



# ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ

79





# ЦЕЛИНА — ЗЕМЛЯ ГЕРОЕВ



В трудовых объединениях у юношей и девушек формируется характер, воспитывается целеустремленность, чувство долга, становятся близкими такие понятия, как рабочая честь, коллективизм, познается цена хлеба, глубоко осознается необходимость охраны природы родной земли, которая дарит людям благосостояние, здоровье и радость. Здесь школьники учатся любить свою землю, по-хозяйски заботиться о том, чтобы она становилась все краше и богаче.

**Л. И. БРЕЖНЕВ**

Из приветствия участникам Всесоюзного слета представителей трудовых объединений школьников

Михаил Довжик, бригадир совхоза «Шуйский» Целиноградской области, Герой Социалистического Труда, депутат Верховного Совета Казахской ССР, стоял возле своей палатки и что-то вспоминал. Экскурсовод понимающе отшел в сторону. Как много мог вспомнить и рассказать

сейчас знаменитый хлебороб! В книге «Целина» Леонид Ильич Брежнев сказал: «Целинная палатка бригады М. Е. Довжика давно уже стоит в Музее Революции в Москве. А там, где когда-то находились такие палатки и землянки, выросли сотни степных городков. В целинных районах Ка-

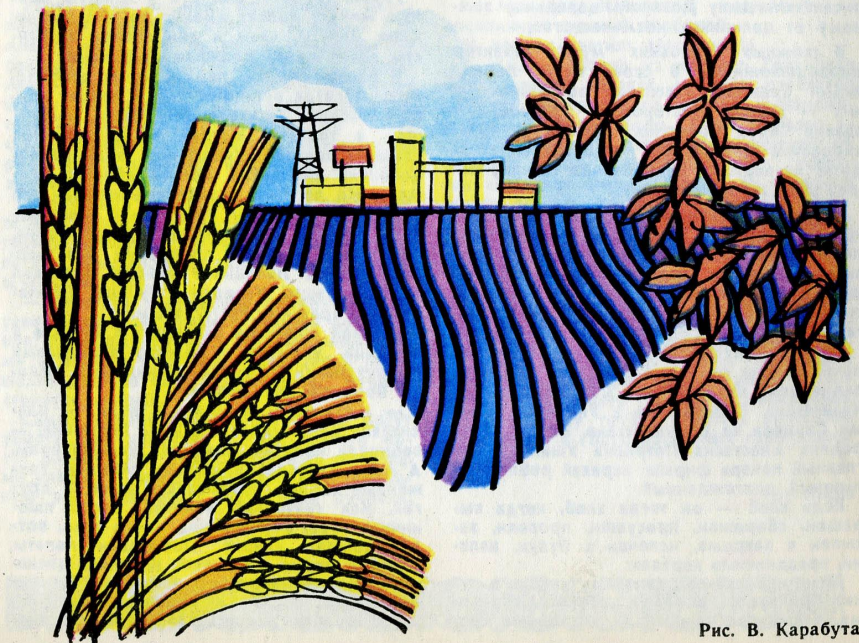


Рис. В. Карабута





захстана теперь живут и работают в сельском хозяйстве миллион двести тысяч человек. Эти места стали такими же обжитыми и заселенными, как любой другой экономический район страны».

Сейчас, идя рядом с Довжиком по залу музея, я вспоминал нашу первую встречу в Целинограде на слете активистов Всесоюзной операции «Зернышко».

К печи, где выпекали каравай, мы едва протиснулись. Ребята стеной! Все в белых фартуках, колпаках — заправские пекари! А печь на фирме «Целинный хлеб» необычная, знаменитая: в ней пекли караваи, которыми встречали космонавтов и многих знаменитых гостей целины.

...Кто спорит! Первыми быть трудно, будь то в космосе или на Земле. И не случайно Герман Степанович Титов на фотографии, подаренной как-то Довжику, написал: «Михаилу Довжик, целиннику земному от целинника космического».

В сложных условиях мужал характер первоцелинников. В своей книге Леонид Ильич Брежнев рассказал об одном из них — Даниле Нестеренко, удостоенном звания Героя Советского Союза за форсирование Днепра. Он погиб весной пятьдесят четвертого, переправляя технику через речушку Жаныспайку...

На слете активисты операции «Зернышко» встретились с еще одним героем «Целины», Леонидом Михайловичем Картаузовым. Лишившись после ранения ног, он нашел в себе силы вернуться к активной трудовой жизни, стал отличным механизатором, Героем Социалистического Труда.

