



ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ

79

2





«В лесу родилась елочка».

Фото Е. Горинова



ДЕТСТВО, ПОЛНОЕ ДОБРА

Как они скоротечны, эти короткие зимние дни! Придешь из школы, не успеешь приготовить домашнее задание, а сумерки уже застилают окна, высветляют снег во дворе. А сколько нужно сделать, как много успеть!

Подходит к концу учебная четверть, юный друг. Она отделяет один календарный год от другого. Скоро зимние каникулы, радостное сияние новогодних елок, веселая пора зимних походов.

Поистине твоим был нынешний, 1979 год. Эмблема его хорошо знакома тебе и твоим сверстникам во многих странах мира. В Международный год ребенка еще раз ощутил ты: твое детство — детство, полное добра.

Вдумайся в эти цифры. В нашей стране сегодня 4598 Дворцов и Домов пионеров, 1816 станций юных техников и натуралистов, 6760 музыкальных, художественных и хореографических школ, 7871 детская библиотека. И все это для того, чтобы рос ты счастливым, чтобы приобретал знания, в общем, жил полнокровно и творчески.

Конечно же, самые добрые слова говоришь ты учителям, которые ведут тебя не легкой дорогой знаний. 2,6 миллиона! Поистине огромная армия настоящих подвижников обучает и воспитывает ныне юное поколение Страны Советов.

И оно отвечает на щедрую заботу народа и государства, родной Коммунистической партии славными трудовыми делами. Пioneры страны плодотворно работают на маршрутах Всесоюзного марша, итоги которого будут подведены в будущем знаменательном году — году 110-летия Владимира Ильича Ленина. Владимир Ильич мечтал видеть счастливым твое детство. И теперь ежедневно ощущаешь ты, как воплощаются в жизнь его мудрые заветы.

Успехов тебе на Марше, юный друг!

Счастья тебе и творчества!

**ЮНЫЙ
НАТУРАЛИСТ** 79 | 2

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



КОЛОСОК

ЮННАТЫ
РОДИНЕ

СОЗДАТЕЛИ „ЗОЛОТОГО РУНА“

Удивительная вещь дорога в горы в самом начале лета казалась Каныбеку легче, чем обратный путь. Быть может, потому, что там, в горах, ждала отару сочная трава и там на свежих пастбищах появились на свет ягнята. Их оставили на время в горах. Не одних, конечно, а к водопою и потом в овчарню гнали сейчас отец и сын только взрослых животных. За весну и лето шерсть у них отросла, и овцы стали почти квадратными. До чего ж смешные они после стрижки! Но до нее еще далеко. Сначала водопой, потом в овчарне овцы примут специальный душ, искупаются в бассейне, есть и такой, — вообще приведут свою пышную шевелюру в порядок. Вот только после этого пожалуйте стричься!

Каныбек один из ста сорока юных чабанов из сакманщиков хозяйства. В июле я встречал ребят в горах, на пастбищах, на заготовке кормов, в овчарне... На их попечении три тысячи четыреста семьдесят пять ягнят. Представляете, какая это отара?

Оказывается, многие исследователи считают, что овечья шерсть получила свое название «золотое руно» не из-за прекрасного качества и цвета. Было время, когда золотоискатели промывали золото на овечьей шерсти.

Англичане ценили овец и впрямь на вес золота — шерсть этих животных была

главным богатством страны. В память о тех временах спикер, председатель палаты лордов, и сегодня важно восседает на красном, туго набитом овечьей шерстью мешке.

Семиклассник Кенжебек Усупов — стригаль. Алмаз Кадыров — его друг — ассистент. Наблюдая за ребятами, я удивлялся: все время спорят и подтрунивают друг над другом, но работе это не мешает.

Кенжебек обстоятельно объяснял, что раньше перед стрижкой овец укладывали и обязательно привязывали, чтобы не брыкались. Теперь, как в настоящей парикмахерской, необычных клиентов усаживают в специальное кресло. Оказалось — работа идет быстрее. Словом, скоростная стрижка.

Подхватывают Кенжебек и Алмаз овцу, ловко усаживают, и закипела работа. Алмаз придерживает, Кенжебек орудует машинкой. Кстати, от обычной она отличается только большим размером. Начинают ребята стричь овцу (как их учили) с головы, потом переходят к ногам, к хвосту и заканчивают боками, спиной, брюшком. Именно здесь у овцы самая ценная шерсть, она-то и называется руном.

Каныбек, пригнавший свою отару на стрижку, стоял рядом со стригальями. Переживает, но вида не подает. Ведь взрослые чабаны — люди сдержанные, неразговорчивые. Лишь изредка бросает:

— Аккуратнее стригите. Видите, овца переживает.

Кенжебек от усердия вспотел. Потом он мне рассказал:

— Настоящий мастер стрижет овцу четыре минуты. А я за десять. Мне бы руки посильнее. А отец говорит, что это мало. Опыт нужен, практика.

На соревнованиях школьных стригалей Кенжебек занял первое место. Каныбек уже носит звание лучшего сакманщика. Больше всех ягнят вырастил.

После парикмахерской овцы опять идут в бассейн. А девочки, звеньевой у которых Сабира Османова, взяв в охапку состриженную шерсть, переносят ее на специальный стол. Ловкие, быстрые пальцы

девчонок переберут «золотое руно», рассортируют, а мощный пресс упакует продукцию в тюки. Шерсть нежная, невесомая, а попробуй подними тюк. В каждом ровно сто килограммов.

Утром Каныбек угнал «смешную» отару в горы, на солнечные пастбища. Проводить его я не успел. Дело в том, что в школе мне показали книгу «История овцеводства», которую ребята пишут сами. В ней сведения и о рационах животных, и о том, как искать пастбища, и советы знатных чабанов.

На Оргочерской опытной станции по овцеводству пастухи — знаменитые на всю округу люди. И их юные помощники тоже.

В. Васильев

Киргизская ССР



НА ЛАДОНИ „ЖИВОЕ СЕРЕБРО“

Вы знаете, что такое аквариальная? Так называется огромный аквариум, расположенный в подвальном этаже Азово-Черноморского научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии, который находится в «столице» рыбаков, в Керчи. Аквариум — это огромные железобетонные емкости со смотровыми стеклами, сквозь которые можно наблюдать жизнь моря. Вода, подающаяся в аквариальную, забирается прямо в Керченском проливе. По специальным трубам она поступает в резервуары и после отстоя подается в аквариумы. В них плавают личинки и мальки, взрослые рыбы. Здесь степенная камбала, серебристая кефаль и юркий бычок.

Часто в аквариальной появляются учащиеся керченских школ. Они кормят обитателей моря креветками или мелкой рыбой. Ребята наблюдают, как рыба сначала активно, на лету, глотает свою добычу, а затем, насытившись, не обращает на нее никакого внимания. Одни рыбы ведут себя активно, других лица волнует не так сильно. Обо всем этом нужно оставить запись в журнале.

Кружок юного зоолога был организован при институте еще в 1965 году. Сейчас многие кружковцы учатся на биофаках университетов и институтов, трудятся в рыбном хозяйстве страны.

В 1977 году на базе станции юных натуралистов, кабинета биологии школы имени В. Дубинина и аквариальной института стал работать клуб «Пиленгас».

Что такое пиленгас? Так называется вид дальневосточной кефали. Рыба эта хорошо приживается в соленых водах, она быстра, как все кефали, и быстро растет. Керченские ученые сейчас работают с рыбами, которых можно будет выпустить в Черное море, среди них два вида камбалы — калкан и глоса и два вида кефали — лобан и сингиль. В этом деле помогают ученым школьники, которые наблюдают за рыбами, составляют графики и таблицы, которые помогают установить, как влияет температура воды на поведение и питание рыб.



Но не только этим занимаются юные исследователи. Они изучают флору и фауну водоемов, проводят мелиоративные работы, расчищают русла рек, по всему побережью весною делают нерестовые гнезда.

Два раза в году члены клуба «Пиленгас» на судне Керченской инспекции рыбоохраны выходят в море. Здесь под руководством ихтиолога Розы Денисовны Пани пиленгасовцы присутствуют при ловле рыбы. Обычно они подходят к ставным неводам и вместе с рыбинспектором определяют, промысловых или непромысловых размеров в них рыба. Если рыба по размерам не соответствует правилам охраны рыболовства и она слишком мелкая, то рыбакам приходится ее выпускать из сетей.

Много разных дел у тех, кто выходит в дозоры. Одни проводят научные исследования и практические работы, направленные на увеличение природных богатств, другие выступают в роли агитаторов, проводят со своими сверстниками беседы по охране рыбных запасов, распространяют листовки рыбоохраны. Задача у всех одна: научить себя и научить других бережно относиться к природе.

Б. Случанко

ЭКСПЕРИМЕНТ „ФАЗАН“

Помните наш рассказ об эксперименте «Фазан», и вот снова в редакцию пришло письмо из Устенской средней школы. «У нас большая радость, — писал руководитель кружка юннатов Виктор Модестович Потапчук. — Дважды был с ребятами в Москве, на Всесоюзной выставке достижений народного хозяйства. Там выступала староста кружка орнитологов, девятиклассница София Семерик. Соня рассказывала, как мы выращивали фазанов в домашних условиях».

Сообщение Сони встретили с большим интересом.

Теперь у юннатов нашей школы появилось много друзей. Пишут из разных уголков страны. Спрашивают, как мы начинали свой эксперимент по выращиванию фазанов. Мы охотно отвечаем им, делимся опытом. Рассказываем, что около 300 фазанов, выращенных в домашних условиях, выпущено уже в леса Ровенщины. 50 фазанов оставили при школе, чтобы дали они следующее потомство.

В будущем году мы хотим сдать в инкубатор 10 тысяч яиц и мечтаем размножить еще больше этих ценных птиц.

Вот какие у нас новости».

...От имени редакции журнала мы горячо поздравляем юннатов Устенской средней школы и их неутомимого руководителя Виктора Модестовича Потапчука с первым успехом! От всей души желаем новых удач!

А если и вас, ребята, заинтересовал этот эксперимент, напишите письмо на Ровенщину. Адрес устенских юннатов такой: Ровенская область, Здолбуновский район, село Устенское-2, Устенская средняя школа.

ИЗ ДЕТСТВА В НАУКУ

Я люблю бывать в Новосибирском академгородке. Для меня это всегда праздник.

Так было и на этот раз. Много часов провели мы вместе с активистами Всероссийского общества охраны природы. Я узнал много интересного, познакомился с подлинными энтузиастами. Мой радужный хозяин, председатель Совета ВООП Советского района города Новосибирска Николай Павлович Фиськов сказал: «Конечно же, нужно написать о юных натуралистах».

Что ж, следуя совету и иду на станцию юннатов. Благо, далеко ходить не приходится: станция находится в самом центре академгородка, в живописном лесу, что начинается прямо за Домом ученых. Симпатично!

Моем гидом вызвался быть директор станции юннатов К. А. Коробасов. Мы неспешно бродим по территории. Хозяйство основательное, занимает площадь в два с лишним гектара. Константин Александрович ведет свой рассказ:

— Станция создана двенадцать лет назад. Сюда приходят те, кто любит родную природу. Здесь дети всех возрастов: от семи и до семнадцати. Но основу коллектива составляют учащиеся четвертых-восьмых классов. Все эти годы они работают по специальному плану, составленному Всесоюзной сельскохозяйственной академией имени Ленина. Научное руководство исследованиями юннатов осуществляют сотрудники ботанического сада. Ежегодно в лабораториях растениеводства, зоологии, ихтиологии, в лесничестве «Сибирские дали» работают более ста мальчиков и девочек.

Каждый день прямо с утра я уходил на станцию юннатов. И понял, что эти ребята скоро заставят говорить о себе. Невольно залюбовался участком мальвы. Это многолетнее растение, скорее кустарник, как раз в рост ухаживающих за ним пионеров. Мальва — медонос, дающий большое количество нектара.

Сильный ее запах улавливается еще издалека. На участке разные представители семейства мальвовых: крупные, ярко окрашенные цветки белого, розового, красного, желтого цветов. Хоть букет составляй.

Школьники здесь активно занимаются научно-исследовательской работой. Тема их исследований — «Влияние микроэлементов на рост и развитие декоративных растений» — весьма актуальна. Поэтому Центральный сибирский ботанический сад командировал к юннатам своего сотрудника, заведующего лабораторией декоративного цветоводства, кандидата биологических наук В. И. Коробова. «Я сейчас с ними еще одну работу затеваю, — рассказывает он, — сортоиспытания многолетних и однолетних цветов. Эта тема будет иметь народнохозяйственное значение».

Рис. С. Аристокесовой



В академгородке творческие способности детей стараются раскрыть в самом раннем возрасте. Научные кадры здесь начинают готовить еще на школьной парте. И сразу же из детства — на тропу науки. Это норма, так же как и то, что каждая тема, разрабатываемая школьниками, имеет практический выход, рано или поздно внедряется в народное хозяйство.

Вот, к примеру, тема, которую школьники ведут под научным руководством академика Д. К. Беляева, директора Института цитологии и генетики: «Опыт многогибридного скрещивания на горохе». Эта серьезная и ответственная работа в перспективном плане института. Когда школьники доведут ее до определенного этапа, исследования будут закончены в лаборатории академика Беляева. А пока ребята день за днем ставят опыты...

Есть в академгородке улица Академическая. На этой улице стоят скромные коттеджи академиков, ученых с мировым именем. А самый первый домик ученые отдали своей смене — юным натуралистам. Самый интересный, на мой взгляд, экспонат в этом доме-музее — схематическая карта лесов Новосибирского научного центра. Ее составили сами школьники.

Богат животный мир лесопарка академгородка. Здесь много белок, птиц, сюда забегают косули, лоси, зайцы, рыси. Юнаты досконально изучили фауну родного края. И вот передо мной результат тщательных изысканий — на карту нанесено общее количество биотехнических средств, гнездовий, кормушек, бельчатников, муравейников. Картой ребят охотно пользуются ученые. В составлении ее участвовали ребята из 162-й и 179-й средних школ. Я побывал в этих школах.

Школа № 162 с биологическим уклоном. Это базовая школа по охране природы в Советском районе. Биологию здесь преподает знакомый нам К. А. Коробасов. Около ста выпускников этой школы стали профессиональными биологами. Само собой разумеется, что школа — объект самого

пристального внимания ученых и общественных организаций академгородка. Здесь я познакомился с В. В. Магро, заведующим отделом народного образования. Он был увлечен новой идеей: «Надо воспитывать у детей любовь к природе на плановых началах. И первый шаг — это привлечение всех учащихся, от мала до велика, к озеленению».

Василий Васильевич водит меня по аллеям, на закладке которых он работал вместе с пионерами. Вот эта аллея посажена десять лет назад и посвящена героям-сибирякам, павшим в борьбе за Советскую власть. Вот Аллея космонавтов. А это сквер имени 50-летия Октября. Здесь работы еще будут продолжены. С большой любовью, я бы сказал, с особым вкусом сделаны две аллеи: «Пионерам-героям» и Аллея ветеранов. Это работа ребят из 179-й школы.

Мне очень понравились аллеи и скверы. Магро заметно оживился:

— Знаете, можно рассказать ребятам на уроках об эстетическом значении леса. Можно напомнить им о Толстом, Чехове, Пришвине, Леонове, Паустовском, об их любви к лесу. Все это, конечно, нужно, но этого недостаточно. Пусть ребята сделают это своими руками, чтобы потом каждый мог прийти к своему дереву. А как торжественно происходит у нас закладка аллей! Это настоящий праздник: произносятся речи, играет оркестр. И быть может, самое главное, что рука об руку со школьниками с лопатами в руках работают ученые с мировым именем: академики А. А. Трофимчук, А. П. Окладников и многие другие. Этот праздник надолго западет в душу ребенка. Вот так с детских лет мы стремимся развивать любовь к природе, любовь к науке.

Из детства в науку... Возможно ли это? Если сомневаетесь, побывайте на станции юных натуралистов в Новосибирском академгородке. Уверен: ваши сомнения рассеются.

Ю. Галкин



КОГДА МОРОЗ НЕ СТРАШЕН

Мы в зимней якутской тайге. Быстро поставили палатку, затопили железную печь. Вскоре стало жарко, хотя за тонким брезентом сильный мороз. Огонь в печи приходится постоянно поддерживать — печь остывает так же быстро, как и нагревается.

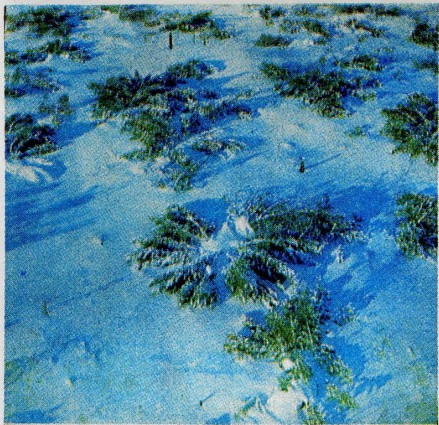
Мои напарники — местные охотоведы, цель их поездки — учет и добыча соболя.

Первые дни так и жили в палатке. Ходили в разведывательные походы, определяя запасы зверя и места его обитания. Намечали основные линии, по которым будем ставить капканы для контрольных отловов.

Дыхание севера с каждым днем ощущалось все сильнее, и нужно было подумать о жилье более надежном.

Победителями конкурса «Родник-79» стали: Женя Аратина (пос. Асу-Булак Восточно-Казахстанской области) — рисунок «Олень» (№ 11); Ира Ерошенкова (Московская область) — рисунок «Олененок» (№ 8); Наташа Куликова (Нировская область) — рисунок «Снегири» (№ 12); Лена Лашко (поселок Сельцо Брянской области) — рисунок «У лесного родника» (№ 9); Люда Очерот (г. Сегажа Карельской АССР) — рисунок «Дары леса» (№ 10); Ира Стрельцова (Ленинград) — рисунок «Зимний луг» (№ 2); Наташа Тиманичева (Вологодская область) — рисунок «Мои питомцы» (№ 5); Витя Тихонов (Волынская область) — рисунок «Лесное озеро» (№ 7); Сережа Федоров (Московская область) — рисунок «Скоро весна» (№ 3); Анжела Черкасова (Москва) — рисунок «Белка-лакомка» (№ 4).

