внучат своих, на руках у которых было какое-то маленькое животное, бабушка замахала руками:

— Опять какую-нибудь собаку подобрали на дороге?! Отнесите сейчас же, где была!

— Да это же не собака, бабушка! — закричали наперебой Юрка и Вовка. — Это лосенок. Он у озера в кустах лежал. Подошли к нему, погладили, а он за нами и попопоз. Одна нога у него повреждена, мы ему яны придумали — Сашка.

На шум вышел отец — Иван Алексеевич Егоров, здешний председатель колхоза.

— Лосенок? Как же он от лосихи отстал? А может, она на время отошла от теленка. Вот счастье, что вас не увидела.

— Мы, папка, от него бежали, а он за на-

ми ползет. До железнодорожной насыпи полз, а там ему трудно стало. Мы на руки его и взяли.

Сашку оставили во дворе. Бабушка Мария Васильевна поворчала, но пошла все-таки и купила соску, сварила манную кашу, Иван Алексеевич отправился договариваться с охотниками о том, как «прописать» лосенка на время.

Юрка, Вовка и братишка их — Игорек стали мастерить для Сашки жильце на террасе.

Но ночью лосенок с террасы сбежал и улегся спать на открытом возвышенном месте двора. Джек ворчал и громыхал цепью, а гость чутко водил длинными ушами.

У Сашки был хороший аппетит. Вскоре он только за завтраком, кроме вешок осины, стал есть кашу или похлебку. Завтракая или обедая, он не жадничал. Около него вертелись куры и, забыв о первом своем недовольстве, растаскивали кашу и хлеб. К осине они были равнодушны. Свиная хавронья в такие минуты тоже подлизывалась к лосенку, нежно похрюкивая и покручивая хвостиком. Сашка делился обедом и с ней. Даже Джек со временем привык к новому жильцу, и хотя особым признаком дружбы не выказывал, но уже не ершился и не рычал, как прежде.

Но искренне и бескорыстно дружили с Сашкой ребята, особенно Игорь. Когда взрослые уходили на работу, во дворе Егоровых становилось шумно. За веселый, любопытный нрав теленка любили и взрослые.

Сашка очень быстро рос. А быстрее всего росли у него ноги. К концу лета Игорь, уже не сгибаясь, мог пройти у него под брюхом. Ло-

сенок похорошел. Нога у него зажила, рыжая шерсть вылезла, вместо нее появилась блестящая темноватая, на шее обозначился загривок.

Однажды Сашка перемахнул через полтора метра изгороди и очутился на улице. Неизвестно, что бы он сделал дальше, если бы не испугался проезжающей машины и не вернулся снова во двор.

В другой раз бычок забрался в огород, открыв мордой крючок на дверке. Поел ягоды на шиповнике, обглодал деревья и съел семенные огурцы.

Бабушка заохала. А Иван Алексеевич в этот день долго говорил с охотоведом по телефону:

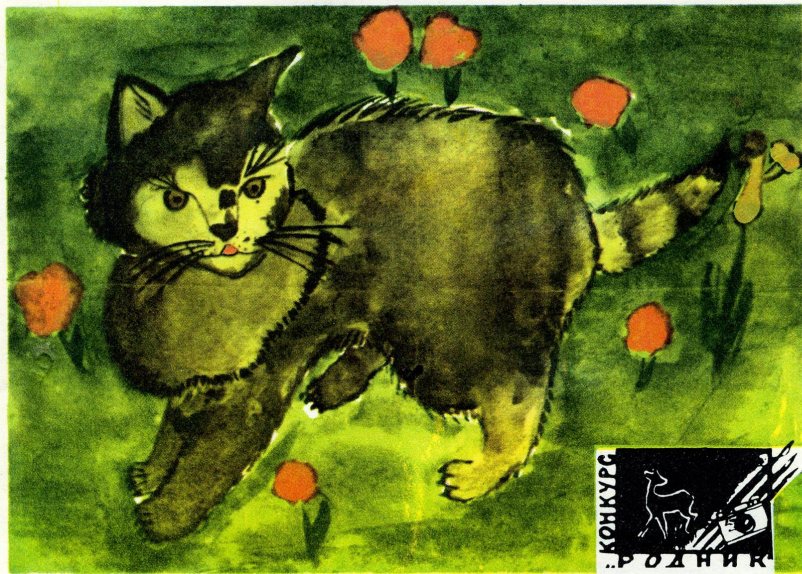
— Пора в заповедник, на лосиную ферму. Там он не пропадет. Пристанет к стаду.