Леонид Михайлович стал у знаменитой печи, закатав рукава, а помогали ему печь пионерский каравай Таня Самохвалова из Казахстана, Сергей Гетья с Украины, Фатима Саидова из Таджикистана. Бережно передала Анастасия Петровна Ушакова — главный пекарь фирмы каравай ребятам — пышный, долгожданный.

Ведь хлеб — он тогда хлеб, когда выращен, сбережен, просушен, провеян, засыпан в закрома, испечен в булки, калачи, праздничные караваи.

Плыл каравай над головами из рук в руки. Прикасаясь к нему, доброму, горячему, вспоминал каждый из участников сле-

та страду жаркую, с золотым кипением полей, рокотом комбайнов.

В самые жаркие дни битвы за хлеб пришли на помощь колхозникам тысячи активистов операции «Зернышко» — наследники и продолжатели дела первоцелинников. Без суеты брались ребята за дело: формировали ударные отряды для помощи взрослым в поле, на зернотоках, зерносушилках, хлебоприемных пунктах. Пионерские агитбригады выступали на полевых станах, чествовали героев жатвы. Работали на хлебоуборочной технике. Вместе с сотрудниками ГАИ дежурили на дорогах, проверяли машины, вручали лучшим водителям свои талоны качества «Хлебу — зеленую улицу». Словом, в самый раз оказались рядом со взрослыми, смело разделив с ними величайшую ответственность за хлебное богатство нашей страны.

Герой, говорим мы, кто в каждую данную минуту делает именно то, что нужно. Свои минуты, часы и дни страды активисты «Зернышка» прожили правильно.

В нашей памяти, памяти юных хлеборобов, навсегда останется имя и подвиг прораба Василия Рагузова. Его нашли замерзшим в трехстах метрах от центральной усадьбы совхоза «Киевский», куда первоцелинник доставлял детали сборных домов... Но легли в пионерский каравай его зерна. Зерна памяти проросли в делах ребят. Легли в пионерский каравай зерна, спасенные от огня пионерами Васильевской школы Липецкого района Липецкой области Сашей Уваровым, Лешей Пропастиным, братьями Растагаевыми.

Вкусной корочкой запеклась в каравае и пшеница, укрытая от дождя девочками Новокурлянской школы Аннинского района Воронежской области.

— Мальчишки работали в поле, — сказала делегатам слета Вера Горынина, — собирали колоски, помогали комбайнерам. А мы с девочками на току. Машины, груженные зерном, вкатывались одна за другой. Как сказочный великан, росла пшеничная гора. Зависла над током туча, вот-вот дождем ударит. Побросали лопаты. Быстрее зерно накрывать пленкой, досками, фанерой, куртками, плащами. Выскочили все до ничтожки, а зерно сберегли.

Это особая радость: заботиться о хле-

бе, выращенном твоими руками, убранным в знойный день, и в проливной дождь ребятами из твоего отряда. Потому что не бывает легкого хлеба, как не бывает легких побед.

Внимательно слушал рассказы участников слета лауреат Ленинской премии, целинный академик Александр Иванович Бараев. Много испытаний выпало на долю первоцелинников. Одно из них — борьба с эрозией почв. Спасение целинной пашни ученые Всесоюзного научно-исследовательского института зернового хозяйства, который возглавлял Александр Иванович, видели в почвозащитной системе земледелия.

Ученый предложил применять на целинных землях безотвальный метод обработки почвы. Это выразилось в формуле: «Поле должно само себя защищать». Оставленная после жатвы стерня должна работать на будущий урожай. Зимой она задерживает снег, а весной защищает слабые побеги пшеницы от знойного ветра.

За простотой этой технологии — годы напряженного поиска, опытов. В чем же были сложности! Во-первых, надо было наладить производство новой противоэрозийной техники. Во-вторых, следовало преодолеть психологический барьер: испокон веку хлебопашец оборачивал пласт, а тут, оказывается, делать этого не надо.

Успех дела решила поддержка Центрального Комитета партии: «...одним из многих моих дел на посту Генерального секретаря ЦК КПСС, — пишет Л. И. Брежнев, — была поддержка почвозащитной системы земледелия на целине, разработанной советскими учеными во главе с А. И. Бараевым. Теперь эта система внедрена, и она защитила целину от ветровой эрозии».