Поздравляем победителей!



За пять дней на берегу Холодного ключа мы срубили зимовье — небольшую избу с нарами, столом и «буржуйкой». Стены снаружи утеплили снегом, на плиту и вокруг печи наложили камней. Жить сразу стало легче — отпали утомительные ночные дежурства.

Зимовье поставили вовремя, так как вскоре начались знаменитые якутские морозы — ночью за 50, днем за 40. Несмотря на это, начали промысел. Каждый работал на своих путиках — ставил капканы, мастерил кулемы. Расходились рано утром, собирались уже затемно сильно уставшие. Печь, нехитрая еда и сон без сновидений. И так изо дня в день. С каждым новым походом все ближе и понятнее становилась мне якутская тайга и ее обитатели.

По течению рек Дес, Карбикон, Тюнгери и Эрелях, где мне пришлось побывать, много лиственницы, кедрового стланика, полярной или карликовой березы. По верховьям ручьев и в распадках растут ель, белая береза, ольха и тальник. На плато встречается сосна.

Каждое дерево по-своему приспособилось к местным условиям и выработало свои приемы защиты. Наиболее интересен в этом отношении кедровый стланик. Летом это нормальное дерево до десяти метров высотой. Растет обычно кустом, в каждом по четыре-пять штук. С осени стволы начинают клониться к земле, а обильные снега помогают им в этом. К сильным морозам все дерево прячется под толстым снежным покровом. Говорят, что уже в марте начинается обратный процесс — стланик поднимается из-под снега, протягивая свои зеленые лапы навстречу теплеющему солнцу.

Любопытное зрелище представляет здесь и береза. Береста ее толщиной с папиросную бумагу. Причем слоев таких очень

много, и все они покорежены и растресканы. Между ними много воздуха, поистине «сорок одежек...».

Карликовая березка почти вся засыпается снегом. Лишь верхушки ее с мелкими почками и рыжими сережками остаются на поверхности. Это основная пища местной боровой птицы. Сюда слетаются рябчики, белые куропатки, глухари. Трехпалые следы их образуют вокруг березняка затайливые стежки, сплетающиеся в неприхотливый узор.

Лето этого года было урожайным на ягоду и орех. Ягода не вся осыпалась, много ее замерзло на ветках и осталось под снегом. Весь урожай с кедрового стланика собрали кедровки, бурундуки и мыши.

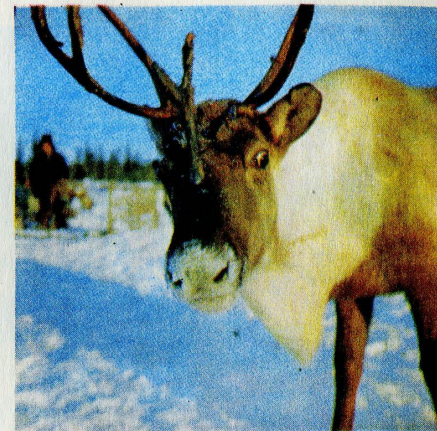
Мышь не ложится в спячку, она работает, проделывая под снегом множество кормовых ходов и отдушин — маленьких норок, выходящих на поверхность снега. В поисках пищи мыши, несмотря на мороз, выходят на поверхность и натаптывают целые тропы.

Соболь ловит их на поверхности и под снегом, отличные слух и обоняние помогают ему в этом. Все его действия записаны в снежную книгу. Смотри, читай, разбирайся. Вот что рассказали мне следы. Соболь исключительно подвижен. Бег ровный и красивый. Скорее всего он похож на черную порхающую бабочку, так же неутомим и непоседлив, так же любопытен и красив в полете. Вот он легкими широкими прыжками прошел утром через поляну к лиственнице и, не задумываясь, вспорхнул почти до вершины. Мощный толчок — и с пятнадцатиметровой высоты вниз. Ямка в снегу — место приземления, и опять широкий поскок.

А вообще-то соболь на деревья лазит редко, предпочитает ходить низом. Любит курумники — гряды крупных валунов, в которых встречается чаще, чем в других местах.

У соболя хорошая память — неделю назад он осторожно подошел к одному из домиков (шалаш над капканом), в котором висела приманка и стоял замаскированный капкан. Зашел, постоял, посмотрел, потом залез на крышу, пытаясь достать приманку, но не достал и ушел. И вот снова знакомый крупный след, но уже без всяких признаков осторожности. Разбойник влетел в домик, стал задними лапами на дужки капкана, вытянулся, сорвал приманку — и был таков. Соболь понял и использовал мой прорисованный капкан — висела слишком низко.

Мы наблюдали много подобных случаев. Зверек походит, понюхает, иногда даже потопчется по дужкам или пружине капкана и уходит. Я в этом все время видел какой-то знак, какую-то непонятную письменность.



как ветром сдуло, нарты вытащили. На чистом поле осталась зияющая дыра.

Потемну уже добрались до зимовья. Расстопили печь, вскипятили чай, развешали по стенам сушиться на ночь одежду и обувь. Полусонными влезли в спальные мешки и спали так, как спят только в детстве.

Рано утром дед Матвей, Маркыс и Сергей взяли добывать рыбу, я же пошел искать счастья на охоте. Весь день прошел в безрезультатных поисках, как вымерла тайга — ни зверя, ни птицы. Солнце медленно опускалось в большую тучу на горизонте, и я спустился к Десу. Идти по реке значительно легче, но опаснее. Лед предательски трещит и прогибается, по нему молниями бегут трещины. Алчно хлопочет вода под ногами. Трудно понять, где проходит основное русло реки, — под заснеженным льдом ничего не видно.

Меня выручил волк, настоящий, большой и серый. Он тоже ходил по этой реке, ходил много раз и сделал хорошую тропу. На нее я и вышел. Иду сто, триста метров — лед не трещит. Чтобы сократить дорогу, пойти напрямик, схожу с тропы, сделаю три-четыре шага... Еле успеваю отпрыгнуть от открывшейся под ногами бурлящей глубины.

Быстро смеркается. До зимовья километра четыре.

— Не будем экспериментировать, — говорю себе. — Нужно доверять волку, иначе кто знает, чем все это кончится. И я пошел волчьим следом по твердому льду почти до самого зимовья.

Надолго останется в моей памяти зимняя южнокамчатская тайга. Ее особое очарование, ее приглушенные звуки и краски.

П. Ищенко
Фото автора

Старый звенк дед Матвей, с которым мы встретились в тайге, по-своему перевел мне эти знаки.

— Соболь знает, что у тебя здесь стоит ловушка, и он знает, как она работает, но он хитрый и не поймается в нее — вот что он тебе говорит.

Так это или не так, но соболи действительно не ловились в наши капканы.

Работа по расстановке капканов вымотала нас основательно, подходили к концу продукты, потому что промысел не оставлял времени для ружейной охоты. В это время и приехал к нам дед Матвей с сыном Маркысом. Дед кочует по тайге в поисках пищи для оленей. С продуктами и у них туго, поэтому решено съездить на Дес за рыбой. Дед пригнал две грузовые и четыре легковые нарты. Сборы были недолгими — погрузили палатку, железную печку, спальные мешки, небогатый харч и тронулись в путь. Дорогу прокладывали вниз по Холодному ключу. По глубокому снегу олени с трудом тащили грузовые нарты. Мы прорубали дорогу в зарослях, растаскивали завалы, помогали оленям. Распадок постепенно сужался, переход в ущелье. К обеду спустились до первого водопада. Громадные обледенелые валуны уступами уходили вниз. Лбы их, покрытые черным лишайником, смотрели угрюмо, недружелюбно. Внизу под тонким льдом между камнями kloкотала вода. Олени прыгали на валуны, падали, вскакивали, рвали ремни упряжки.

Ниже водопада начала образовываться наледь. Это тоже одна из достопримечательностей Якутии. Небольшие ключи, ручьи и речки в мелких местах, на перекатах и порогах промерзают насквозь. Прибывающая сверху вода обходит замерзающее место и прорывается на поверхность льда. Вода течет и течет, мороз делает свое дело, и слой льда становится все толще и толще.

По обе стороны дороги в немой тишине стоят опущенные инеем великаны деревьев, и только скрип снега да возглас каюра нарушают их покой и одиночество.

Мы вышли к Десу, когда солнце начало заливать пурпуром вершины лиственниц на дальнем хребте. Короткий зимний день догорал, и нужно было спешить, чтобы к ночи добраться до зимовья, стоящего в месте слияния двух рек — Деса и Тенгери.

По широкому замерзшему руслу реки олени пошли крупной рысью, обходя стороной опасные места. Горные северные реки в первые месяцы зимы коварны слепыми промоинами. Сверху лед как лед, но он тонок, а под ним холодный бушующий поток. Одно из таких мест выдержало почти весь наш поезд, и только под последней нартой лед провалился. Седока

зеленый наряд ОТЧИЗНЫ



Вот уже шестой год работают на земле отряды нашей эстафеты. За это время сколько новых посадок, сколько аллей, роц и скверов вырастили они! И вправду не счесть. Сотни отрядов насчитывает наш конкурс. Это те, кто откликается радостно и по-деловому на любое задание, кто продолжает славную традицию юннатов — одевать родную землю в зеленый наряд.

Есть у эстафеты свои правофланговые. И среди них ребята из далекого Приморья, из восьмилетней Любитовской школы. Вот их очередное донесение:

«С большой радостью восприняли мы приказ № 11 по отрядам эстафеты «Зеленый наряд Отчизны». Действительно, лучший подарок к 110-й годовщине со дня рождения Владимира Ильича Ленина — это новые аллеи, рощи, сады и скверы. На нашем пришкольном участке самый уютный и красивый уголок — аллея родного Ильича. Хорошо она зимой и летом. Здесь березы чередуются с елью, создавая неповторимую красоту. На 400 метров протянулась аллея, которая является центральной в нашем денд-

ропарке. Каждую весну, 22 апреля, приходим мы отмечать день рождения Владимира Ильича Ленина. Деревья уже обогнали нас в росте. Еще бы! Они ведь посажены старшим поколением ребят.

Получив очередное задание, мы долго думали, как его выполнить. Много было предложений. Наконец все сошлись на том, что нужно посадить сиреневый сквер из 110 кустов. Дело в том, что в нашем селе нет вообще сирени. А как красива она весной, в пору цветения! И вот мы обратились к ребятам из других областей и республик. Участники эстафеты тут же откликнулись на нашу просьбу. Мы получили много саженцев. Пока они растут в питомнике, набирают сил и акклиматизируются. За ними мы постоянно ведем уход. Растут они хорошо, даже два маленьких саженца дали этой весной первые цветы. В будущем году 22 апреля в честь знаменательной даты мы заложим сиреневый сквер.

От всей души выражаем мы благодарность за присланные саженцы Ивану Дмитриевичу Сполникову из Ворошиловграда, ребятам Ореховской средней школы и многим другим.

Эстафета — это в первую очередь помощь и взаимовыручка. Мы благодарны всем ее участникам».

Мемориальные посадки — одна из славных традиций нашего конкурса. Будут расти деревья, шуметь кронами на ветру и передавать от поколения к поколению любовь пионеров и школьников к родной земле, к социалистической Отчизне, Отчизне, краше которой нет на свете.

Вроде бы простое на первый взгляд дело — одеть школу, улицу в зеленый наряд посадок, но если посчитать, как многое уже сделано отрядами эстафеты, то счет пойдет на миллионы. А это значит, еще кра-



Фото Р. Папикяна

сочнее и привлекательнее стала наша земля, значительно вырос ее тенистый наряд.

Наш конкурс входит в один из маршрутов Всесоюзного пионерского марша «Пионеры всей страны делу Ленина верны!». Итоги марша, а следовательно, и эстафеты будут определены летом будущего года.

Напоминаем всем участникам конкурса, что рапорты и донесения о выполнении тринадцатого этапа мы ждем не позднее мая 1980 года.

Весна — страдная пора посадок. Пусть же поднимутся над землей мемориальные аллеи, рощи, сады и скверы в честь знаменательного юбилея!



ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА



ДЕКАБРЬ



Здесь сучья лип чернеют строго,
Морозный блеск и тишина.
И облетают понемногу
С продрогших веток семена.
Кружат над снежною поляной
И падают оцепенев.

И странно видеть бездыханный,
На снег ложащийся посев.
Для невнимательного взора
Природа Севера бедна.
Но разве беден лес, который
Доверил снегу семена?

ВАЛЕНТИН БЕРЕСТОВ

ЭДЕЛЬВЕЙС

Красив предновогодний лес. Спит он, укутанный глубоким снегом. Стал он, правда, от этого ниже, да к тому же и сверху давит тяжелая плотная кучта, пригибая ветки к земле.* И хотя не услышишь сейчас задорных птичьих песен, не донесется знойное жужжание насекомых, не зашепчутся вдруг от легкого ветерка листья, а воет подчас, словно голодный волк, ветер, шуршит метель, скручиваясь в спираль, трещат от мороза деревья, словно кто-то пытается расщепить их стволы, по-своему очарователен декабрьский лес.

Холодное зимнее солнце лишь на несколько часов, запустившись в ветках деревьев, подарит лесу короткий сверкающий день, и снова опустится долгая морозная ночь. Невиданные кусты, деревья и травы растут в зимнем лесу. Снег превратил их в пышные тропические растения, только не дал им сочных красок, запахов и, самое главное, жизни, хотя и расцвечивает солнце снег, и сверкает он самоцветами.

Но если бы не был красив зимний лес, никто, наверное, не вспомнил бы его весной. Ведь стоит только зацвести черемухе, как сравнивают ее белоснежные заросли со снежными сугробами, в снежные куртинки превращаются заросли звездчатки, и словно снежная лавина в долине реки цветущая таволга.

И летом высоко в горы снова приходит тепло, когда цветут эдельвейсы. Эдельвейс принято называть цветком необычайной красоты. Но так ли это? Сколько растений может соперничать с ним по красоте? Наверное, очень много. Но как ни досадно, одни из них исчезают с лица земли лишь потому, что очень доступны, а другие, наоборот, чтобы добыть их, как принято считать, нужно быть очень смелым и сильным. Странная точка зрения, потому что из-за сомнительной смелости некоторых людей исчезает с лица земли эдельвейс. Эдельвейс альпийский внесен в Красную книгу.

У этого растения снежно-белые цветки, острые верхушечные листья толсто опушены войлоком и похожи на многолучевую звезду, кажется, упали звезды с неба и поселились на трудных, недоступных вершинах.

Эдельвейсы — многолетние растения из семейства сложноцветных. Соцветия — белые корзинки, собранные в плотные клубочки или сложные полусонтики, корзинки могут быть и одиночными. Тогда они окружены острыми верхушечными листьями.

В нашей стране эдельвейсов около шести-восьми видов можно встретить на Дальнем Востоке и в Сибири, два вида в Средней Азии и один в Карпатах. Растут эдельвейсы в горно-степных и высокогорных поясах.

И когда летом снова в горах зацветут эдельвейсы, хочется надеяться, что не поднимется рука у смелых и отважных людей, альпинистов, что помогут они ботаникам сохранить этот редкий цветок для других поколений.

Т. Горова

Фото Р. Воронова

Рис. В. Федорова





Городским ребятам часто обидно, что они лишены возможности бродить по лесам, изучать жизнь зверей и птиц в их родной обстановке. Конечно, заманчиво протропить куньину или рысь, посмотреть, какие следы оставляет медведь, выходя на овсы... Но отчаиваться не надо. Даже в большом городе можно сделать интересные наблюдения, расшифровать по следам какой-нибудь эпизод из жизни пернатых или четвероногих. Ведь и в Москву, например, время от времени заходят не только лоси, но и кабаны. А в новых микрорайонах нередко можно увидеть следы зайцев, горностаев, ласок, лисиц. Белки же стали обычными во многих парках столицы, на прудах постоянно держатся утки-кряквы. А сколько различных птиц в Москве? Даже зимой здесь отмечалось более пятидесяти видов пернатых, и среди них такие редкие, как черный и седой дятлы, шуры, ястребы, филин и ястребиная сова.

Попробуйте выяснить, кто же населяет ваш родной город. Зима очень подходящее время для этого, так как следы на снегу расскажут вам о том, что происходило ночью.

У вас под окнами растут рябины. Однажды вы заметили, как стайка хохлатых дымчато-бурых птичек опустилась на заиндевелые ветки. Жадно клевали птицы мерзлые ягоды, и в воздухе звенели их melodичные серебряные голоса. Это свиристели. Они постоянно кочуют по нашим садам и паркам с конца сентября и известны всем натуралистам.

Но не только свиристели кормятся в зимнее время на

рябинах. В урожайные годы остаются зимовать в наших краях дрозды-рябинники. Едят терпкие ягоды вороны. Понаблюдайте: а какие еще птицы не прочь полакомиться прихваченными морозцем ягодами? Только ли рябинники остались зимовать или встречаются и другие дрозды?

Интересно узнать, чем, кроме рябины, питаются свиристели? Ведь в городских парках есть много и других деревьев и кустарников-ягодников.

По следам, оставленным птицами на месте кормежки, можно определить, кто сюда прилетал. Дрозды во время кормежки роняют много целых ягод. Часто слетают на снег, где оставляют следы — вздвоенные отпечатки лап (птица в основном передвигается длинными скачками). Помет дроздов — длинные колбаски. Свиристели слетают на снег редко, их следы мельче дроздиных, и прыжки короткие. Под деревом, где кормились птички, остается много помета в виде расплывчатых ржавых пятен. Снегири, кормясь на рябине, оставляют под деревом много мякоти плодов, так как питаются только семенами.

Усеянные плодами-летучками, до весны стоят ясени. И кажется, никого не интересует обильный урожай



Ветка рябины, ощипанная дроздами-рябинниками.