Грузовая машина забрала Сашку солнечным утром и повезла в лес. Лосенок стоял в кузове спокойно, как будто чувствуя, что его везут в родную стацию. Бабушка Мария Васильевна и Игорь печально смотрели вслед. Вовка поехал провожать найденных вместе с егерями. Юрки не было: уехал учиться в город.

На лесной поляне Сашку осторожно по сходам свели с машины. Вовка в последний раз кормил его хлебом. Лосенку прикрепили к уху алюминиевое кольцо с номером, на шею повесили колокольчик и хлопнули по спине. Сашка окинул грустным взглядом Вовку, егерей и пошел быстрыми шагами в лес, хватая на пути листья с кустов орешника.

Г. ПИСКАРЕВ





Анжелика Скавыш,
Калининград

«ВАСЯ НА ПРОГУЛКЕ».

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

С. Тупиченков. Аптека в лукошке	1	Л. Стишковская. Колос, рожденный мечтой	18
Колосок	4	Б. Рябини. Мураза-пожарник	22
Белая береза	6	А. Федоров. Слово о ковыле	24
А. Урманцев. Поющие острова	8	Клуб Почемучек	28
Лесная газета	12	В. Есаулов. Путь следопыта	34
Д. Майдар. Навстречу солнцу	16	Оказывается	39
		Советы	40
		Записки натуралиста	43

НАША ОБЛОЖКА:

На первой странице — «На нерест»; на второй — лосята (фото М. Кожухова); на четвертой — ящерица (фото Н. Сладкова).

НАШ АДРЕС:

Телефоны: 285-88-03
285-89-67



Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

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

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

Художественный редактор П. П. Рогачев
Технический редактор О. И. Бойко

Рукописи и фото не возвращаются

Сдано в набор 29.04.81. Подписано в печать 2.06.81. А00768. Формат 70×100/16. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,9. Уч.-изд. л. 5,5. Тираж 4 182 000 экз. Заказ 645. Цена 20 коп.

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

СЕРДЦЕ ЛЕТА

Солнечный день. Цветут лесные поляны. Всюду аромат лип и земляники, у дорог благоухает донник. Пчела пролетела и стихла в ромашковом поле. «Не пылит дорога, не дрожат листья...» Умолкли соловьи и кукушки. Грачи и скворцы уже с выводками на отаве.

Каждому в эту пору приходилось видеть, как над широким полем ржи или пшеницы вертится на одном месте живой флюгерок. Стоит в воздухе, трепещет крылышками рыже-бурая с черными пятнышками птица, словно подвешенная на невидимой нитке. Это соколик-пустельга караулит мышь. Увидит грызуна, сложит по-соколиному крылья и камнем падает в рожь. Схватит полевку — считай, что восемьсот граммов зерна положила птица в колхозные закрома. И опять поднимается, стоит и трепещет над рожью. Уважьте эту неоценимую птицу, облегчите ее труд — поставьте шест на пашне. Она присядет и будет высматривать грызунов.

Ярка еще сочная листва, не потускнела весенняя обнова густолиственных деревьев. Улыбается солнцу ясная поляна белоснежных цветов, сияет белое пламя ромашек.

А кругом — жужжание пчел, стрекот кузнечиков, сладкий аромат земляники и горячего меда-липеца. Хрустально чист знойный воздух, свежи краски душистого ковра цветов и нежно сияние ласковой лазури.

ДМИТРИЙ ЗУЕВ



20 коп.
Индекс 71121