...Александр Иванович, как радушный хозяин, вел участников слета по лабораториям института, опытным делянкам. Коллегами называл юных тимирязевцев, а прощаясь, сказал:

— Участвуя в операции «Зернышко», вы усвоили один из главных заветов целинников: к одному колоску, подобранному вами в поле, и к сотням пудов зерна отношение должно быть одинаковым, по-крестьянски мудрым.

Самые совершенные агрегаты не могут убрать всех колосков с поля, но это могут ловкие руки ребят. Золотыми ручейками вливался пионерский хлеб в полноводную реку урожая. Пусть пока ручейки,



но... «борьба с потерями, — пишет Л. И. Брежнев, — это сейчас один из главных резервов в сельском хозяйстве».

А если нужно было, уверенно держали ребятчи руки и штурвал комбайна. Слет идет — не молчи, спрашивай, рассказывай о своих делах, опыте. Пусть небольшим, но зато своим, кровным. На сцену поднялся парнишка. Встал на трибуну — одна макушка с хохолком выгоревших волос видна. Говорил торопливо, сыпал расчетами, цифрами. Какими цифрами!

«На комбайне СК-4 скошил 200 гектаров. Обмолотил 1300 центнеров зерна. Отцу помогал ремонтировать комбайн...»

— В каком ты классе учишься! — спросил парнишку Довжик.

— В пятом...

— Молодец! Настоящий целинник! — воскликнул знатный хлебороб.

И зал подхватил: «Молодец!»

А Саша Кобзов из поселка Грязновка Павлодарской области, осмелев, рассказал о делах своего отряда, о знатных комбайнерах, о своем поле... Саша Кобзов — тоже целинник, и свой первый урожай он собирал в год двадцатипятилетия освоения казахской степи. Когда-то до освоения новых земель Казахстан поставлял государству 70—80 миллионов пудов хлеба, а теперь республика прочно вышла на миллиардный рубель.

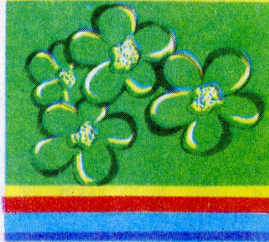
«Хлеб — всему голова», — говорим мы. Хлеб не безымянный для нас. За ним подвиг первоцелинников, руки в мозолях, опаленные солнцем лица, рокот моторов... И звучал на слете активистов операции «Зернышко» каждый рапорт ребят как клятва на верность традициям целинников, хлеборобскому труду, золотым колосьям, вплетенным в Государственный герб нашей Родины.

В. Носов





## зеленый наряд ОТЧИЗНЫ



Каждый раз, получая очередные донесения отрядов нашего конкурса, невольно ловишь себя на мысли, что юннаты страны выполняют не только конкретные наши задания, но стараются сделать еще больше, проявить инициативу, смекалку, сообразительность. Действительно, помните наше задание о выращивании парков и рощ редких пород деревьев? А цветы, которые растут в округе и занесены в Красную книгу! Их тоже надо охранять и, может быть, даже увеличивать дикие плантации. Одеть в зелень соседние улицы. Задание это по душе всем отрядам, тем более что в любой школе накоплен немалый опыт такой работы. Но если угрожает твоей улице овраг! Непременно надо остановить его. Так, с выдумкой и инициативой, работают отряды эстафеты.

Сегодняшний выпуск посвящен ребятам легендарного Донбасса.



## Лимоны из Харцызска

Я помню, как весной впервые перешагнул порог этой высокой школьной оранжереи. Мне показалось, что я попал в субтропики. Цветы гранатовые деревца, мандарины, апельсины, лимоны. И хотя за стеклами оранжереи было еще сравнительно прохладно (как-никак, а все-таки апрель), несколько рам было приоткрыто для свежего степного ветерка.

— Понемногу закаляем наших «гостей», — улыбчиво объяснили мне ребята. Я уже знал, что более 100 юннатов средней школы № 5 города Харцызска под руководством цитрусоведа Г. Полтавцева и агронома А. Голубенко работают над выведением новых сортов цитрусовых, которым предстоит акклиматизироваться в Донбассе.

Первые успехи уже налицо. Возле школы, вне стен оранжереи, алыми цветами распустились персики. Они перенесли суровую зиму.

Я видел их, эти алые, удивительные для этих мест цветы. Сырой ветер, пахнувший корой оттаивающих тополей, касался моего лица мягкими упругими волнами. Духмяная испарина пробуждающейся земли кружила голову.