этого дерева. Но однажды морозным зимним днем, появляясь на ясенях снегири и будут прилетать сюда постоянно. Сорвав летучку ясеня и держа в клюве будто сигарету, снегирь выгрызает семечко, а плод-оболочку бросает вниз. Поднимите под деревом, где кормились снегири, летучку и увидите, что она расщеплена вдоль и семечко отсутствует. Кроме снегирей, плодами ясеня почти никто не кормится. Поэтому следы работы птиц не спутаешь. Кормятся снегири на кленах, особенно часто на тех, которые имеют мелкие плоды: полевом, татарском.



Кустики лебеды, на которых кормились снегири.



Прилетая на кусты жимолости, снегирь скусывает, как кусачками, почки этого кустарника.

На пустырях вы встретите сразу много различных птиц. На торчащих из-под снега сорняках копошатся

маленькие чечетки, хлопоты, воробьи. На кустике чертополоха кормятся нарядные щеглы. Снег вокруг кустиков лебеды или ширицы часто испещрен следами маленьких птичек. И опять задача. Семенами каких



Эту фотографию щенка прислала на конкурс Таня Машкова из Мурманска. У ее овчарки было девять щенков. Но самый любимый — Зальдар. Он еще маленький, но, украшенный мамными медалями, и впрямь выглядит величественно.

След сороки, опустившейся на глубокий снег и взлетевшей на третьем прыжке. Отчетливо видны отпечатки хвоста и крыльев.

растений кормятся снегири, чечетки, зеленушки? Там же, на пустыре, вы встретите следы разных грызунов: домовых мышей, крыс, серых полевков. Попробуйте по следам распознавать этих вредных грызунов. Попытайтесь узнать, кто охотится за ними?

В. Гудков
Фото автора



ПУТЕШЕСТВИЕ В «ЛЕТО»

Всего один квадратный метр. Клочок земли. А снимают огурцов с такой грядки в течение года 30 килограммов, в 10—15 раз больше, чем с обычной, огородной. Что же это за чудесная грядка?

Она тепличная. Самое примечательное, что такая грядка кормит людей помидорами, огурцами, зеленым луком, салатом и даже... грибами не только в июле и августе, а в самые лютые январские морозы и во время февральских метелей. У одной только Люды Богатыревой тысячи таких чудесных грядок. Люда — мастер-овощевод, она закончила сельскохозяйственное ПТУ № 11 в городе Павловске и работает в тепличном совхозе «Ленинградский». С тысячей грядок Люда ежегодно убирает триста тысяч огурцов. Если считать, что в килограмме десяток огурцов, — целый город может угостить Люда.

Давайте отправимся туда, где под снегом за стеклом желтеют цветы огурцов, алеют круглые аппетитные помидоры. Одним словом, отправимся в «Лето». Так называется фирма — Ленинградское тепличное объединение, одно из более чем восьми тысяч действующих в стране сельскохозяйственных объединений.

Современное тепличное хозяйство — это прежде всего промышленный комплекс, где производят продукты: огурцы, лук, помидоры, салат. И работа в тепличном совхозе, как на заводе, в две смены, и организация производства, как на хорошо отлаженном заводе, — специализация не только по профессиям, а по участкам: теплицы рассадные, теплицы для доращивания.

Жизнь подказала новые формы объединений: научно-производственные. И хотя подобные объединения существуют пока только в промышленности, по сути своей фирма «Лето» является именно таким. В фирме нет своего научно-исследовательского института, но теплицы фирмы — постоянный опытный полигон для испытания и внедрения последних достижений сельскохозяйственной науки и особенно разработок Ленинградского сельскохозяйственного института. Работники фирмы в постоянном поиске нового. Исследования не только в духе фирмы, но и в ее структуре. Старший агроном по науке — штатная должность объединения.

В теплицах никогда не бывает декабря, января и февраля. Здесь всегда июнь,

июль и август. В январе в теплицах цветут огурцы. Через сорок дней их можно снимать, а за стеклом метет февральская поземка. Все ласковой греет солнце, побежали весенние ручьи, а в теплицах полным ходом идет уборка урожая. В июле в хозяйстве «посевная», а в октябре, ноябре и декабре алые, запотевшие с мороза помидоры попадают на наш стол. Неукоснительно соблюдается культурооборот — расписание, расписание года с указанием точной даты выращивания помидоров, огурцов.

С Риммой Ивановной Волковой, кандидатом сельскохозяйственных наук, идем по коридору административного здания объединения. Слева и справа двери с табличками: главный экономист, главный механик, главный энергетик. Только вместо главного технолога здесь главный агроном. Римма Ивановна — старший агроном фирмы по науке, работает она в тесном контакте с учеными Ленинградского сельскохозяйственного института.

От здания фирмы до тепличного комбината четверть часа хода. Шагаем, пропуская погрузчики, тракторы с прицепами, автофургоны, обгоняем группу молодежи.

— Девушки работают тепличницами, грибоводами, а ребята? — спрашиваю я.

— Механизаторами, операторами, слесарями, механиками. Знаете, сколько у нас всего специальностей? Сто! Даже больше ста!

Профессиональный овощевод — человек разносторонний. Это биолог, натуралист, механик, агротехник, экономист, химик. Профессия овощевода столь же древняя, как и хлебороба, а теплицы, парники были известны человечеству еще в Древнем Риме, только в рамы тогда вместо стекол вставлялись пластины слюды, а во Франции XVI века уже в стеклянных помещениях, называемых оранжереями, выращивали апельсины (отсюда и название от французского слова «оранж» — апельсин). В России при Петре I вельможи строили оранжереи и выращивали персики, абрикосы, ананасы. А вот грибы в теплицах раньше не собирали, — продолжает агроном, — а у нас промышленное выращивание грибов. Наши девушки-грибоводы еще в СПТУ-11 изучают микологию, науку о грибах, а на практику ездят к нам, в шампиньонницу фирмы «Лето».

Спрашиваю, где сейчас «уборочная страда». Оказывается, в шестом тепличном комбинате, там, где работает Люда Богатырева, с которой мне хотелось поговорить.

Быстро мелькают руки тепличницы, и длинные лоснящиеся огурцы наполняют последний ящик.

Ожидая, когда Люда освободится, оглядываюсь вокруг. Под светом мощных ламп

переливаются и горят радужными огоньками капли воды на сочных листьях салата. Теплый воздух напоен ароматом зелени, цветов, влажной земли. И застывшее зимнее солнце в туманной дымке, и пушистый снег за стеклом теплицы кажутся далекими и нереальными в этом царстве влажного тепла, цветения, буйного торжества жизни. Электрокар бесшумно отъезжает, и Люда, поправляя косынку, рассказывает:

— Работа нравится, закончила восемь классов в деревне Григорово, потом СПТУ, где училась два года, получила специальность плодовоовощевода. Теперь здесь, на 6-м комбинате. Как все.

Люда замолкает, и в теплице становится тихо. Это, пожалуй, единственное, что отличает комбинат от заводского цеха. Тишина... Кажется, что слышно, как раскрываются лепестки цветов, разворачиваются листья, как соки бегут по стеблю к тяжелым плодам.

Люда вынимает из кармана бечевку и начинает подвязывать молодые побеги. И кажется, ветки тянутся к девушке, словно живые.

— Спрашиваетесь? — спрашиваю у Люды.

— Конечно, — отвечает девушка. — Это уже новая норма. раньше было по 600 квадратных метров на человека, а работать стало легче.

Почему? Во-первых, помогла специализация, то есть разделение труда. Как на заводе: токарь выточивает втулку, фрезеровщик — шестеренку, а слесарь-сборщик собирает готовую машину. Каждый знает только свое дело, зато в совершенстве. Так и в теплице: Надя Спиранкова выращивает рассаду в торфоперегнойных горшочках. Люда Богатырева из рассады — овощи, а девушки из другой бригады готовят землю, подбирают и закалывают семена.

Во-вторых, помогла механизация и автоматизация. Такими трудоемкими операциями, как водополье, вентиляция, подкормка, управляет оператор со специального пульта. Оператор нажимает кнопку, включается автоматизированная система полива — и над участком с кочаным салатом забрызгал мелкий теплый дождик. Для того чтобы дождик был питательным, не только орошал, но и подкармливал салат, оператор нажимает на синюю кнопку. Включается растворный узел — и вот уже брызжет питательный раствор: вода с суперфосфатом, калийной солью, аммиачной селитрой.

«Уф! Какая жара, да еще влажность высокая!», — не успел подумать я, как что-то щелкнуло, и распахнулась форточка. Сработала система автоматического регулирования режима в теплице: датчик темпе-

ратуры и сложная схема контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Оператор нажал красную кнопку — дополнительная подкормка углекислотой, желтую кнопку — в рассадном отделении вспыхнули сотни маленьких солнц. Это досвечивание, столь необходимое пробивающимся из земли росткам в тусклый зимний день.

Помогает Люде и агрохимия. Для рассады нужны хорошие грунты, или, как их называют иначе, почвосмеси: три части торфа и одна часть полевой земли с добавкой удобрений. Правда, можно обойтись без грунтов. На помощь приходит гидропоника. В гидропонных теплицах огурцы и помидоры растут будто на голых камнях, на кусочках керамзита. На самом деле к камням подводится питательный раствор, и растения, проникая корнями в щели, набирают силу и плодоносят.

И химия помогает Люде. Грунты пропариваются горячим паром или обрабатываются ядохимикатами.

Ученые стараются заменить химические методы борьбы с вредителями биологическими. Ядохимикаты плохо действуют не только на вредных, но и на полезных насекомых, на окружающую среду. Когда однажды в теплице завелся такой вредитель, как паутинный клещ, в лаборатории вырастили безвредного для растений клеща со сложным названием «фитосейулюс персимилис» и выпустили его в теплицы. Вредитель был уничтожен. Растения выздоровели.

В хозяйствах фирмы исследуются новые способы агротехники, испытываются новое оборудование, приспособления. Каждая новая машина помогает Люде. Вот передвигается по отопительным трубам универсальная платформа — стремянка, облегчая уход за растениями в блочных теплицах. Вдоль рядов теплицы идет маленький трактор, а вместо плуга у него фреза, которая позволяет не только вспахать, но и смешать почву с удобрениями. Пятиэтажный стеллаж с десятью растительными с автоматическим поливом и освещением, облегчающий труд в пять раз, теплогенератор для обогрева теплиц струей воздуха — сегодняшний день теплицы.

Видите, сколько помощников у Люды. Вот почему мастер-овощевод Люда Богатрева выращивает столько огурцов. Каждому молодцу по огурцу!

— Работы еще непочатый край, — говорит агроном, — нужны руки, нужны головы. Вот, например, надо заменить... стекло. Везде стекло, тысячи квадратных метров стекла, а нас оно не устраивает. Почему? Стекло, во-первых, дорого, во-вторых, хрупко, от колебаний температуры дает трещины и ломается. Заменяем пленкой, но только в весенних теплицах — на

морозе пленка рвется. Стеклопластик малопрозрачен, оргстекло очень дорого. Нужен заменитель стекла, пропускающий световые и ультрафиолетовые лучи, прозрачный, дешевый, прочный. Ведь хозяйство, как вы видели, у нас большое, сложное, современное. Здесь закладываются основы тепличных комплексов будущего.

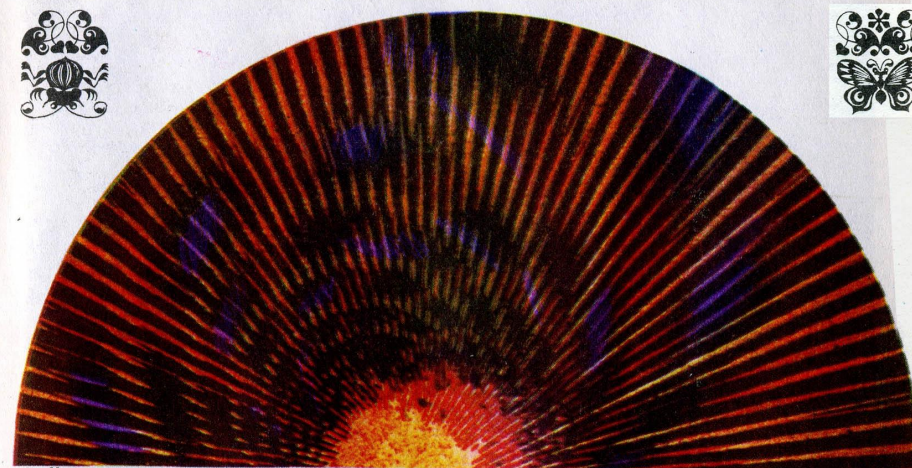
В своей книге «Целина» Л. И. Брежнев подтверждает необходимость «развивать вокруг больших и малых городов крепкие сельскохозяйственные базы, иметь специализированные комплексы и подсобные хозяйства», рассказывает, как при освоении целинных земель «выделили средства, земли для подсобных хозяйств... строили парники». Опыт создания тепличных хозяйств, как видим, себя оправдал, и мощное специализированное объединение тепличных пригородных совхозов «Лето» тому пример.

Старший агроном рассказывает, называет цифры, и перед глазами встает фирма будущего: экспресс из аэропорта по скоростной трассе мчится к Ленинграду. За купами заснеженных деревьев с двух сторон шоссе взметнулись легкие прозрачные здания из стекла, серебристого металла и железобетона — это тепличный комплекс. Здесь царствует автоматика. Овощи возделываются по конвейерной системе. Людей не видно. С одной стороны с платформ сгружаются ящики с семенами, удобрениями, оборудованием. С противоположной, со склада готовой продукции, по ленте плывут цветные пластмассовые контейнеры, укладываются в электромобили для отправки в школы, на заводы, стройки. Рядом климатрон — специальная теплица для научных исследований.

Автобус замедляет ход, первая остановка — площадь Победы, начинается Ленинград. Пора возвращаться в сегодняшний день. Продолжается работа, кипит уборочная, потому что в фирме «Лето» всегда лето. А за окном снова посыпал снежок, синие сумерки опустились на землю, вспыхивают полосы теплиц — огней: одна, другая, третья... Это заступила вторая смена, ровным светом горят лампы, горячая вода бежит по трубам, зреют томаты, белеют шампиньоны, тянутся к свету лук и салат. Уложенные в ящики, готовые к отправке, матово зеленеют тонны огурцов.

Каждому молодцу по огурцу!

В. Тузов



«НЕЙВА-402» — переносный транзисторный радиоприемник четвертого класса. Он обеспечивает уверенный прием радиопередач в диапазонах ДВ и СВ.

Радиоприемник имеет внутреннюю магнитную антенну для приема передач. Предусмотрена возможность подключения внешней антенны и головного телефона. Футляр радиоприемника изготовлен из ударопрочного полистирола и выполнен с учетом современных эстетических требований.

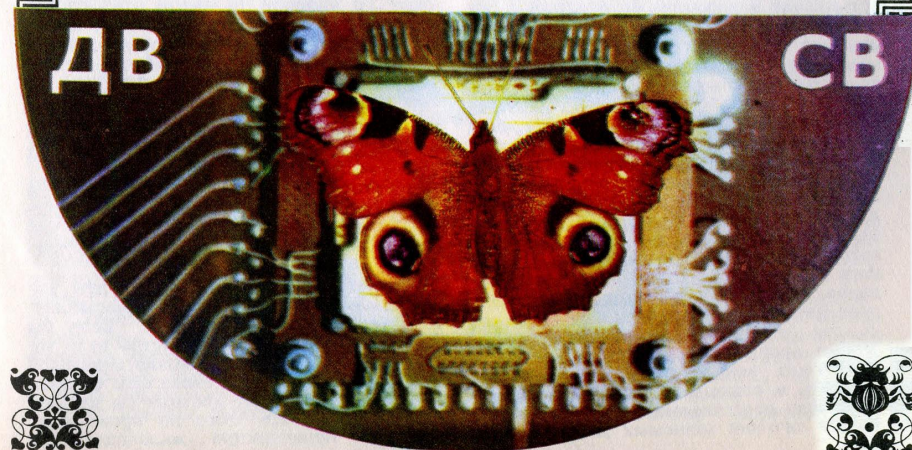
Техническая характеристика:

Чувствительность с внутренней антенной не хуже — в диапазоне ДВ — 1,5 мВ/м, в диапазоне СВ — 1,0 мВ/м.

Полоса воспроизводимых звуковых частот — 450—3150 Гц. Выходная мощность — максимальная: 0,15 Вт, номинальная: 0,1 Вт. Напряжение питания — 9 В. Габаритные размеры — 140×80×41 мм. Масса — 370 г. Цена — 27 руб.

«Нейва-402» продается в магазинах, торгующих транзисторными радиоприемниками.

ЦКРО «РАДИОТЕХНИКА»





СОЛЕНАЯ КОЛЫБЕЛЬ

Биологи прошлого века, рассматривая под микроскопом планктон прибрежных вод, среди обычных его представителей — рачков находили очень странные существа. Не сумев определить их принадлежность к какой-либо группе животных, исследователь помещал этих животных в банку с водой для дальнейшего наблюдения. Каково же было удивление, когда вместо паривших в воде прозрачных причудливых незнакомцев на дне сосуда лежали морские звезды, только крошечные. Это было так непонятно, что ученый стал час за часом наблюдать и описывать эти превращения. Сомнения рассеивались: это были знакомые личинки знакомых звезд. Ничуть

не похожими на взрослых оказались и личинки других животных: морских ежей, трепангов, мидий, актиний.

Почему же личинки с момента своего появления совсем непохожи на взрослых и зачем они проходят в своем развитии эту стадию? Попытаемся объяснить.

Многие обитатели морского дна малоподвижные, а то и вовсе прикрепленные («сидячие») животные. Если бы при размножении их потомство вело такой же образ жизни, то возле родителей через несколько лет оказалось столько потомков, что им не хватило бы ни места, ни пищи. Но этого не происходит, так как большинство малоподвижных

животных в начале своей жизни проходит стадию плавающей личинки. Дрейфуя по течению, потомство расселяется, уходя от родителей на значительные расстояния. А непохожи личинки на своих пап и мам тем, что ведут иной образ жизни и имеют различные временные приспособления для плавания.

Как удержаться в водной толще? Закон силы тяжести один для всех, но личинки различными способами противостоят его действию и не опускаются на дно. Каждому виду свойственны своя личинка, своя форма, свои приспособительные свойства, хотя начальное развитие животных довольно схожее: при дроблении яйца образуется многоклеточный шарик — бластула. Дальнейшее развитие приводит к формированию личинок, характерных для вида. Некоторые из них очень красивы. Личинка морской звезды напоминает прозрачный кружевной колокольчик. Она не тонет, поскольку ее удельный вес близок к удельному весу морской воды, да и различные лопасти, как парашют, позволяют ей парить в воде.

С каждым днем личинка растет, питаясь мельчайшими водорослями, форма ее меняется. Постепенно личинка приобретает очертания взрослого животного и опускается на заросли морской травы и крупные водоросли. Проходит еще несколько недель, и подросшая звездочка оседает на дно. Образ ее жизни меняется, она становится хищником.

Очень интересно размножается тихоокеанская устрица. Однажды летом над поселениями устриц вода приобретает беловатый оттенок. Если наблюдать за устрицами в этот момент, то можно заметить, что время от времени их раковины, резко захлопываясь, выпускают мутную воду. Рассматривая под микроскопом капельки этой жидкости, можно увидеть крупные клетки диаметром около 50 микрон. Это и есть яйца, которые устрицы выметали в воду. Через сутки многоклеточный шарик с одной стороны покрывается легкой прозрачной раковиной, а с другой разрастающейся дисковидной лопастью. Маленькая раковинка с выступающим из нее диском, словно парусная лодка, переносится течением. Личинку так и называли — парусник, а сам диск — парусом. Парус покрыт ресничками. Работая ими, будто крохотными веслами, личинка сама может проплывать немного, двигаясь в основном вверх, к поверхности.

Несколько недель плавает парусник, а когда подрастает, опускается на дно. К этому времени у него вырастает нож-

ка, с помощью которой он ползает по дну. Если под микроскопом рассматривать личинку, то видно, как у нее открываются створки раковины и высвобождается длинная ножка, которая прикрепляется с помощью клейкого вещества к подводным предметам. Ножка сокращается — личинка подтягивается вперед. Так парусник ползает по дну, пока не найдет места для поселения. Если по каким-то причинам данное место ему не подходит, личинка втягивает ножку в раковину, выпускает парус и, поднимаясь вверх, переносится течением дальше. После того как дом найден, парусник особым цементирующим веществом прикрепляется ко дну. Ножка и парус исчезают, и личинка превращается в маленькую устрицу размером менее миллиметра.

Не все личинки превратятся во взрослых животных. Многие из них станут добычей рыб, еще больше их погибнет во время поиска места жительства. А большинство из осевшей молодежи попадет на обед морским хищникам. Чтобы сохранить высокую численность вида, необходима колоссальная плодовитость. И действительно, устрица выметывает несколько миллионов икринок, правильнее говоря, яиц, из которых развиваются личинки.

У других моллюсков парусники в конце плавания опускаются на песок, где их трудно заметить, поскольку в это время они не больше песчинки. Но малыши растут, становятся все заметнее. Спасаясь от хищников, эти моллюски закапываются в песок. Иной образ жизни — иное развитие. Личиночная ножка у них не исчезает, как у устриц, а, наоборот, сильно разрастается. Благодаря ей моллюск и зарывается в грунт. Кроме этого, у молодежи появляются сифоны — трубочки, по которым под раковину зарывшегося моллюска поступает вода, а вместе с ней кислород и пища.

А как расселяются моллюски в глубинах моря? Недавно ученые провели такой эксперимент. Вдали от берегов на двухкилометровой глубине с помощью подводного аппарата установили несколько деревянных предметов. Через несколько месяцев дерево было изъедено морскими древоточцами — двусторонними моллюсками червеобразной формы, прозванными моряками корабельными червями. Как попали в дерево эти животные, не умеющие передвигаться иначе, чем вбуравливаясь в древесину и делая там ходы? Оказалось, что и на большой глубине плавают их личинки, но в отличие от своих собратьев, оби-



Личинка морской звезды.

тающих на мелководьях, парусники древоточев долго носятся придонным течением, прежде чем им попадет затопленное дерево.

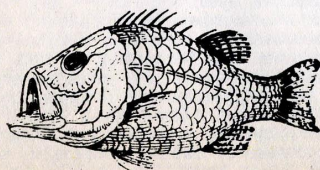
В настоящее время благодаря особым методам удается выращивать важных промысловых беспозвоночных: устриц, мидий, гребешков, морских ежей, креветок от икринок и до взрослого животного. В некоторых странах даже существуют морские инкубаторы, где получают молодь, которую доставляют на морские фермы для выращивания.

Но изучать поведение личинок необходимо еще и для того, чтобы бороться с морскими древоточками, разрушителями деревянных причалов и лодок, и с личинками вредных животных, которых приносят течения на морские хозяйства, где разводят моллюсков. Там эти личинки оседают, растут и начинают уничтожать молодь ценных устриц или гребешков.

Изучение личинок морских животных — интересная и важная область морской биологии.

Ю. Яковлев

Фото А. Голубева



КАК ПОЖИВАЕШЬ, ТЮЛЕНЬ?

Больше ста пятидесяти лет прошло с того дня, когда матросы английского капитана Джеймса Уэдделла впервые увидели в холодных южнополярных водах довольно крупных тюленей, непохожих на те виды, что уже были известны людям. Но минула эпоха парусников, прошел век паровых судов, суровые воды Антарктики давно бороздят могучие дизель-электроходы, а образ жизни тюленей Уэдделла — так окрестили его зоологи — еще до конца не изучен. Это животное населяет только самые негостеприимные районы Мирового океана, и никто и никогда не встречал его колоний ближе к теплему северу, чем полярный остров Южная Георгия.

В заливе Мак-Мердо есть остров Росса, а на нем крупнейший «родильный дом» тюленей Уэдделла. Здесь ежегодно появляется на свет несколько сотен щенков этого вида. Американскому зоологу Джеральду Куйману и его помощникам пришлось немало потрудиться, пока они, отвлекая бдительных мамаш, наловчились взвешивать и измерять новорожденных. Оказалось, что, едва появившись на свет, малыши уже достигают в длину метра, а весит 20—25 килограммов.

На дворе весна, но ведь антарктическая, и простудиться недолго. И природа сама позаботилась о тюлененке. Новорожденный покрыт мехом — длинным, густым и мягким. Еще надежнее защищает малыша от холода толстый слой подкожного жира, который образуется вскоре после рождения.

Мамаша-тюлениха очень самоотверженна. Все полтора месяца, пока детеныш питается ее молоком, она ничего не ест и худеет более чем на центнер. В обычное время вес взрослого тюленя Уэдделла превышает 400 килограммов.

Молоко тюленихи очень питательно: когда его подвергли анализу в лаборатории, то выяснилось, что в нем около 70 процентов жиров и белков.

Декабрь — разгар лета в южном полушарии. Припайный лед уже взломан, вокруг Антарктиды много открытой воды, и молодняк переходит на рыбную пищу, обычную для взрослых. Но тепло стоит в Заполярье недолго, наступает суровая зима, и молодые тюлени и часть взрослых животных уходят к благодатному северу. Впрочем, где именно и

как они проводят всю южнополярную ночь, до конца еще неизвестно.

Тюлени, что остались у антарктических берегов, добывают себе пищу, ныряя под все утолщающийся шельфовый лед, у которого один край прикреплен к суше, а другой на плаву. Тюленям — ведь они дышат воздухом — приходится пробивать отдушину и учиться подольше оставаться под водой. Вот эта таинственная часть поведения тюленей Уэдделла и стала основным объектом изучения группы зоологов, руководимой Дж. Куйманом.

Ученые пробивали прорубь и ставили над ней домик. Затем ловили тюленя, на санях подвозили его туда и погружали в воду. Наблюдения показали, что первоначально тюлень ныряет неглубоко и ненадолго, как бы осваиваясь с новой обстановкой. Затем переходит к обычному для себя поведению и кормежке. При этом он нередко уходит на глубину до 360 метров и остается под водой до четверти часа. При рекордном погружении у острова Росса тюлень достиг дна на глубине 595 метров. Это близко к максимальной глубине, зарегистрированной при наблюдении погружений многих морских млекопитающих — тюленей и дельфинов.

Самое длительное пребывание под водой — 70 минут — отмечалось при горизонтальном плавании тюленя Уэдделла, осматривавшего новый для него район, куда его переместили исследователи. Только кашалот и дельфин-бутылконос ныряют глубже и находят-ся под водой дольше. Правда, рекордные погружения тюленя Уэдделла были редкими, а до 20—40 минут под водой находились многие звери, и не раз. Это было замечено, когда подопытный тюлень шел на глубину менее 180 метров от одной отдушины во льду к другой, находящейся от нее примерно в 10 километрах.

Как же это удается тюленю? Легкие зверя по своему объему примерно такие же, как и у сухопутных животных, близких к нему по размеру. Зато состав крови и ее количество...

Известно, что кровь переносит в организме кислород с помощью гемоглобина, и чем больше в крови этого вещества, тем больше живительного газа она может в себе удерживать. Так вот, теперь установлено, что содержание кислорода в крови тюленя Уэдделла в 1,7 раза выше, чем у обыкновенной нерпы, и в 5,3 раза больше, чем у человека. Да и самой крови на единицу веса у этого животного вдвое больше, чем у нас.

Во время ныряния пульс и сердечная

деятельность тюленя уменьшаются примерно на 10 процентов, запас кислорода начинает расходоваться особенно экономно. Это достигается благодаря мгновенно наступающему изменению в механизме кровообращения. Приток крови к органам, способным переносить анаэробию (пребывание без воздуха) или осуществлять обмен веществ в малом масштабе — к мускулам, почкам и желудку, — резко сокращается. В то же время главные органы, которым требуется много кислорода, — мозг и сердце — продолжают получать его по-прежнему, в нужном количестве.

Проводить такие наблюдения над тюленями было нелегко. Пришлось разрабатывать специальные приборы. Их устанавливали на теле животного. Приборы регистрировали пульс и сердечную деятельность и передавали свои показания ученым по проводам длиной в десятки метров.

И вот оказалось, что замедление темпа деятельности сердца зависит от «типа» погружения. Если животное спокойно, ныряло неглубоко, непосредственно под полынью, то количество сокращений сердечной мышцы уменьшалось вдвое: от 55 ударов в минуту на поверхности до 25 ударов под водой. Если же тюлень нырял глубоко, темп деятельности сердца резко падал. Но больше всего пульс снижался, когда тюлень погружался в новом для него месте и когда он долго плавал на малой глубине. В этих случаях пульс падал более чем в три раза — до 15 ударов в минуту. Таким образом животному удается управлять деятельностью сердца, пока неясно.

И что еще интересно: часть дыхательной системы, подводящая воздух к альвеолам, где совершается газообменный процесс, у тюленя укреплена многочисленными мускульными, хрящевыми образованиями и соединительной тканью. Исследования показали, что такое строение позволяет различным отделам легких сжиматься по-разному, и газ, находящийся в альвеолах, выдавливается в дыхательные пути. Большая часть альвеол, когда тюлень погружается глубоко, совсем закрывается, и газообмен между ними и кровью приостанавливается. «Закрытие» альвеол, очевидно, зависит от поведения животного. Когда тюлень находится под водой, он выдыхает до двух третей воздуха из легких.

Однако, несмотря на высокое давление воды на глубине, кровь не перенасыщается азотом, и это избавляет животное от кессонной болезни и позволяет ему относительно быстро всплывать.

Б. Силкин



Пудель.

СТО ДРУЗЕЙ СТА МАСТЕЙ

Сейчас в мире выведено более 400 пород собак. Специалисты считают, что их предками были волки: индийский и северный. От первого произошли гончие, борзые, терьеры, легавые, пудели, шпицы, болонки. От второго же только овчарки и лайки, да и то здесь не обошлось без примеси индийского волка.

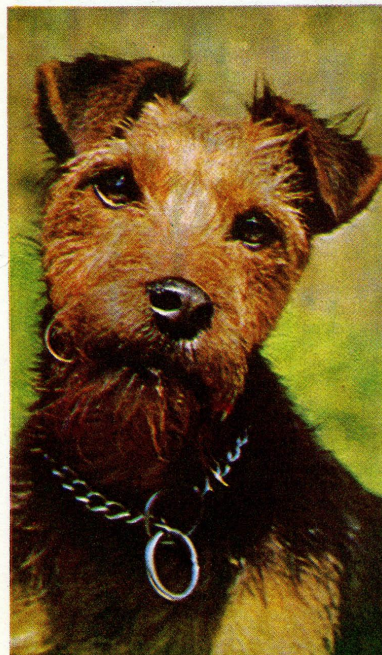
Среди собак есть карлики и великаны. Самая маленькая собачка чихуа-хуа, или мексиканский карликовый терьер. Рост в холке у мелких представителей этой породы может быть всего 15 сантиметров, а вес — пятьсот граммов, то есть взрослая собака вполне умещается в крупном футере. Великаном среди собак по праву числится немецкий дог — рост за 80 сантиметров, вес свыше 70 килограммов.

Сенбернар.



Такса.

Вельш-терьер.



Доберман-пинчер.



Собаки — верные друзья человека. Они сторожат его дом, пасут стада, помогают на охоте, охраняют государственные границы, в северных районах ходят в упряжках, выступают в цирках, снимаются в кино, на войне служат минерами, санитарами, связистами и выполняют массу других важных обязанностей.



НОСОРОГИ ИЗ ГОРОНГОЗЫ

Мы сидим на высоком берегу залива Делагоа и смотрим на далекую саванну. Ее освещают последние лучи солнца. Справа, на мысу, раскинулся Мапуту. Город будто скатился с горы и замер широкой панорамой черепичных и бетонных крыш, улиц, площадей, зеленых квадратов парков. С юга, наверное с самого мыса Доброй Надежды, дует теплый сильный ветер. Где-то там воды двух океанов, сливаясь, сдвигают воздушные массы, и ветер летит сюда, гоня перед собой и мощные грозовые тучи, и легонькие перистые облака.

Постепенно вода залива становится свинцово-серой, на ней появляются белые барашки. Рыбаки сворачивают паруса и направляют баркасы к берегу. С пляжей уходят последние смельчаки. Частокл пальм на набережной начинает ритмично прогибаться, разбрасывая сухие кокосы и сгнившие ветки. Начинается шторм. Мы быстро встаем и бежим в здание музея.

Задолго до этого, когда я еще только собирался в поездку по Африке, сентябрьским вечером сидел я в читальном зале Центральной библиотеки имени Ленина и просматривал книги о Мозамбике. Среди кипы брошюр я нашел несколько книг Антониу Кабрала по зоологии Юго-Восточной Африки и путеводитель по Мапуту — столице Народной Республики Мозамбик. Помню, в путеводителе значился Музей естественной истории имени Алвару ди Каштру. По справочникам удалось установить, что музей был создан в 1912 году как провинциальный, а через несколько лет переоборудован в крупный естественнонаучный центр. Работу по его устройству вел португальский зоолог Алвару ди Каштру. Музей рос. Среди экспонатов появилась уникальная коллекция эмбрионов слона — слонята от нескольких дней до двух-трех месяцев. Правда, для ее составления охотники истребили сотни животных.

Мог ли я знать тогда, что через три ме-

сяца буду ходить по залам этого музея!

Но пора пояснить, почему статья называется «Носороги из Горонгозы». Скажу сразу: пока я не видел носорогов в природе. Не слышал их топота и не чихал от пыли, поднимаемой мощными колоннообразными ногами. Я хочу рассказать о других носорогах — тех, что неподвижно стоят в Национальном музее естественной истории здесь, в Мапуту.

Раздвинув мощными шершавыми боками сухой кустарник, на посетителей усталились носороги обоих африканских видов — крупный ширококрылый белый носорог и его родственник поменьше — узкорылый черный. Впрочем, понятия о мордах весьма относительны: и у того и у другого они достаточно внушительны, вот только рог у белого подлиннее раза в два.

Экскурсовод, молодой африканец по имени Самуэль, поведал мне историю этих мощных представителей отряда непарнокопытных. Я расскажу ее вам.

Сейчас семейство носорогов представлено только двумя видами в Африке и тремя в Азии. В древности, в третичный период, их было намного больше. И среди них длинноногие, изящные и легкие бегуны. 50 миллионов лет назад носороги водились даже в Америке. А тело шерстистого носорога (именно тело — с кожей, мясом, костями) находили в сибирском льду, люди позднеледниковой эпохи увековечили его в наскальной живописи. Жили в древней Евразии, и степной и лесной, носороги. Однако все они вымерли.

К сожалению, начиная рассказывать о носорогах, обычно отмечают, что их история — школьный пример плохого отношения к природе. И все из-за одного крупного чудачества. Еще в древние времена жители Юго-Восточной Азии почему-то решили, что измельченный в порошок рог носорога является сильным тонизирующим средством. Зелье продавалось во многих аптеках и стоило бешеных денег. Носорогов интенсивно уничтожали на протяжении веков всеми возможными способами. Рог одного азиатского вида до сих пор взвешивается на чаше весов наравне с золотом. Глупая, основанная на религиозных предвзятостях вера в целебные свойства рога губила невинных животных. Джон Хантер, известный охотник, бывавший в Мозамбике и завоевавший печальную славу истребителя носорога, тоже делал отвар из рога. «И хотя я выпивал много этого чая, — рассказывает Хантер, — я не испытывал абсолютно никакого прилива сил и энергии». Современная наука доказала беспочвенность всевозможных легенд о носорожьем порошке. Но подпольные торговцы Юго-Восточной Азии продолжают платить по 500—750 долларов за килограмм рога.

По подсчетам специалистов, лишь за один год в Азию было незаконно вывезено из Африки 8300 килограммов этого «зелья». А это значит, что было убито 2 тысячи носорогов.