Это было время, когда весна спешила выставить на солнце все свои цветы, когда земля и небо перевиты птичьим гамом.

Окутанная розовой пылью цветла наша ольха. Пылил и знакомый орешник. Пушистыми барашками разукрасилась ива, но не пылила: пыльца ее клейкая, заденешь лицом мохнато-желтые сережки, останется на щеке теплый живой след.

Небо, которое с утра было мутным, словно прокишшее молоко, теперь очистилось, заголубело. Из глубин изумрудной земли всплывали и лопались под солнцем желтые пузыри одуванчиков.

Школьный сад слегка покачивался под парусами цветущих яблонь. И среди них атели бутон проснувшихся персиков, будто салют неустанному упорному труду юных экспериментаторов.

Много интересных опытов на счету здешних ребят, но самый важный, по их словам, — выведение нового сорта лимона. Один из цветков этого растения опылили арбузной пыльцой. В результате получили плод весом около 300 граммов. Мякоть у него слегка розоватая. И вкус необычен — кисло-сладкий, словно ломтик настоящего лимона посыпан сахаром.

Интересный научный поиск ведут юные опытники этой школы. И когда ребята за- веряли меня: «Будут в Донбассе свои лимоны!» — я ничуть не сомневался. Такие

упорные исследователи, как они, своего непременно добьются.

Осенью мне пришла посылка. Открыл ее и ахнул! Слово крупные золотистые ядра, пахнущие далеким солнечным югом, на дне ящика лежали лимоны. Лимоны из Харцызска.

## Вишневый сад за околицей

Степь таинственно шелестит, теплая пыль льнет к босым ногам, по небу плывут пушистые облака, точно дикие гуси, и садятся на землю за далеким лесом.

Хотя по календарю конец лета, но еще струится над полями жара. Ноги приятно щекочет седая степная трава материнка.

Но в балках уже чувствуется приближение осени. Здесь прохладно и даже сыро. По склонам негусто разбросаны пятна цветов.

— Весной посмотрели бы, — говорят ребята. — Вот когда раздолье цветам!

И мне любопытно услышать, как юннаты Терновской средней школы Краснолиманского района охраняют редкостные растения Донбасса, растущие по склонам балок, — волчью розу, ковыль украинский, пион, фиалку, голубую пролеску, полевые тюльпаны.

Тропинка, твердая и гладкая, словно кожаный ремень, сбегает на дно балки. Здесь, в низменных местах, весной цветла мать-и-мачеха. Она тоже взята юннатами под охрану.

В школе работают два отряда по борьбе с ветровой эрозией. Всего в них 38 человек, но сделано уже немало. Юннаты облесили оврагов и балок 15 гектаров.

Гордостью школы является вишневый сад, посаженный на крутых склонах большого оврага. Вернее, бывшего оврага.

Был когда-то он за селом. После каждого ливня потоки воды размывали склоны и уносили много земли. Овраг становился все глубже и длиннее. Его маленькая, словно змеиная, голова приближалась к селу.

С поля овраг уносил плодородную землю, а в селе даже подбирался к хатам. Победить его можно было, только высадив на склонах растения с сильной корневой системой.

Что же посадить в овраге? Многоопытные деды предлагали вербу и ольху. А юннаты вишню. И не просто вишню, а особый сорт — полевку. У этого сорта много привлекательных качеств. Он неприхотлив, зимостоек и засухоустойчив.

Однако многие сомневались: не приживется вишня, она любит чернозем, а в овраге что — глина, песок, щебень.



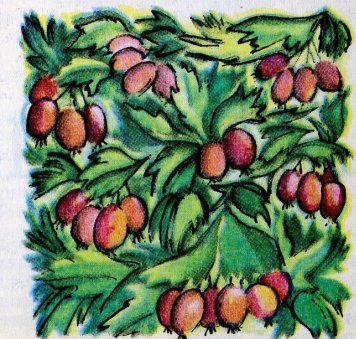
Весной юннаты привезли саженцы и высадили их на склонах. На удивление они быстро прижились, пошли в рост, дали буйную поросль. Разрастаясь, вишня корнями плотно скрепляла сыпучую землю.

Прошли годы, и превратился овраг в цветущий сад. Каждую весну юннаты села с лопатами и ведрами направляются к своему детищу. Они копают ямки под новые саженцы, обрезают сухие ветви старых деревьев, прореживают сад, не давая ему одичать. Только нынешней весной ребята высадили по склонам оврага 185 саженцев вишни, 333 саженца акации, дуба, клена и 40 кустов шиповника.