Когда в Африке человек встречается с черным носорогом, он сразу вспоминает рассказы о его кровожадности, наглости и тупости. Действительно, после слона и белого носорога это самое сильное животное на нашем континенте. Обычно боится двух его рогов. Рекордная длина рога — 138 сантиметров. Но рога такой длины носороги отпускают лишь в неволе — в зоопарках, или в полуневоле — в резерватах. В дикой природе носорога с длинным рогом встретить нечасто — слишком много препятствий, о которые его можно обломать. В некоторых районах северо-западного Мозамбика встречаются животные с тремя рогами, а недавно поступило сообщение, что видели носорога с пятью, правда, два из них были в зачаточном состоянии, но все же видны.

Теперь о цвете носорога. «Черный» носорог такой же черный как и «белый» — белый. Просто цвет обоих животных зависит от цвета почвы, где они обитают, а он бывает то беловатым, то серым, а кое-где почти черным. Носороги же очень любят принимать песочные и пылевые ванны.

Носороги близоруки: на расстоянии 30—40 метров не отличат человека от дерева. Слух у них получше — уши быстро поворачиваются, на шум. Зато обонянием они могут поспорить с собаками. Своих «соплеменников» черные носороги находят по следам. Если мать потеряла младенца, то быстро-быстро, как пес, тыкась носом в землю, начинает бегать, пока не найдет его след.

В национальных парках Африки начали по-настоящему изучать носорогов только с 1960 года. Ученым удалось выяснить, что раз в день гиганты идут по длинной, протоптанной лесной тропе на водопой к реке или ручью. Путь этот может достигать 10 километров. Время после дождя они проводят в тени или валяясь в пыли. С наступлением вечера носороги оживляются, начинают бегать и даже играют.

Питается черный носорог преимущественно молодыми побегами кустарников. С помощью верхней губы, которая хоботком висит над нижней, захватывает листву с веток кустарников. Основная пища белого носорога — травянистая растительность. Его широкая плоская верхняя губа и острый ороговевший край нижней губы позволяют животному скусывать траву у самой земли.

Носорожьи санитары — египетские цапли и волоклюи — ждут, пока гиганты успокоятся, а затем начинают свои обыч-



ные процедуры: терпеливо, сантиметр за сантиметром осматривают грубую шкуру, выковыривая клещей и других паразитов. Завершив профилактический осмотр, птицы удаляются, а носороги укладываются спать. Если уж зверь заснул, не разбудишь, как ни старайся. Можно стрелять над ухом, топтать ногами, кричать. Можно даже класть ему на спину камень. Именно так развлекаются молодые масаи в Восточной Африке. Б. Гржимек, наблюдавший за их игрой, рассказывает, как они десятки раз кладут и убирают камень со спины животного, проделывая это до тех пор, пока носорог не проснется.

Слухи о нападении носорогов на человека часто преувеличены. Поведение их может целиком зависеть от людей, с которыми им приходится иметь дело. Племя вакамба в Кении охотится на черных носорогов с отравленными стрелами и веревочными капканами. Иногда бедные животные недели и даже месяцы живут с ранами на ногах, образовавшимися от жесткой проволоки или бечевки, которая глубоко врежется в тело. Отсюда их агрессивный нрав. А в землях масаев они миролюбивы и спокойны: этот народ не трогает носорогов. Так что там, где на носорогов не охотятся, не ставят ловушек из колючей проволоки и не стреляют в них отравленными стрелами, животные эти вполне миролюбивы.

Я спросил как-то Самуэля, умеют ли носороги плавать.

— Умеют. На островах искусственного озера Кариба в Замбии один носорог даже упал на лодку, которая случайно на него наткнулась, но, к счастью, не перевернула ее — не хватило ловкости. Весь он целиком был под водой, наверху торчали только уши, нос и глаза. Иногда носорог погружается в воду и целиком.

— А в горах их встречали?

— Да, и довольно высоко. В Восточной Африке носорогов видели на высоте до

1700 метров над уровнем моря. Практически они могут жить в любых зонах, кроме влажных лесов, поэтому их нет в бассейне Конго и в джунглях Западной Африки.

— Много ли носорогов осталось в Африке?

— Больше всего их в Замбии, в районе реки Луангва, но есть и у нас, в Мозамбике, около пятисот. Конечно, подсчеты приблизительные. По общим данным, в Африке обитает сейчас примерно одиннадцать тысяч черных носорогов, из них только в Танзании — четыре тысячи. Ученые пытаются спасти поголовье от истребления, искусственно переводя носорогов из одного района в другой. Иногда, как было на острове Рубондо на озере Виктория, удавалось даже получить потомство. В Кении к 1979 году насчитывалось полторы тысячи этих животных. А ведь еще десять лет назад в одном лишь районе Цаво обитало от шести до девяти тысяч носорогов! Власти вынуждены принять срочные меры по борьбе с браконьерами.

— А кто сильнее — слон или носорог?

— Обычно победителем в стычках выходит слон. Впрочем, до настоящих боев дело доходит редко. Такое случается, если животные встретились на узкой лесной тропе. Тогда слон поднимает голову и идет напролом, и в этом случае носорог быстро ретируется. Но иногда доходит до кровавых схваток, как случилось недавно в Национальном парке Крюгера. Носорог попался упрямый и ни за что не хотел пустить слона к водопою. Но слона мучила жажда, он пошел на таран и спихнул двухтонную тушу в воду. Поднимая тучи брызг, гиганты долго боролись в реке, и носорог был повержен. Но и слон получил несколько тяжелых ранений.

А вот, — Самуэль указал на мощного носорога двухметровой длины, — белый носорог. Кстати сказать, черный и белый носороги доставлены сюда из заповедника



ВОЗВРАЩЕНИЕ СКИФСКИХ ЗВЕРЕЙ

Начинающему художнику-анималисту важнее всего работа «с натуры», другая необходимая сторона его образования — накопление впечатлений от посещения музеев, от изучения памятников прошлого. Все это называется накоплением художественной культуры. Крупнейший анималист Василий Алексеевич Ватагин очень многому научился у анималистов древности. История изобразительного искусства богата образами зверей. В иные периоды эти образы были главным содержанием искусства, и изучение этих периодов не может быть бесплодным для современного анималиста.

Каждый народ по-своему подходил к образу зверя, поэтому изучение этих зверей — это одновременно познание глубинных черт характера того или иного народа. У древних египтян звери торжественные и величественные, у ассирийцев — ярые и трагичные, у древних жителей острова Крит — нарядные и грациозные. Ярко и резко показали зверей и одновременно себя скифы.

Этот удивительный народ исчез в первые века нашей эры, оставив после себя искусство, почти исключительно посвященное зверям. Скифы и родственные им племена — это особый гигантский кочевой мир евроазиатских степей, простирившийся от Хуанхэ до Дуная. Народов-родственников было множество. В нашем Причерноморье жили собственно скифы, дальше к востоку кочевали сарматы, еще дальше — саки и массагеты, а где-то на Алтае жили уже совсем сказочные аримасы и «стерегущие золотого грифы». Эти последние казались

Горонгоза. Есть два подвида белого. Название, как и у его собрата, черного носорога, ошибочное. «Белый» произошло от неправильно переведенного слова «вейде» — на бурском языке это «крупный». Кто-то перепутал «вейде» с английским «уайт», что означает «белый». Рог южного подвида — белого носорога — достигает длины 158 сантиметров, это своеобразный носорожий рекорд. Отличается белый носорог от своего черного собрата еще и тем, что живет группами, до восемнадцати особей.

Раньше белый носорог был хозяином огромных пространств Африки. Сейчас, увы, его бывшее распространение можно проследить лишь по наскальным рисункам и сохранившимся наблюдениям первых европейских поселенцев, охотников и натуралистов. Северный подвид обитает в юго-западном Судане, Уганде и северных районах Конго, а южный от реки Оранжевой до Замбези и от побережья Индийского океана до пустыни Калахари. Сегодня в результате широкой кампании «Белый носорог» их численность удалось увеличить. Но надолго ли?

Я стал частым посетителем музея. Приходил с утра, осматривал его богатейшие коллекции, делал фотоснимки. Однажды я так увлекся съемкой, что не заметил, как ко мне подошел человек и поздоровался. Я обернулся. Рядом стоял невысокий загорелый мужчина в больших роговых очках. Он представился. Это был Антониу Кабрал.

— Я работаю здесь, наверху. — И он указал на лабораторную пристройку.

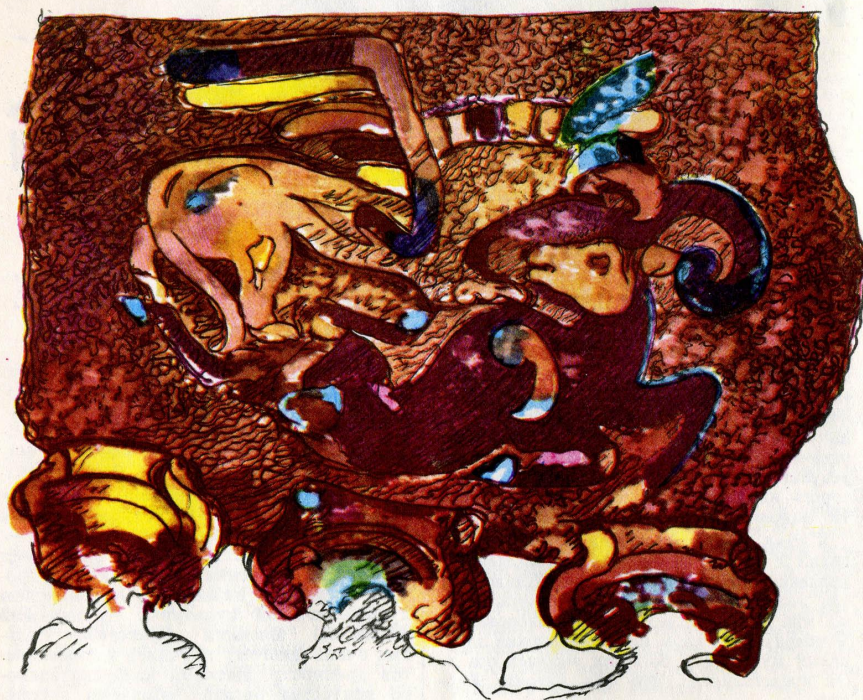
От волнения я забыл сразу все португальские приветствия. Передо мной был автор книг по зоологии Юго-Восточной Африки, крупный португальский зоолог, тот, чью книгу я читал в Москве.

— Пойдемте, я покажу вам бабочек, — предложил доктор Кабрал.

В комнате, куда мы вошли, яблоку негде было упасть — сплошные шкафы, коробки, ящики. Мы ходили по комнате, и доктор Кабрал показывал мне мозамбикских чешуекрылых.

Так я познакомился с доктором Кабралом. Мы виделись каждую неделю, подолгу сидели на высоком берегу залива и говорили о богатом животном мире Мозамбика. Кабрал с огромным интересом слушал мои рассказы о фауне нашей страны. С высокого берега залива Делагоа нас прогонял только шторм или неистовый африканский ливень. Тогда мы, согнувшись, бежали в белый особняк на площади Перекрестия Замбези — в Национальный музей естественной истории Мозамбика.

Н. Непомнящий



особенно причудливой выдумкой, пока из оставленных ими курганов не извлекли множество орлиных изображений.

Изображения орлов и грифонов, сказочных гибридов льва и орла, находили и раньше. Памятники скифского искусства начал собирать еще Петр Первый, но только раскопки алтайских курганов, скovaných вечной мерзлотой, показали богатство и неожиданное многоцветие скифского искусства. Дело в том, что вечная мерзлота сохранила деревянные, войлочные и кожаные предметы, украшенные изображениями зверей, предметы, давно ислетшие в других местах, скифского мира. Воины, пастухи и охотники хорошо знали зверей, и сейчас,

Войлочная аппликация. Нападение львиного грифона на горного барана.

разглядывая украшения «скифского звериного стиля», диву даешься, как же можно добиться такой художественной выразительности при полном отсутствии анатомической правильности. В звере резко подчеркнута его основная черта: если это хищник, то его пасть; если он кошачьего склада, то его тяжеловатая грация, сверхъестественная гибкость. Иные пантеры у скифов согнуты в кольцо, но зверя все-таки ни с каким другим не спутаешь — так тяжелы и когтисты его лапы, так кругла его го-



Кожаная аппликация. Нападение тигра на горного барана.

лова, оскалена его пасть. В олене подчеркнута способность к быстрому бегу — его морда неправдоподобно узка, грудь широка, а ноги легки. И хотя рога оленя превращены в завитки, каждый видит — это олень, а не что-либо другое. Особенно удавались скифским художникам сцены борьбы, сцены нападения. Напряжение мышц передано узором из бугров и впадин, силуэт предельно напряжен. И столько мощи, силы и страсти в этих граненых и литых телах, что забываешь, что все это просто украшения сбруи, одежды или оружия. Удивительно разнообразие звериных тем: яки, лошади, верблюды и лоси, олени, архары, туры и сайгаки, пантеры, волки, тигры и львы, змеи и лягушки, орлы, зайцы и улитки. Все это далеко не полный перечень. «Скифский звериный стиль» возник не на пустом месте. Этот талантливый народ собрал и переработал художественные находки огромного круга народов, начиная от ассирийцев и кончая таежными охотни-



Кожаная аппликация. Нападение тигра на лося.

ками Сибири. Погибнув, скифский мир оставил своих зверей еще более широкому кругу народов. Художественные находки и открытия — удивительная вещь. Раз сделанные, они уже не исчезают, несмотря на гибель своих создателей, несмотря на войны и разорения. Каждая такая находка переходит от одного художника к другому, переходит и от одних народов к другим, проходит через поколения. Каждая из них ложится кирпичиком в здание человеческой культуры, каждая бессмертна.

Давно забыты походы и войны скифов, знаменитые в древности. Распаханы и сровнялись с землей курганы их героев и вождей, забыт и язык и песни, забыты даже названия многих племен, а звери все живут, и нет-нет, да и выплывают то с узора киргизской кошмы, то с



Серебряная бляха. Нападение хищника на горного козла.

русской вышивки, то с дагестанской серебряной подвески. Восстанавливать все эти сложные связи — дело археологов, историков и этнографов.

Задача же художников — не терять найденное для них учеными. Использовать древние находки и открытия. В них огромный запас забытых художественных средств и решений, возможностей для новой художественной выразительности. Эти звери нужны современному анимализму. Они вливают в него новые силы, делают живее и полнокровнее. Эти звери нужны современному человеку, который все пристальней всматривается в природу, в историю, пытается разобраться, как же развивается окружающий его мир.

В. Есаулов
Рис. автора



Рис. Г. Кованова

Двенадцатый раз собираемся мы с вами, друзья, в этом году. Если судить по почте, которую я, Почемучка, получил, то, пожалуй, все заседания вам нравятся, вы охотно отвечаете на вопросы, выполняете задания, участвуете в конкурсах, встречаетесь с учеными, с нашими бывшими Почемучками. Мне даже пришлось сменить почтовую сумку — прежняя оказалась слишком маленькой для такого количества писем. А новая очень вместительна! Пишите мне чаще, рассказывайте о своих делах и обязательно высказывайте свои пожелания Клубу. Предлагайте что-то новое, чтобы ни одно из заседаний не было скучным и неинтересным.

В конце года принято подводить итоги. Вот и мы собрали сейчас все ваши письма, подсчитали очки, баллы и в кон-

це заседания назовем победителей. А еще мы выбрали письма-ответы на вопросы Почемучек. Вы же проверьте себя, верно ли отвечали на них.

Какие птицы зимуют на севере нашей страны?

Вика Воробьева из Воркуты пишет, что у них, кроме совы, зимуют куропатки, воробьи, да изредка на кормушки прилетают вороны.

Лена Крашенинникова из Мурманска видит на кормушках зимой только воробьев да голубей, а за городом — сорок и ворон.

Есть и более полные ответы на этот вопрос. Послушайте, пожалуйста.

КУРОПАТКАМ МОРОЗ НЕ СТРАШЕН

На зиму белые куропатки откочевывают в лесотундру. А те, которые остаются в тундре зимовать, прячутся в зарослях маленьких кустарничков ивы, где снег поглубже. Да и полярные совы не все зимуют в тундре, некоторые из них улетают в среднюю полосу. Мохноногие канюки тоже кочуют по тундре, где всю зиму царит ночь. Все птицы, которые здесь зимуют, приспособились к суровым условиям. У белых куропаток на пальцах к зиме появляются длинные жесткие перья и сильно отрастают когти. Перья поддерживают куропатку на рыхлом снегу, а когти помогают ей раскапывать снег и добывать пищу.

Наташа Травина

г. Новосибирск

ПТИЦЫ-ПОЛЯРНИКИ

Во время полярной ночи на севере нашей страны живут и кочуют: полярные совы, полярные куропатки, сапсан, мохноногий канюк, кречет, ястреб-тетеревятник. А в открытых морях всю зиму живут полярные чайки, моевки, гага обыкновенная и гребенушка, чистики, толстоклювая кайра, глупыши. Питаются они рыбой и разными водными беспозвоночными.

Альфия Абдеева

г. Казань

И еще был «зимний» вопрос. На февральском заседании Юра Сторожков спрашивал, как называются крупные

комары, которых он видел на снегу под кустом ивы.

Большинство Почемучек написали примерно так, как Надя Трошина из города Пучежа: «Что это за комары, я не знаю. Но проснулись они потому, что почували тепло, весну. Солнышко их немного подогрело, вот они и выбрались из своих зимних укрытий».

Но у этих комаров есть название, и проснулись они не случайно. Более подробно отвечает на вопрос Юры энтомолог Надежда Константиновна Носкова.

НАСЕКОМЫЕ НА СНЕГУ

Зимуют насекомые по-разному — кто личинкой, кто куколкой, кто даже яйцом, а кто взрослым. В сильный мороз безнадежно искать кого-нибудь на снегу. Правда, можно найти околочивших насекомых, если перед этим была оттепель. А вот когда наступает благодатная погода: стоит легкий морозец, или началась оттепель, пойдите в лес и там на небольших лужайках, обязательно увидите что-нибудь интересное. Это может быть снежный паучок, спускающийся на паутинке с еловой ветки прямо в снег. Иногда встретите «оживших» мелких мушек, бескрылых комариков. Под корой деревьев и пней, в подстилке около пней можно заметить скопившихся на зимовку мух, клопов, божьих коровок. Если оттепель затянулась, они начинают медленно выползать из своих укрытий.

Есть среди насекомых такие виды, которых увидеть можно только зимой, на белом снежном покрывале. Летом в высокой траве и среди огромной копошащейся массы других насекомых на них просто никто не обращает внимания, а некоторые вообще активны только зимой. По характерным прыжкам легко заметить на снегу крохотных насеко-



мых коллембол. Чаще же всего встречается зимний комарик — долгоножка, похожий на обычных долгоножек, только значительно мельче по размерам. Надо сказать, что все долгоножки вообще неприхотливы к температурным условиям.

По снегу часто бегают мелкие комарики — хионеи, напоминающие скорее пауков, чем комаров. Крыльев у них совсем нет, а ножки они поджимают точно так же, как пауки, если к ним прикоснешься. Иногда зимой появляются и настоящие комары — малярийные и обычные кусаки, вылетевшие из своих укрытий во время оттепели.

Так что, друзья, не удивляйтесь, если и сейчас, в декабре, увидите на снегу каких-нибудь букашек. Лучше рассмотрите их внимательно и определите, к какому отряду они относятся.

Бывают не только снежные насекомые, но и снежные водоросли. Именно они окрашивают снег в красный, голубой, розовый, бурый цвета. Вы, наверное, слышали о кровавом снеге, который раньше приводил людей в ужас. Ученые доказали, что в красный цвет снег окрашивается мельчайшими микроскопическими водорослями. Познакомит вас с этими водорослями наш гость из Смоленска Вадим Иванович Артамонов.

КРОВАВЫЙ СНЕГ

Рассказы о кровавом снеге известны с глубокой древности. Всегда они вызывали у людей суеверный страх, считались знаменем будущих несчастий. И лишь в середине XVIII века швейцарский физиолог Соссюр впервые дал объяснение происхождения ярко-красной окраски снежного поля в Савойских горах и описал это явление.

Кровавый дождь и снег выпадали в Альпах, Пиренеях, на Карпатах. В 1958 году такой снег выпал в горах около Тбилиси. Наблюдательный взгляд и микроскоп помогли ученым обнаружить, что окраску снегу придают микроскопические, чаще всего одноклеточные водоросли. Среди них хламидомонада снежная, эвглена кроваво-красная и другие. Это водоросли из группы холодолюбивых (криофилов).

Окраска этих водорослей неодинакова в разное время года. Особенно интенсивной она бывает, когда начинает подтаивать снег, в это время в водорослях накапливается красный пигмент гематоксина.

Бывает, что снег окрашивается водо-



рослями не только в красный, но и другие цвета: зеленый, голубой, желтый, коричневатый, бурый и даже черный. Например, нитчатая водоросль Карского моря рафидонема снежная окрашивает снег в зеленый цвет, а энцилонема — в коричневый.

С наступлением осени красный пигмент разрушается, и окраска водорослей ослабевает. Этот пигмент имеет очень важное приспособительное значение. Задерживая ультрафиолетовые лучи, он предохраняет цитоплазму клетки от повреждений, точно так же, как пигмент на коже загоревшего человека защищает клетки от вредного влияния интенсивного облучения.

Кроме того, с помощью определенного состава пигментов снежные водоросли более эффективно используют солнечный свет, а он для них очень важен. Ведь живут эти водоросли не в воде и не на почве, а на поверхности талого снега и льда.

Сейчас известно более ста видов снежных водорослей, а общее число видов криофилов достигает 350.

Сейчас, как и всегда зимой, вы, Почемучки, подкармливаете птиц и наблюдаете за ними: когда чаще всего прилетают они к нашим домам, какой корм им больше нравится. Своими наблюдениями о поведении птиц хотите поделиться с вами наш гость — Евгений Витальевич Диатропов.

ГДЕ НОЧУЮТ СНЕГИРИ

С декабря, когда землю укрывает снег и начинаются морозы, в Битцевском лесопарке Москвы ежедневно можно увидеть снегирей. Половина из них — самцы, красная грудка которых ярко горит на фоне свежевыпавшего снега даже в пасмурный день.

Ранним утром и под вечер, а в сильные морозы и среди дня, снегيري дружно кормятся семенами ясеня, ловко разгрызая сорванные летучки. Потрево-

женные, прячутся в кронах ближайших елей, которые используют и для кратковременного отдыха. Большую часть дня птицы спокойно и молчаливо сидят в глубине ельника. За несколько минут до захода солнца снегيري заканчивают кормежку и летят через овраг к другому ельнику, где, громко перекликаясь, летают над деревьями, ненадолго присаживаясь на верхушки. После захода солнца снегирей обычно не видно и не слышно, а утром, лишь только немного рассветет, над ельником начинают раздаваться голоса проснувшихся птиц, одна за другой летящих к ясеням.

Решив узнать, где и как проводят ночь снегيري, я устроился однажды вечером на краю ельника и стал ждать. Вот один самец подлетел к густой низкорослой елочке и юркнул в нее, насколько не смущаясь моего присутствия. Появившегося рядом другого снегиря он быстро прогнал, издавая при этом громкие учащенные свисты. Успокоившись, стал устраиваться на ночь среди ветвей.

Ветви были настолько густыми, что я не смог разглядеть птицу, которая скоро перестала прыгать и затихла.

Я вышел на поляну, чтобы осмотреть место ночлега снаружи. И тут, в сплошной стене зеленых ветвей, заметил маленькое окошечко. Осторожно приблизившись и заглянув в него, я прямо перед своим лицом увидел красную грудку снегиря, только чуть прикрытую маленькой веточкой. Приглядевшись, я различил и его голову с черной шапочкой, толстым клювом и блестящим глазом.

На полянах, окружающих ельник, оказалось много таких же елочек, разросшихся на свету. Почти в каждой из них я находил потом кучки помета, налипшие на ветки под снегириним налетом, а против него в ветвях всегда было чуть прикрытое окошечко.

С наступлением темноты осторожно приближался я к ранее замеченным местам, зажигал фонарик и видел снегирей, безмятежно спящих, спрятав голову под крыло.

Владимир Петрович Ромашов рассказывает вам, ребята, какими доверчивыми могут быть синички.

ПЕРНАТЫЕ КВАРТИРАНТЫ

Колтутины живут в Москве и давно занимаются приручением птиц. Долго и терпеливо завоевывали они доверие у синиц.

Сначала соорудили кормушку на бал-



коне недалеко от форточки. Затем кормушку перенесли к самой форточке, потом в комнату. А когда синички освоились, стали доверчивыми, кормушка заняла свое место в комнате на столе.

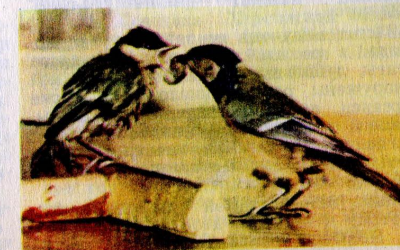
Почувствовав, что им никто не угрожает, синички совсем освоились, стали пить в квартире, садиться на стол во время обеда, брать корм из рук. Ранним морозным утром синицы прилетали к окну и стучали клювом в стекло. А в сильные морозы оставались в квартире даже на ночь, устраивались спать на теплой люстре.

Чтобы синицы в любое время могли залетать в квартиру, Виктор Тимофеевич чуть приоткрывал для них форточку.

Многих синиц Колтутины различали по голосам, по оперению. Некоторым они даже дали имена. В пернатом обществе выделялся вожак. С белой грудкой, крупнее своих сородичей — его называли Белый. Он был всегда осторожен, никогда не садился на руки в отличие от остальных.

Прошлым летом случилась беда. Из синичника на балконе выпали птенцы. Спасти удалось только одного. Принесли его в комнату. Вскоре на зов Малышки, как называли его Колтутины, прилетел Белый с червячком. Этот момент удалось снять дважды. Посмотрите эти фотографии.

Малыш проел. Белый научил его летать и стал вызывать на улицу. В начале зимы отец и сын прилетали, а по-



том исчезли. Но Колчугины не теряют надежды, что синицы опять прилетят к ним. Их окна всегда открыты для пернатых друзей.

Ну а теперь перейдем к весенним заданиям и вопросам.

На вопрос, почему у медуницы все цветочки окрашены по-разному, ответили почти все Почемучки, правда, многие объяснили это явление по-разному и не всегда точно. Правильным ответом можно считать такой.

МЕДУНИЦА

Ранней весной зацветает в наших лесах медуница. Всего месяц красуется она в лесу, до появления роскошного пологого листа на деревьях. Потом померкнет, и найти ее в высокотравье уже будет невозможно. На мохнатом стебельке медуницы собраны головки пурпурных, синих и фиолетовых цветочков. Будто на всех не хватило одинаковой окраски, вот и наряжены кто во что горазд. В фиолетовые цветочки заглядывают пчелы. Значит, есть там сырье для меда, и не зря цветочек медуницей зовут. Ранний взятки с нее берут пчелы, а это так ценно — ведь других-то цветов пока нет! Роются в медунице и шмели, и другие насекомые.

Склонность медуницы к разному роду расцветкам понятна. Венчики на стебле разного возраста. Молодые, только что распустившиеся, окрашены в яркий пурпурный цвет, иначе трудно было бы привлечь насекомых-опылителей. А старые цветы блекнут, выгорают, теряют блеск. Подводит их пигмент антоциан. В молодых цветах реакция клеточного сока кислая, антоциан придает венчикам румянец. Цветок постарел — и антоциан-краситель стал синим, реакция клеточного сока стала щелочной. В такие цветы насекомые и не заглядывают — нет там ничего для них подходящего.

Растет медуница по тенистому черному лесу, в рощах, дубравах. Листья ее богаты дубильными веществами, в ней обнаружены разные кислоты, а также марганец, легко переходящий в отвары. Издавна в народе любили медуницу и всегда называли ее ласковыми словами: «медуничка», «лесное копыльце», «синенький корешок».

Мало остается этой лесной травки. Поэтому и не стоит делать из нее букеты. Полюбовались в лесу и оставьте на

месте — пускай растет. Без медуницы будет скучно в раннем весеннем лесу.

Юннаты средней школы № 4
г. Пенза

На майском заседании Клуба был вопрос о первых весенних грибах. Все без исключения Почемучки назвали строчок, сморчок конический и сморчковую шапочку. Молодцы, ребята. Хорошо знаете свои грибы.

Юннаты города Пензы провели интересные фенологические сравнения. Они считают, что сморчки и строчки появляются только в конце апреля, а основные грибы идут одновременно с колосением ржи.

Валерия Амерханова из Кривого Рога составила табличку, в которой показала, какие грибы в каких лесах встречаются и когда. Правда, включила в эту табличку и белый гриб, и маслята, хотя их первыми весенними грибами не назовешь.

Вам, друзья, надо научиться хорошо отличать сморчок от строчка. Дело в том, что сморчки — съедобные грибы, а строчки не совсем. В последнее время известно немало случаев отравления ими. Прежде считалось, что в них содержится гельвелловая кислота, которая разрушается и удаляется из грибов при кипячении. Но совсем недавно обнаружено, что нет в строчках этой кислоты, и содержащийся в них токсин-гиромитрин при кипячении не разрушается, а по своему действию на человека похож на токсины бледной поганки. Так что с этими грибами надо быть очень осторожными.

Заседания Клуба проходят более интересно, когда вы, Почемучки, рассказываете о своих наблюдениях. Бывает, не всегда верно вы объясняете то, что наблюдали. Но интересны ведь сами наблюдения. Недаром говорят: лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

На августовском заседании выступила Таня Стальнова из города Рошала. Она увидела в саду интересную картину — среди сорок летала кукушка, а сороки громко кричали. Таня решила, что мать этой кукушки подслышала свое яйцо в сорочье гнездо, вот и привыкла лесная птица к сорокам, считала их своими родителями и учителями.

Мы попросили Валентина Константиновича Рахилина прокомментировать это сообщение. Вот как он объясняет поведение птиц.

СООБЩИЦА

Обыкновенная кукушка на территории нашей страны откладывает яйца только в гнезда мелких птиц, в основном из отряда воробьиных. Поэтому то, что наблюдала Таня, можно объяснить совсем по-другому.

В народе давно подметили сходство кукушки с врагом птиц — ястребом. У ястреба и кукушки одинаково полосатая грудь, да и сверху перо схожих оттенков. Недаром говорят «поменял кукушку на ястреба». Сороки же известные сплетницы. Чуть где увидят непорядок, а уж тем более врага, и ну стрекотать и шуметь на весь лес. Не любят их за это все хищники. Таня и увидела такую сценку: кукушка, собираясь кочевать на юг, прилетела в сад, здесь легче в это время найти любимых ею гусениц. А сороки осенью тоже любят пастись в садах — лакомиться плодами. Вот и подняли они шум, извещая всех и всякого о неприятном соседстве: а вдруг ястреб!

В течение года продолжался конкурс «Кто что умеет». Много рассказывали Почемучки о профессиях животных. А вот это письмо о растении.

ЧТО УМЕЕТ КИПРЕЙ

Добрый цветок кипрей! Он всех и всем снабдить может. Пчелиные семьи он одаривает нектаром, быстро затягивает раны на пожарах. Поселяется там первым — не боится обгорелых пней. Если бы не кипрей, трудно было бы вырасти деревьям на обожженной, черной земле. Он очень помогает молодым саженцам сосны, березы: в жару прикрывает крохотные деревца своими стеблями и листьями, но и света их не лишает. А во время заморозков согревает: в зарослях кипрея температура воздуха выше на несколько градусов.

Много подарков дарит кипрей и людям: его легкими семенами-летучками можно набивать подушки, из стебля вить веревки и даже ткать полотно, правда, оно получается грубым. И чай кипрейный очень вкусный, наверное, потому и назвали это растение еще «иван-чай». Раньше из высушенных и растолченных корней кипрея люди пекли лепешки.

Может быть, и еще что-то умеет делать кипрей?

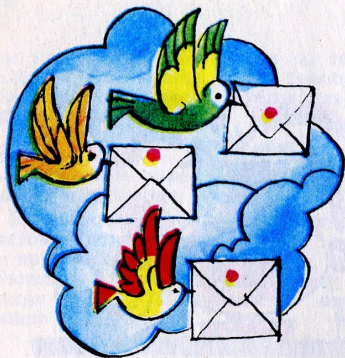
Рита Храмова

г. Мелитополь



А теперь, друзья, будьте особенно внимательны — мы называем тех Почемучек, которые в этом году работали особенно хорошо и сейчас оказались в числе победителей. Клуб Почемучек школы № 4 (г. Пенза), кружок юннатов Новокаменской средней школы Львовской области, Тихонова Инна (г. Сумы), Удовенко Андрей (г. Воронеж), Шевченко Анна (пос. Менделеево Московской области), Ронин Александр (д. Ванино Курской области), Подвигина Елена (с. Серебренниково Алтайского края), Савченко Светлана (с. Максимовка Целиноградской области), Кошель Светлана (Калининград), Абдеева Альфия (г. Казань), Визгушина Лариса (г. Эртиль Воронежской области), Грищенко Виталий (с. Мутин Сумской области), Думнова Татьяна (д. Войново Московской области), Ешкова Ирина (Марийский Посад Чувашской АССР), Калачева Надежда (г. Барнаул), Кабанова Лилия (г. Петрозаводск), Петровская Лада (г. Симферополь), Сопова Анна (г. Донецк), Чуприн Николай (с. Марфино Саратовской области), Яманова Марина (г. Красноярск), Фадеева Наталья (г. Троицк), Федорова Татьяна (Ленинград), Левданская Виолетта (г. Минск), кружок юных садоводов областной станции юннатов (г. Пенза), Шадных Юлия (пос. Теткино Курской области), Фаслер Лариса (г. Артем), Ефремова Наталья (Москва), Деркач Валентина (с. М. Лепетиха Херсонской области), Михайлова Марина (пос. Назия Ленинградской области), Яковлева Людмила (с. Ананьево Киргизской ССР).

Наше заседание подошло к концу. Благодаря всех наших активных друзей и помощников и надеюсь, что в новом году вы продолжите работу в Клубе. А сейчас поздравляю всех вас, дорогие друзья, с наступающим Новым годом, желаю всего самого доброго, радостного и интересного!



Редакция получила почту. Письма, письма... Деловые, взволнованные, тревожные, иногда чуть наивные, но откровенные и доверчивые с неизменными «почему?», «как?», «зачем?».

Вышел очередной номер журнала. Как его встретят читатели? Об этом тоже расскажут письма. Их много, по 200—300 в день, а за год более 30 тысяч.

Нет уголка в нашей стране, откуда бы не писали в «Юный натуралист». Ваши письма, ребята, — бесценное богатство. Сколько увлекательных тем, новых рубрик, задушевных разговоров появилось в журнале по вашим предложениям. Каждое письмо мы читаем с большим интересом и вниманием. Особенно ждем писем, рассказывающих о добрых трудовых делах пионерских отрядов, юннатских кружков, работе ученических производственных бригад, школьных лесничеств, зеленых и голубых патрулей. Читаешь и радуешься. По делам вашим видно — растет хорошая трудовая смена, настоящие хозяева земли.

Самые интересные письма мы публикуем в разделах «Зеленый наряд Отчизны», «Колосок», «Клуб Почемучек». И читатели узнают о делах юннатов на маршрутах Всесоюзного пионерского марша.

Мы получаем немало взволнованных писем, в которых ребята проявляют заботу о сохранении природных богатств.

Москвичи Коля Коробов и Миша Федин летом отдыхали в Ярославской области. Их удивило, что в запретной зоне рубят стройный лес. И они поделились своими мыслями с редакцией. По их сигналам были приняты меры. Действительно, Переславский межколхозный лесхоз нарушил правила лесопользования. Его обязали провести дополнительную посадку ели на вырубленных участках.