...Под вечер мы возвращались в село. Шли сначала заросшим оврагом, потом вышли в степь. Поднялся ветер. Медно-красное небо гудело от его ударов, словно большой колокол.

Справа широкой и длинной, километров в шесть, извилистой лентой зеленел вишневый сад. Удивительный сад, выращенный юннатами на глине и песке.

Вик. Максимов  
Рис. С. Аристакесовой







## ДЕЛОВЫЕ РЕБЯТА

Говорят, профессию лучше выбирать со школьной скамьи. Тогда прочной и крепкой будет жизненная позиция человека. Да и навыки и мастерство, основы которых заложены с юности, всегда весомей. Сегодня, когда в стране нашей создана обширная сеть профессиональной ориентации школьников, эта истина подтверждается сотнями тысяч примеров. Об одном подобном опыте мне хочется рассказать сегодня.

Как-то в начале летних каникул восьмиклассники Романовской средней школы Целиноградской области уже устали отдыхать. И настроение было какое-то неопределенное. И вот сидели они на песчаном берегу под вербами, вяло переговариваясь о том, о сем. Вдруг откуда ни возьмись Галя Мухина. Подошла к ним, с улыбки сказала:

— Ой, да вы разомлели от жары. Будто вареные!

Саша Дибич нехотя обронил:

— Отдыхаем после купанья.

— Тоже нужно, — серьезно молвила Мухина, — только я вам не завидую. Посидели, помолчали.

— А ты где пропадаешь? — спросила подружку Элла Вагнер.

— Хожу на ферму с мамой. Делаю то же, что и она. Так здорово! Сегодня у нас по графику выходной.

— А завтра?

— Завтра опять на работу... Знаете, коровы по мне скучают. Правда! Сегодня уже на ферму бегала. Только что оттуда.

Ребята сидели притихшие. Им нечего было рассказать. Каждый день одно и то же... Кто-то рассеянно глядел на воду в реке, кто-то разглядывал в небе облака. Первой нарушила молчание Таня Гайн:

— А нам на ферму зайти можно?

— Почему бы и нет, если по делу, — уверенно сказала Галя и добавила: — Для верности все же спрошу у заведующей.

Разрешение было получено, и через несколько дней восьмиклассников зачислили стажерами. Девочки помогали дояркам ухаживать за телятами и коровами, мальчишки подвозили корм. Времени на все это отвели им поначалу немного, часа три в день.

Ребятам нравилось, что им доверили ответственное дело. Каждый день видели они результаты своего труда.

С появлением школьников на ферме жизнь в коллективе пошла бойчей, интересней. У многих тут работали родители, старшие сестры и братья, так что обстановка была вроде бы домашняя.

Взрослые охотно делились со стажерами своими производственными секретами, которые, как известно, вырабатываются в результате долгих наблюдений, в процессе кропотливого труда.

Едва ли не каждый день приносил маленькие открытия.

Оля Герцог родилась в селе, но всегда думала, что все коровы дают одинаковое количество молока. Лишь по ходу дела, как говорится, узнала, что удои

## Юннаты — Родине

у буренок зависит не только от кормов, а еще от того, как обращаются с ними их хозяйки. На брань, на резкое слово животные реагируют решительным образом: не отдадут полностью молоко. Как говорят доярки, придерживают его.

А сколько было переживаний, когда в одно прекрасное утро появились на ферме маленькие телята, совсем еще немышленные. Так дело и шло. Теперь в совхозе не представляют, как бы работал молочный комплекс без ученического звена. И, что самое главное, за последние годы из Романовки зоотехников и ветеринарных врачей вышло значительно больше, чем из какого-либо другого села области. И, как правило, это замечательные специалисты.

Директор совхоза Николай Никифорович Кузнецов рассказывает:

— Мы вначале хотели, чтобы наши дети, приходя на ферму, видели, как работают взрослые, помогали бы им, незаметно приобщаясь к профессии. Но школьники так горячо взялись за дело, так толково его повели, что вызвали общее восхищение. Нам не оставалось ничего другого, как пересмотреть свое отношение к юным животноводам.

— В чем это конкретно выразилось?

— Просто мы поставили их на равную ногу со взрослыми.

— А нормы выработки?

— Нормы, естественно, пониженные. Условия же для работы на комплексе замечательные. Все процессы механизированные. Доильный зал, например, похож на цех современного завода.

Я видел: девочки работают слаженно, старательно. Первое время под пристальным наблюдением доярки-наставницы... Постепенно вырабатываются необходимые навыки, точность, свобода движений, уверенность. Наконец приходит пора, когда двое стажеров могут обходиться без посторонней помощи. И тут-то начинается, пожалуй, самое интересное: хозяйка группы передает животных своим юным помощникам, сама же уходит в отпуск. Фактически ученическое звено становится хозяином большого производственного участка, в котором порой насчитывается четыреста коров. Общее руководство осуществляет дежурный оператор или зоотехник. Теперь работники молочного комплекса имеют возможность уходить в отпуск в дни летних школьных каникул.

Только приобщаться к большому делу не очень-то легко.

В десять лет Гильда Гафнер первый раз подоила корову, общую любимицу



их семьи, добродушную, ласковую Зойку. Правда, бабушка не поощряла эти, как она говорила, забавы, ибо мечтала видеть свою внучку учительницей.

Гильда обычно посмеивалась:

— Буду, бабушка, непременно буду! Но сперва научусь как следует коров доить.

И действительно преуспела. С Зойкой обращалась не хуже мамы, вызывая у всех домашних законную семейную гордость.

Так что ребята были совершенно правы, предложив Гильде возглавить звено. Она было отказалась, мол, в классе самая маленькая, да характер не командирский.

— Тогда мы станем тебе дружно помогать! — в один голос крикнули все.

Как тут откажешься!

Отвечать ей приходилось не только за себя, но и за остальных. А в звене-то десять человек. И каждый со своим характером.

В первый же день случилось происшествие. Одну девочку зацепила ногой самая крупная корова-рекордистка. Вдобавок еще и по лицу хлестнула кончиком хвоста. Не очень-то уж и больно, но обидно! Крик. Слезы. На место происшествия прибежала встревоженная старшая доярка Лидия Ивановна и после короткого разбирательства всю вину приняла на себя. Ведь она обязана была объяснить девочкам норы буренки-рекордистки, которая привыкла, чтоб ее первой загоняли в доильный станок и первой же доили.

— Это ее такая привилегия, — серьезно объясняла Лидия Ивановна. Помолчав, добавила: — И вообще запомните: животные никогда не виноваты. Значит, мы что-то недоглядели, что-то не учли. А они все помнят. И не любят отступать от правил, которые им написал человек.

Доярку слушали затаив дыхание.

И все же для юных животноводов самым трудным оказалось раннее вставание. Как это нелегко — просыпаться в сумерках! Или еще: точно соблюдать установленный на ферме распорядок дня. Известно, что обеденная дойка начинается ровно в полдень. И ни минутой позже. Значит, к этому времени все, абсолютно все, должно быть готово, иначе эти милые буренки начнут показывать свой нор.

На ферме ребята лучше узнали друг друга. Причем с самой неожиданной стороны.

Нелля Шнейдер, например, за восемь лет учебы ничем себя особенно не проявила. Училась средне. Была не-

сколько замкнута. А придя на ферму, к общему удивлению, стала первой в ребячьем звене. Более того, Нелля сразу же согласилась взять самую трудную группу коров, еще не раздоенных перволеток.

Или Лида Гаммель. С детства боялась она, оказывается, буренок. Считала всех бодливыми. Замирая от страха, переступила Лида порог фермы и целый день ходила с оглядкой. Тут уж не до работы, когда поджилки трясутся. Дело шло к тому, чтобы отчислить Лиду из звена.

Управляющий отделением Иван Христианович помог преодолеть ей чувство страха. И самое главное, дал несколько практических советов. Например, такой. С нашими четвероногими друзьями надо всегда держаться естественно, без внутреннего напряжения. Ведь если человек не уверен в себе, животные это быстро улавливают и при случае могут воспользоваться слабостями своих повелителей.

В полшутливых инструкциях Ивана Христиановича ребята нашли, впрочем, немало поучительного, что, конечно же, пригодится им не только во время летней трудовой четверти.

Большая отдача у ребячьего звена. Через три года после окончания школы оператор молочного комплекса Наташа Ромбах стала призером областного конкурса мастеров машинного доения. Когда ее на торжественной церемонии вручения призов спросили, что помогло ей так рано овладеть секретами мастерства, она не задумываясь ответила:

— Ведь все началось в школьном звене. А за эти годы я лишь закрепила полученные знания.