Ребят поселка Борового Новосибирской области волнует судьба своей речки: «Наше государство уделяет огромное внимание охране окружающей среды. В Конституции записано: «Граждане СССР обязаны беречь природу, охранять ее богатства». У нас протекает небольшая речка, она впа-

РАЗМЫШЛЯ О ПИСЬМАХ

дает в Обь. С каждым годом вода в реке становится все грязнее и грязнее, потому что жители сбрасывают в нее мусор и всякие отходы. Вы думаете, что мы не принимали никаких мер? Увидев, как кто-нибудь везет мусор к реке, мы старались убедить, что этим наносится вред, но не все понимают. Просим вас, помогите».

Надя Кривецкая из города Опочка Псковской области пишет: «Мы с мамой посадили у дома цветы. Так было красиво, когда они зацвели. Но на другое утро их уже не было. Кто сорвал цветы? У кого поднялась рука на такую красоту?»

Очень много таких писем. И нас радует, что юные любители природы не остаются равнодушными к нарушениям и беспорядкам, не проходят мимо засоренной речки, заросшего и захламленного пруда, пологого дерева.

Некоторые письма рассказывают о ребятах, чаще о мальчишках, которые вредят природе, жестоко относятся к животным. Вот письмо Маши Ведринцевой: «Есть ребята, которые безжалостно ломают деревья, могут кинуть камень в голодную кошку, способны выбросить из дома надоевшую им собаку. Дорогой «Юный натуралист!» Устрой так, чтобы они стали лучше относиться к животным и природе. Я знаю — это очень трудно. Все люди вдруг не станут добрыми, как в сказке, но давай попробуем объяснить им, что доброта, сердечность и отзывчивость необходимы каждому человеку, как воздух. Напечатай такие рассказы, чтобы люди увидели всю красоту и прелесть нашей природы. Если все вместе возьмемся за это дело, то что-нибудь да сделаем!»

Ира Агаева из Махачкалы пишет: «Недалеко от нашего города есть озеро. Там много ушей и лягушек. Я один раз видела, как мальчишки давили лягушек и мучили ужа. Я им сказала, что они вредители, но они меня не послушали. Я подумала: «Какие жестокие люди из них вырастут!» Но ведь этого нельзя допустить!»

Маша, Ира и другие читатели в этих письмах высказывают свое отношение к людям и их поступкам, поднимают серьезные проблемы воспитания человека. Такие письма помогают редакции вести разговор на страницах журнала о поведении ребят в природе, о бережном отношении ко всему живому.

Да, к сожалению, еще встречаются такие мальчишки, которым ничего не стоит причинить вред дереву, разорить птичье гнездо, обидеть собаку. Видимо, они плохо знают лес и его обитателей, иначе так бы

не поступали. Таких ребят не будет, если каждый пионер подружится с природой, научится понимать и разгадывать ее тайны. В этом им должен помочь пионерский коллектив, товарищи и, конечно, наш журнал.

Редакция получает очень много писем с разными вопросами. О чем только не спрашивают читатели! Как стать натуралистом? Есть ли жизнь на других планетах? Как организовать работу зеленого патруля? Можно ли вырастить арбуз на окне? Какую профессию надо получить, чтобы работать в заповеднике? Бесконечные «почему?», «как?», «зачем?».

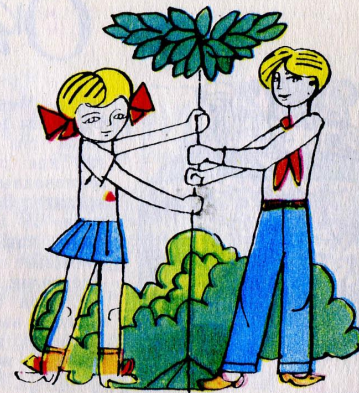
На самые распространенные вопросы мы стараемся дать ответ в журнале. Например, огромное количество писем посвящается собакам. Вопросы и просьбы разные. Одни жалуются на родителей, что не разрешают завести щенка; другие переживают за бродячих собак и возмущаются теми, кто их бросает; третьи спрашивают, как правильно воспитать щенка. Мы попросили известного писателя Бориса Степановича Рябинина прочитать все ваши письма и поговорить о них на страницах журнала. Он выступил со статьей «Воспитай друга». Это вызвало огромный поток писем. Поднимались все новые и новые проблемы. Борису Степановичу пришлось продолжить разговор в мартовском номере журнала за этот год.

Ребята видят в «Юном натуралисте» друга и советчика, доверяют ему самые сокровенные тайны и мечты. Одна девочка пишет: «Я в классе самая маленькая, мне очень хочется подрасти, но ухота бы немного, чтобы догнать ребят. Посоветуйте мне, что можно сделать?» Две девочки из Якутской АССР пишут: «У нас организован зеленый патруль. Мы тоже в нем участвуем и хотим вас спросить по секрету, можно ли нам сорвать хоть одну веточку для мам на Восмое марта?»

Ни одного вопроса, ни одной просьбы не оставляем мы без внимания. В редакции есть консультанты по разным специальностям. И ответ на любой вопрос вы всегда получите или на страницах журнала, или в письме.

Наши читатели всерьез задумываются о своей будущей профессии. По просьбам ребят мы рассказали в разделе СБЮ о профессиях зоолога, орнитолога, лесничего, егера, химика. Эти рассказы мы будем продолжать и дальше. Пишите нам, какие еще профессии вас интересуют.

Пожалуй, самые любопытные письма присылают члены Клуба Почемучек. Заседания Клуба проходят при самом активном участии ребят. Постоянно печатаются их письма, отчеты, наблюдения. Некоторые ребята с таким увлечением работали в Клубе, так прочно вошли в мир природы,



что избрали себе биологические и сельскохозяйственные профессии. Они до сих пор не теряют связи с журналом, продолжают быть авторами, только теперь уже научных, статей. Надеемся, что 7-тысячный коллектив Почемучек в будущем году станет еще больше.

Украшают журнал рисунки и фотографии, которые присылают ребята на конкурсы «Родник» и «Зоркий взор». В этом году их получено более 5 тысяч. Но мы считаем, что участников конкурса может быть значительно больше. У журнала миллионы читателей, многие из них умеют рисовать и фотографировать. Присылайте свои рисунки, фотографии, гравюры. Старайтесь отобразить в них все самое интересное и дорогое для вас, все необычное, что удалось подсмотреть в лесу, в поле, у реки.

Хотелось бы сказать и о письмах, которые нас огорчают. Это такие письма, в которых ребята просят выполнить за них задания, полученные в школе, дать ответ, который без труда можно найти самому, стоит только заглянуть в книгу. Некоторые участники биологических олимпиад и конкурсов нашли легкий путь — получить ответ на конкурсный вопрос, написав в «Юный натуралист». Обидно за ребят, которые присылают в редакцию небрежные письма, забывают указать свои имя и фамилию, а иногда и адрес. Некоторые ребята обращаются явно с несерьезными просьбами: пришлите щенка, попугая, обезьянку. Порой задают несурьезные вопросы: например, можно ли держать лошадь в городской квартире? К счастью, таких писем мало. Думаем, что после нашего разговора их и вовсе не будет.

1979 год завершается. Надеемся, что в новом году ваше общение с журналом будет еще активнее. Присылайте свои новые любопытные вопросы, рассказы о ваших трудовых делах, наблюдения из жизни природы. Пишите обо всем, что вас волнует и интересует.

Л. Терехова

Оказывает

Рис. В. Каневского



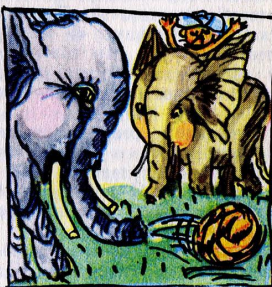
Матерью - рекордсменкой стала бенгальская тигрица Богдада, живущая в одном из зоопарков Калифорнии. У нее родилось восемь тигрят. Все малыши чувствуют себя нормально, и скоро их увидят посетители зоопарка. Предыдущее достижение принадлежало тигрице из Дублинского зоопарка, которая родила семерых тигрят.

Настоящим бедствием в австралийском городе Квинсленде стала жаба ага с большими треугольными ушами и весом около килограмма. Тысячи жаб прыгают по огородам Квинсленда, забираются в дома. Вечером они собираются на улицах в таком огромном количестве, что езда на автомобиле становится опасной. Утренние концерты этих земноводных заменяют будильники.

Оказывается, виноваты в этом сами жители Квинс-

ленда. Много лет назад из Бразилии в Квинсленд привезли сто гигантских жаб, так как считали, что эти земноводные уничтожают вредителей сахарного тростника. И сегодня никто не знает, как остановить размножение аги, потому что в Австралии у нее нет врагов. При опасности земноводное выделяет ядовитое вещество, и не одна собака стала ее жертвой.

В некоторых странах популярны собачьи бега. Например, в Англии на ипподроме Грейзаунд Дерби проводятся состязания борзых, которые собирают тысячи зрителей. На одном из соревнований борзые преодолели дистанции длиной от 277 до 647 метров. При преследовании заячьей шкуры, которую тащат на веревке, четвероногие спортсмены развивали скорость до 60 километров в час, а мировой рекорд равен 70 километрам в час. Мало кто знает, что на соревнованиях по легкой атлетике на Олимпийских играх в Лондоне в 1948 году были использованы дорожки, предназначенные для собачьих бегов. И наоборот, в последнее время борзые вытеснили велосипедистов со знаменитого миланского велотрека «Вигорелли» («храм рекордов»).



В Юго-Восточной Азии домашние слоны вместе со своими погонщиками играют в своеобразный футбол. Игра доставляет удовольствие игрокам и зрителям. Толстокожие гиганты толкают мяч не ногами, а хоботом.

Посетители одного из крупнейших зоопарков мира в Сан-Диего (Калифорния) были немало удивлены, когда три белых медведя, живущих здесь, вдруг позеленели.

Ветеринары, проверившие здоровье этих животных, никаких отклонений не нашли. Дело оставалось загадочным, пока не сделали анализ воды в бассейне, где

эти звери проводили немало времени. Оказалось, что она содержит довольно большое количество азотистых веществ, что вызывает бурный рост микроводорослей.

Однако на поверхности медвежьей шубы водорослей не нашли. Решили провести микроскопическое изучение медвежьих волосков.

Сверху волоски были чисты. А вот внутри, особенно у тех волосков, что покрупнее, растущих на спине, боках и обладающих более широкой трубкой, поселилась целая колония сине-зеленых водорослей, относящихся к виду афаноканса монтана Крамера. Теперь зоологам, альгологам (специалистам по водорослям) и химикам предстоит нелегкая задача: не только установить условия, при которых сине-зеленые водоросли проникают внутрь волоска, но и выработать средство, которое бы их оттуда «выселило». Пока же в зоопарке Сан-Диего паломничество тех, кто хочет полюбоваться зверями, которых в природе еще никто не видел.

ПТИЧНИЦА-ОТЛИЧНИЦА

Музыка Ю. ЧИЧКОВА

Стихи П. СИНЯВСКОГО



Я помогаю маме
Следить за индюками,
За квочками-хохлатками,
За птичьими ребятишками.

Припев:

Я знаю, что цыплятам,
Утятам, гусатам
Нужна не просто птичница,
А птичница-отличница.

С утра мои цыплятки
Готовятся к зарядке.
По травке дружно топают
И крылышками хлопают.

Припев.

Кормлю я деток птичьих,
Смешных и симпатичных.
Потом они побегают
И снова побеждают.

Припев.

Хочу я подружиться
Со всей домашней птицей
И буду обязательно
Прилежной и старательной.

Припев.



Рис. В. Прокофьева

МАШКА

Как-то на Птичьем рынке я увидел двух мальчишек. По их поведению было понятно, что ребята хотят что-то продать, но никак не решаются. Я подошел к ним и увидел на груди одного прикрытое бортом пальто какое-то животное.

— Продаете? — спросил я.

Мальчишки замялись.

«Что-то здесь не так», — мелькнула мысль.

— Покажите, не стесняйтесь.

Тот, что был постарше, окинул меня критическим взглядом и, видимо, решив, что меня не стоит опасаться, залез младшему за пазуху и достал... Но, боже, что же он достал! В руках у него копошилась рыжая, с пропеллинами на боках, разбитым носом и вывернутой лапкой белка. Я взял ее в свои ладони, и она доверчиво и боязливо спрятала свою мордочку в рукав моего пальто. Кончик облезлого хвоста был сломан и болтался, как говорят, «на ниточке». Судя по всему, белка была зимнего выводка. Ей не более двух месяцев. Доверчивость, с какой она прижималась к моей ладони, и то, что она искала убежища в рукаве моего пальто, привели меня к мгновенному решению — усыновить это искалеченное грубыми руками существо. Я купил белку.

Вскоре она перестала дрожать, согретая теплом моей руки, медленно, но верно пробираясь под рукавом пальто к плечу. «Да ты не из робких», — подумал я. — Ну что ж, мне по душе твои вольности, продолжай так же дальше. Раз с первых же минут ты начала доверять мне, значит, дружба состоится. А пока располагайся поудобней, двинем домой и назовем тебя Машкой».

Дома, несмотря на большую лапу, она быстро осмотрела клетку, видимо, каким-то седьмым чувством поняв, что это ее новая квартира, и с аппетитом принялась уплетать предложенные мной кедровые орехи. Жена, с ужасом смотревшая на это избитое существо, облегченно вздохнула и сказала:

— Раз начала есть, будет жить.

Это была маленькая, юркая и необычно любопытная зверушка. Любила она погрызть книжки, особенно их корешки, видимо, ее волновал запах казеинового клея.

Такую же слабость, как к книгам, питала Машка к карандашам любого размера и цвета. Что она находила в них вкусного, трудно было понять, но расправлялась с ними артистически, разбрасывая по столу огрызки дерева и неизменно оставляя целой сердцевину. Может быть, как раз сердцевина и не давала ей покоя, делая карандаш в ее представлении таин-

ственным предметом, заключающим в себе необычный плод. И хотя всякий раз она убеждалась в том, что графит несъедобен, продолжала с удивительной настойчивостью добираться до начинки, заключенной в деревянную оболочку.

Услышав из другой комнаты, что Машка возится с карандашом, я направлялся в кабинет. Белка тут же затихала, и, когда я заходил, она сидела на задних лапках на краю стола, смотрела на меня ну просто «голубыми» от невинности глазами: дескать, а что? Я ничего. Что это ты подглядываешь за мной? Я терялся от подобного притворства, не зная, как поступить, а она, как бы понимая это, продолжала проказничать.

Самым любимым ее занятием было катанье в кресле. Забравшись на его спинку, она передними лапками брала хвост и вытягивала перед собой (чтобы не мешал), отчего он казался просто огромным, закрывая мордочку, и на спине съезжала вниз. Перекувырнувшись на сиденье, она вскакивала и озорно оглядывалась по сторонам, как бы хотела этим сказать: «Вот здорово!», забиралась опять на спинку, вероятно, воображая ее снежной горкой.

Вопреки общему мнению, что белки чуть не с утра до утра находятся в движении, прыгая по деревьям, она вела довольно сонливый образ жизни.

Гуляла Машка, наводя свой порядок в квартире, всего три-четыре часа в сутки. Остальное время проводила на своем чердаке. Дверца клетки постоянно была открытой, закрывать ее смысла не было, так как открыть дверцу для Машки не составляло никакого труда: она поддевала зубами нижний край крышки и поднимала ее.

«А что, если, когда она выйдет гулять, взять и закрыть клетку, замотав дверцу проволокой? — как-то подумал я. — Что в этом случае будет делать белка? Как поведет себя?»

Утром Машка принялась есть по своему обыкновению грецкие орехи. Нужно сказать, что расправлялась она с ними по всем правилам токарного искусства: взяв в лапки орех, она прежде всего смачивала его в воде, а затем точно лобзиком начинала расточку скорлупы, и, как только поверхность ореха нагревалась, она тут же опять опускала его в воду, и так до тех пор, пока плод не распадался пополам.

Заметки
натуралью



Ну а дальше, естественно, съедала сердцевину. Как только Машка, насытившись, принялась за катание со спинки кресла, я накрепко завязал проволокой дверцу клетки.

Обойдя все свои кладовые, ползав в книжном шкафу и проверив, все ли на месте, белка направилась к клетке... В недоумении она остановилась перед дверцей: вопреки сложившимся традициям та была закрыта. Что же произошло? Что могло случиться с ее домом? Может быть, он просто захотел подшутить над ней и сам захлопнулся? Раз она могла сама открывать его, с таким же успехом он мог самостоятельно и закрыться.

«Ну что ж, играть так играть!» — вероятно, решила белка и осторожно подошла к решетке. Став на задние лапки, она передними слегка покачала прутики. Дверда не поддавалась. Тогда по своему обыновению, поддев нижний край зубами, она попыталась поднять дверцу — никакого сдвига! Это озадачило Машку. Осмотрев каждый прутик, попробовав его зубами и убедившись, что все как прежде, она вновь попыталась, теперь уже прилагая к этому значительные усилия, поднять упрямую дверцу — безрезультатно! Подобное непослушание заставило ее ринуться в атаку на дверцу, ставшую для нее живым непокорным существом, заслуживающим наказания. Машка раскачивала ее за прутия лапками, грызла зубами, разбегавшись, кидалась на нее грудью. Сооружение визжало, скрипело, стонало под ее упорным натиском, но вход по-прежнему оставался закрытым. Белка была на грани отчаяния! Ее маленькая головка откашивалась что-либо понять, и Машка продолжала терзать клетку, прилагая к этому всю свою бе-

личью энергию. Наконец, отчаявшись открыть свой дом, она в полном изнеможении свалилась рядом с непокорной ее воле дверцей клетки.