Интересно также мнение старшей доярки совхоза Паулины Генриховны Герцог:

— Совсем не обязательно, чтобы после школы наши девочки все до одной остались работать на ферме. Но уж белоручками они не вырастут, в этом я больше чем уверена.

В нынешнем году уже восьмое по счету звено несло трудовую вахту в цехах молочного комплекса совхоза «40 лет Казахстана».

Полученная продукция — сотни центнеров первосортного молока — поступила в фонд государства. А ребята обрели полезный трудовой жизненный опыт. Остается только умело распорядиться им.

Верно, и здесь старшие им помогут.

Целиноградская область,  
Целиноградский район

**Н. Плахотный**

**Рис. А. Сперанского**



**МОЯ РОДИНА-**



**НА ГРАНИЦЕ  
КОНТИНЕНТОВ**

Старый Урал, древний, седой Урал — к этим словам привыкаешь с детства, со школы. И вот с вертолета я вижу сглаженные горы, покрытые пятнами снега, широкие долины, спокойные, плавные просторы. Высадили нас в кусочек «Швейцарии». Есть на Полярном Урале райский уголок — озеро Большое Хадатинское, из которого берет начало река Хадата. Она течет в красивой долине прямо на восток, а немного западнее озера проходит водораздел, откуда реки текут в Европу и Азию. Здесь и проходит граница между континентами. Смешной какой-то водораздел — лежит в болоте, попробуй встать одной ногой в Европу, а другой в Азию, не тут-то было, даже высокие охотничьи сапоги зальет вода.

Озеро обрамлено остропикими вершинами, как будто это и не Урал вовсе. По склонам растет лес — карликовая береза и ива на-

поминают, что ты находишься на Севере. В таком лесу грибы растут выше деревьев, их видно издали, и набрать полный капюшон от штормовки можно за двадцать минут. Березка и ива очень красивы, особенно березка, с маленькими, круглыми зазубренными листочками.

Погода нас не балует. Холодно, дождь, ветер.

Вчерашний снег в горах растаял, остался лишь на западе, за озером, на самых высоких пиках. Отправляюсь к Хадате. Поправилась тут одна тропинка. Прямо к воде. Река быстрая. За крупными камнями бурнучки. Вода такой чистоты и прозрачности, что кажется, смотрел бы вечно. Бежит, журчит, моет камни. И вправду говорят, что на воду можно смотреть до ошепенения, как, впрочем, и на огонь. Вода, огонь — сама жизнь. Вот почему, наверное,



когда на них смотришь, то воспоминания бегут одно за другим, сменяя друг друга и захлестывая, как эти струи в реке, как языки огня. Рядом с тропинкой жарки, вспомнилось почему-то сибирское название прекрасной желтой купальницы. Жарки! Как точно! Промозглая холодная вода и бутоны ярких раскрывшихся жарков — вот и потеплело от них на душе. Беру один яркий, пылающий комочек в ладони. Пусть дождь, но ты видишь, слышишь, думаешь, осязаешь всеми своими клеточками эту прекрасную Хадату. Мне все здесь нравится: озеро, река, горы, ветер, который валит с ног и нечем дышать, долина, полная сейчас цветов, смоляной густой запаха северного багульника, у которого цветы как зонтик в миниатюре — белые и розовые. Цветут полярные маки, такие нежные, лимонного цвета, на тонких высоких ножках, с понурыми до поры до времени бутончиками. Маки повернуты только в ту сторону, где солнце, если же день пасмурный, то их головки глядят прямо вверх, в небо. Ветер несет запах цветов, трав. Удивительная эта долина Хадаты!

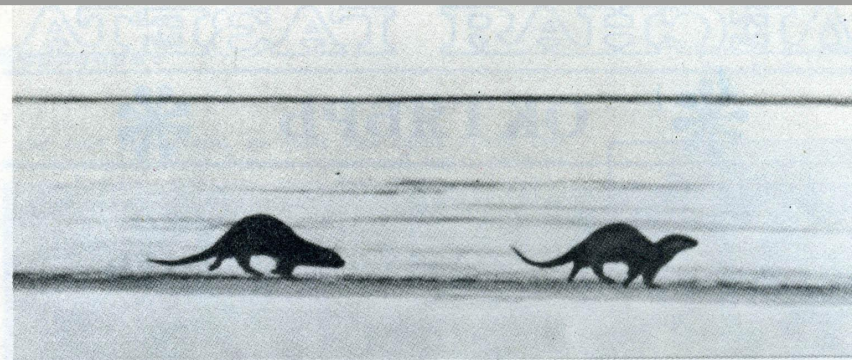
Я живу в домике, где два окна. Одно смотрит на юг, другое — на север. Днем и ночью (ведь светло, полярный день) я могу наблюдать ту и другую сторону. Это два мира, совершенно различных, непохожих друг на друга. Смотрю на юг, передо мной очень крутой, высокий, голый склон, впечатление мрачное, суровое, холодное. На нем много снежников. И все они разные. Вот фарфоровая статуэтка, что-то вроде козленка, вот гордый профиль горца с трубкой в зубах, вот добрый русский самовар,