«Вот ведь, — думал я, глядя на Машкины мучения, — слово «клетка» становится для нас однозным, как только начинает запирается извне, превращаясь в западню. А раз так, то прежде всего запер, замок, не позволяющие распорядиться по своему усмотрению самим собой: волей, телом и даже порой разумом. Замок, если он уничтожен, вместе с собой снимает понятие «клетка». В этом случае любое пристанище становится обителью, домом, необходимым и дорогим, независимо от того, кем он построен, он твой. Твое прибежище, твое успокоение. Сейчас Машкин дом был тому прямым доказательством».

Я размотал проволоку и открыл дверцу. Хозяйка юркнула в клетку и забралась на чердак.

Три дня Машка не вылезала из дома, питаясь заготовленными впрок запасами, видимо, боясь, что ее обитель опять может сыграть с ней злую шутку. А может быть, она догадалась, а потому опасалась повторной шутки своего хозяина.

Как бы то ни было, но животное дало мне хороший урок представления о свободе, и я не мог остаться к нему равнодушным.

За зиму Машка окрепла, отъелась и стала прямо-таки красавицей. И только огромный хвост напоминал пушистую елку со сломанной верхушкой — память недобрых мальчишеских рук.

Весной мы с женой решили отпустить ее на свободу и отвезли в Измайловский парк. Машка несколько минут сидела у

меня на ладонях, глядя на новую для нее обстановку.

Белка слушала шум леса, и в ее памяти всплывало, наверное, детство — родное дупло, подружки, резвясь с которыми она носилась по деревьям. Сердце забилося, как воздушный шарик на ниточке, и потянуло ее с непостижимой силой в это безбрежное море зелени, знакомых волнующих запахов и голосов. Она прыгнула на ствол ближайшего дерева, поднялась на ветку, оглянулась на нас, дернула несколько раз хвостиком, как бы прощаясь, и исчезла в зеленой кроне деревьев.

Олег Туманов

ВОЗВРАЩЕНИЕ В ВОДУ

Вот уже несколько лет на Гребном канале в Ленинграде проводятся необычные занятия. Дважды в неделю приходят сюда со своими хозяевами большие черные собаки редкой породы. Их родина — далекий остров Ньюфаундленд у берегов Северной Канады.

Две породы собак на протяжении нескольких столетий были окружены славой спасателей: сенбернары и ньюфаундленды. Одни спасали людей от снежных обвалов, другие — в воде. Об их подвигах ходили и ходят легенды. Казалось бы, только это и роднит собаку из Швейцарских Альп и собаку с канадского острова, отделенного от Европы океаном. А между тем они действительно родственники, и не только потому, что в крови длинношерстных сенбернаров текут и капли крови ньюфаундлендов. Большинство современных кинологов считает, что предки ньюфаундлендов — догообразные собаки, к группе которых относятся и сенбернары, — в XI веке на ладьях викингов Лейфа Эриксона попали на Ньюфаундленд и там вместе с собаками коренного населения — индейцев и эскимосов — положили начало этой породе. Конечно, это всего лишь гипотеза. Один из зоологов, специалист по происхождению домашних животных, как-то заметил, что говорить с достоверностью о происхождении современных пород собак мы можем лишь на основании записей в племенных книгах. Но... X, XI века, деревянные ладьи викингов... Какие уж тут племенные книги!

Так или иначе первые белые поселенцы уже застали на острове предков этих собак.

Шли годы. Моряки с многочисленных кораблей, посещавших Ньюфаундленд, стали привозить в Европу диковинных черных и черно-белых собак и необыкновенные

рассказы о них. И действительно, тут было что послушать.

Рассказывали, что, когда богатые рыбой бухты перегораживались огромными сетями, собак посылали в воду, и они, ухватившись зубами за поплавки, помогали рыбакам вытаскивать улов. Если у берега какой-то рыбе удавалось ускользнуть из сети, то собаки ныряли вслед за ней и доставали ее.

У ньюфаундлендских собак было неудержимое стремление «спасать» все, что, по их мнению, не принадлежит морю. И лишь вытаскив подопечного на твердую землю, они успокаивались, оставляли его и вновь возвращались в воду. В гаванях ньюфаундленды иногда весь день плавали вокруг кораблей и доставляли на берег всякий упавший за борт предмет.

Неудивительно, что эти собаки быстро приобрели популярность в Англии, Франции и других европейских странах.

Черно-белые ньюфаундлендские собаки становятся излюбленными героями картин известного английского художника-аниматора Эдвина Лендзира. «Достойный член спасательной команды» — так называется одна из них, изображающая ньюфаундленда. И редкий случай в истории собаководства — по фамилии художника черно-белые ньюфаундленды получили название «лендзиров». А с 1959 года решением Международной кинологической федерации лендзиры признаны отдельной породой.

До Великой Отечественной войны ньюфаундленды к нам попадали случайно. Настоящая работа с ними началась в нашей стране в конце 60-х годов и сейчас сосредоточена в основном в Москве, Ленинграде и республиках Прибалтики. С ньюфаундлендами занимаются в клубах любительского и служебного собаководства. А служебная собака, как известно, должна иметь свою рабочую «специальность» и сдать экзамены по этой специальности. И хотя ньюфаундленды от природы очень добры, их дрессировали по защитно-караульной службе, где от собаки требуется злобность и недоверчивость к посторонним. Тогда-то работники и активисты Ленинградского клуба служебного собаководства ДОСААФ решили вернуть ньюфаундлендам их прежнюю «профессию» — спасателей-водолазов. В 1975 году начали занятия первые ньюфаундленды — Нимбус, Цензор, Отто.

Вырабатывалась методика обучения, определялся круг приемов, входящих в новую службу. И через год прошла обучение и сдала испытания по службе «Спасание на водах» уже группа из семи собак. Водолазами называют ньюфаундлендов, но ведь умение плавать у них не врожденное, и учиться этому им приходится так же, как и другим собакам. К тому же на занятия



пришли уже взрослые, серьезные собаки, сдавшие испытания по защитно-караульной службе и знающие, что добра от посторонних ждать не приходится, а тут на тебе... плыви и спасай этих «потенциальных преступников».

По правилам, по команде дрессировщика «Вперед, помоги!» собака должна подплыть к «тонущему», дать ему ухватиться за себя или за спасательный круг (если он на специальном тросике прикреплен к ее ошейнику) и отбуксировать «спасенного» на берег. Собаки отнеслись к этому приему по-разному. Цензор нашел свое решение проблемы: барахтающийся в воде человек очень волновал его, и бросить на произвол

судьбы «тонущего» он просто не мог, но и позволять первому встречному «утопающему» хвататься за себя не был намерен. Где же выход? И Цензор решил не буксировать «тонущего», а доставлять на берег, толкая его грудью перед собой. Так работать не годилось, и большого труда стоило научить Цензора правильно спасать тонущих.

Впереди много еще нерешенных проблем и трудностей, но мы надеемся, что скоро на прудах, на пляжах будут дежурить эти черные мохнатые собаки, о каждой из которых можно будет сказать: «Достойный член Освода!»

Е. Александрова

НАПЕЧАТАНО В 1979 ГОДУ

ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

Будьте настоящими людьми! № 1.
Год ребенка, № 3.
Детство, полное добра, № 12.
За счастливое детство, № 5.
Здравствуй, лето! № 6.
Носов В. Целина — земля героев, № 10.
Подтыкан В. Гордое имя юннаты № 9.
Размаха шага саженей, № 1.

ЮННАТЫ — РОДИНЕ

Плахотный Н. Деловые ребята, № 10.
Рахилин В. На пути в науку, № 11.

МОЯ РОДИНА — СССР

Ищенко П. Когда мороз не страшен, № 12.

Константинов И. Когда цветут тюльпаны, № 5.
Круглов Л. В барханах Репетека, № 11.
Лиедмежа В. Сочные краски Гауи, № 9.
Минкевич В. Ак-Кая — белая скала, № 7.
Рыжков А. Казахская жемчужина, № 6.
Тареева А. На границе континентов, № 10.
Федоровский Е. Столица сайровой страны, № 4.
Хромов К. Золотая корона Талыша, № 2.

ЦВЕТУЩИЙ КРАЙ

Есаулов В. Синие птицы в зелени крон, № 8.
Пономарев И. Донская чаша, № 3.
Сеславин М. Рождение леса, № 5.

В СТРАНЕ ОТКРЫТИЙ

Дружанов В. Космос — земледелию, № 9.
Зубков Б., В. Шешнев. Эти тихие грозные битвы, № 3.
Истомин В. Можно ли сконструировать бабочку? № 2.
Сосна дает интервью, № 11.
Тузов В. Путешествие в «Лето», № 12.
Хлаива С. В мире Айболита, № 10.

ЗЕЛЕНЫЙ НАРЯД ОТЧИЗНЫ

Баблюян Р. Мы — Ильича земляки, № 8.
Кулагин В. Добрые традиции конкурса, № 9.
Редакционные статьи, № 1, 4.

КОЛОСОК

Александрова Л. Старожилы Каршинской степи, № 2.
Алексеев В. Имени героя, № 5.
Байдашина Э. Праздник труда и школы, № 11.
Беляков В. Музей отваги и мужества, № 5.
Быхов А. Земля отцов — наша земля, Узан — значит воск, № 11.
Прилетайте, снегири! № 2.
Васильев В. Создатели золотого руна, № 12.
Уток свои тайны, № 7.
Голованова Т. Доброе утро, Уголек! № 7.
Колумбы родного края, Растите сосенки быстрее, Чтобы не плакали березы, № 11.
Громов А. Давайте крепить дружбу, № 2.
Иванов А. Голубые ели к Олимпиаде-80, № 6.
Карпенко В. Зеленое кольцо, Степной город, № 4.
Корсун С. Эксперимент «Фазан» продолжается... № 2.
Кулагин В. Вместительный гектар, № 5.
Кутубидзе Н. Пасека под эвкалиптами, № 5.
Лавров В. Где зимуют птицы, № 3.
Лазнев О. И белкам про запас, Календула на грядках, Радостные хлопоты фармацевтов, Целительный дендрарий, № 8.
Максимов В. Вишневый сад за околлицей, Лимоны из Харцызска, № 10.
Надежный помощник, № 1.
Носов В. Маринкина медаль, № 3.
Вперед скакун! Поле на красной горке, № 6.
Погони не будет, № 7.
Осенинова М. Рожа ветерана, № 5.
Постоянная прописка, № 1.
Случанко Б. На ладони «живое серебро», № 12.
Урманова З. Мы — целинники, № 11.
Форма одежды рабочая, лесная, № 1.
Фурин С. Разлейся, песня-молящая... № 8.
Шумилин В. Ястребиная высота, № 3.
Щербаков Н. Турист, охраняющий природу! № 6.
Эксперимент «Фазан», № 12.

ОЧЕРКИ

Корпачев Э. Разговор с ветераном, № 2.
Сыны Бреста, № 9.
Максимов В. Вторая молодость, № 5.
Плахотный Н. Труды Павла Ведуты, № 6.
Пономарев И. «Только сам изростил дерево...», № 6.
Рогожкин А. Они будут как че! Под пальмами Кубы, № 6.
Рябинин Б. Воспитай друга! № 3.
Тажинский И. И вернутся сюда журавли, № 4.
Фартышев В. Золотая грива, № 6.
Фурин С. Всадник нашего детства, № 1.

НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

Аспиз М. Точное время, № 7.
Валова З. Брусника, № 9.
Гарибова Л. Огород в лесу, № 8.
Денисова Л., Жиринов Л. В дружбе с природой, № 3.
Клумов С. Самые большие рыбы, № 6.
Ковалев В. Под пологом янтара, № 1.
Рахилин В. Кормилица земля, № 4.
Зеленый океан, № 8.
Рогожкин А. Дыхание тропического моря, № 7.
Сеславин М. Грибные сюриксы, № 8.
Сергеев Б. Звери за партой, № 5.
Секреты на конейбере, № 10.
Сиякин Б. Как поживаешь, толень? № 12.
Стишковская Л. И сказала золотая рыбка, № 4.
Стрижев А. Наука о первой капели, № 1.
Школьников Т. Тюлени прилетели! № 4.
Яковлев Ю. Соленая колыбель, № 12.
Яковлева И. 240 миллионов лет назад, № 9.

СТАТЬИ ОБ УЧЕНЫХ

Дмитриев Ю. Брем, № 5.
Макеев А. Брем XX века, № 9.
Песков В. Фабр, № 3.
Портнов А. Ферма — теолог с детства, № 1.
Привалов В. Тимирязев, № 11.

ЛИСТАЯ БРЕМА

Бенюх В. Факиры земли бенгальской, № 7.
Заянчковский И. Быки высокогорья, № 10.
Игнатиев Н. Знакомьтесь: судак, № 11.
Ку-

карцев В. Росомаха в городе, № 3.
Кустанович С. Птицы-каменщики, № 6.
Кучеренко С. Угрюмый вепрь, № 4.
Лесной мелиоратор, № 8.
Лиса Патрикеевна, № 11.
Паравян Н. Манул, № 7.
Непомнящий Н. Носороги из Горонгозы, № 12.
Поясник О. Концерт над прудом, № 5.
Сосновский И. Красный волк из Красной книги, № 1.

ОКАЗЫВАЕТСЯ

№ 1—2, 4—12.

КЛУБ ПОЧЕМУЧЕК

№ 1—12.

СОВЕТЫ

Августина А. Снежный шар, № 7.
Акимовский И. Золотая рыбка, № 9.
Барков В. Вырасти деревце! № 9.
Волский Г. Подземный мир кактусов, № 3.
Зеленский М. Конструируем пшеницу, № 6.
В. Морозов, В. Остапенко. Птицы-ткачи, № 2.
Назаров Б. Заморская крапивка, № 10.
Санна В. Светофор на лугу, № 7.
Строков В. Я очень люблю птиц, № 6.
Черненко Е. Карликовый сад, № 8.
Фроленко А. Ремонт деревьев, № 5.

ПОЭЗИЯ РОДНОЙ ПРИРОДЫ

Есаулов В. Арктическое чудо, № 2.
В гостях у поэта птиц, № 4.
Возвращение скифских зверей, № 12.

ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА

№ 1—12.

КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

№ 1—12.

ЗАПИСКИ НАТУРАЛИСТА

Александрова Е. Возвращение в воду, № 12.
Барто П. Вушки Борца и Плаксы, № 4.
Благоклоннов К. Малыш и ворона, № 1.
Гаврилов С. Партизан, которого звали Байкал, № 5.
Гатиллов В. Дали меду! № 5.
Ерофеев Ю. Пугало, № 8.
Есаулов В. Белая ночь на журавлином болоте, № 6.
Дементьев А. Дуэль в воздухе, № 4.
Жилеев А. Голод не тетка, № 7.
Жуков А. Ангюкас, № 7.
Камалов Ф. Алга, № 11.
Качаев Ю. Белянка, № 2.
Кондратьев Д. Здравствуй, волк! № 3.
Костылев В. Мишка, № 10.
Кочетов В. Вороньи хитрости, № 6.
Красильников Н. Живой валун, № 4.
Березка, № 8.
Кривошапкин А. Снежные бараны, № 1.
Крохв В. Калиновья рожа, № 2.
Левин Г. Сойки, № 3.
Лемешук Г. История старого коня, № 5.
Максимов Е. Журавлиная пора, № 9.
Маслих С. Ночные шорохи, № 4.
Митяев А. Ловушка, Понятливые пчелы, № 6.
Назаров В. Бурундучий холодильник, № 10.
Назаров К. Рыжая проказница, № 9.
Некрасова И. Подарок юннатам, № 10.
Новиков Ю. Живет лисичка в городе, № 12.
Пересунько Ю. Васятка, № 4.
Петров М. Бобренок, № 7.
Понанов Н. В таежных дебрях, № 1.
Разумовский Б. Голубые раки, № 10.
Ракитин И. Турчак, № 9.
Росляков Г. По нату, № 3.
Саранчик К. Шагнущий с постаментов, № 8.
Севастьянов А. Камчатские рыболовы, № 11.
Скопцов В. Живой будильник, № 8.
Терехов П. Голубиная кормушка, № 8.
Терехов В. Ветер с прудов, № 8.
Туманов О. Машка, № 12.
Чернышев В. Под одной крышей, № 7.



«СНЕГИРИ»

Н. Куликова
Кировская область

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Детство, полное добра	1	лень?	22
Колосок	2	Н. Непомнящий. Носороги из Горонгозы	26
П. Ищенко. Когда мороз не страшен	7	Поэзия родной природы	29
Зеленый наряд Отчизны	10	Клуб Почемучек	32
Лесная газета	12	Л. Терехова. Размышляя о письмах	38
В. Тузов. Путешествие в «Лето»	16	Оказывается	40
Ю. Яковлев. Соленая колыбель	20	Записки натуралиста	43
Б. Силкин. Как поживаешь, ты			

НАША ОБЛОЖКА:

На первой странице обложки — синица, на четвертой — собака породы бассет.

Телефон: 285-88-03



Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

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

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

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

Рукописи и фото не возвращаются.

Сдано в набор 28.09.79. Подписано в печать 11.11.79. А03645. Формат 70×100/16. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,9. Уч.-изд. л. 5,3. Тираж 3 782 000 экз. Заказ 1704. Цена 20 коп.

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



КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

Теперь и у тебя есть своя заветная тетрадь. За окном метет, ветер бросает в стекла тугие снежные заряды, но, листая ее, ты снова встречаешь весну, опять мысленно бродишь сеюносными лугами и почти явственно ощущаешь на губах терпкость рябиновых гроздьев.

Фенологический календарь. Эта своеобразная летопись родной природы, которую вел ты целый год, на твоём столе. Много радостных встреч принесли тебе ежемесячные наблюдения. Теперь ты знаешь, когда прилетает на твою крышу заботливый скворец, когда в лесной тенистой прохладе распускаются первые колокольчики ландышей и первый раскатыстый голос кукушки оглашает лес.

Фенологический дневник хорош многолетними наблюдениями. Тогда есть, что сравнивать, есть, о чем подумать. Надеемся, что и на будущий год новыми записями пополнится твоя тетрадь, и фенологическая тропа принесет тебе не одну волнующую радость.

Индекс 71121
20 коп.