немного кривобокий, вот кофейник с открытой крышкой. Каждое утро я открываю глаза и в первую очередь гляжу в окно, нет — все на месте. Смотрю на север. Там все зеленое, яркое, светлое. Склон весь цветет, трава, цветы, кусты. Вот что значит быть обращенным к солнцу! Но что самое интересное — и облачность всегда разная над этими двумя склонами. Всегда, кроме дней с пасмурной погодой. Синее небо на севере, с легкими белыми облачками. И всегда мрачные, лохматые космы дождевых облаков спускаются по южному склону, и небо на юге — нет неба, дождь один. И даже если прямо надо мной синее чистое небо, то ветер оттуда заносит капли дождя ко мне, в мою сторону. Где еще увидишь такое?

Первое, что здесь потрясает, — это тишина, потом красивые горы, цветущая долина, прозрачность воды, первобытность, первозданность и тишина, тишина снова.

Однажды увидели медведя. Громадный и независимый, как настоящий хозяин, прошествовал он поперек северного склона по кустам, перешел ручей и пошел вдоль озера, не обращая на нас абсолютно никакого внимания. Зайцев много, белянские еще, скачут так весело, или усядутся, торчат на склоне, как столбики. Волки живут за озером, красивые, рослые, палевого цвета. Есть песцы, лемминги. Стада бархатных оленей кочуют по летним пастбищам. Богат Север.

Озеро. Это тоже целый мир со своей жизнью, законами и заботами. С озера обычно не хотелось уходить. Оно всегда разное, всегда удивительное, прекрасное.



Раннее утро, солнечно и свежо. Озеро как зеркало, и вода в нем как изумруд. И в этот жидкий изумруд опрокинулись заснеженные горы. Едем на островок смотреть гнезда чаек. Они летают спокойно и уже не пикируют на нас, как раньше, ведь выросли и поднялись на крыло. Ловим в озере гольца. Он отликает на солнце золотом, сверкает красными плавниками. В устье ручья ловятся хариусы, серебристые, с радужно-фиолетовым оттенком. Озеро, река и ручьи богаты рыбой, да еще какой! Есть налим, муксун, пыжьян. Уходить не хочется. Так бы без конца и смотрел на прозрачную хрустальную воду, небольшую полоску мелкой гальки, за которой незабудки, синие-синие, иногда розовые. За ними полянки пушицы, такой необычно крупной, белой, шелковой. Когда же налетит сильный ветер, озеро становится черным с белыми бурунчиками на крутых волнах. Мы зовем его «наше море».

К берегам спускаются курумы, каменные реки. Почему-то люблю ходить по их глыбам. Шагаешь с одной глыбы на другую, а где-то, кажется далеко внизу, твоя земля, что-то космическое есть в этих исполинских нагромождениях. Может быть, это ощущение из-за риска. Ходить по курумам надо осторожно. Лежит перед тобой такая громада, а ты ведь прыгаешь и не знаешь, где у нее центр тяжести, может и перевернуться, и покачнуться, или просто кусок склона вместе с тобой поползет вниз. Да и работа у нас такая, что без риска нельзя. Просто надо быть всегда очень внимательным и осторожным.

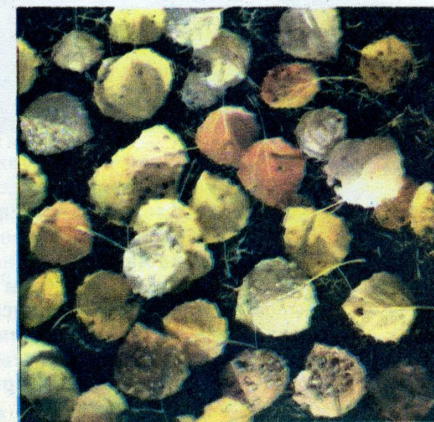
И, конечно же, комары и мошка. Бой мой, неужели ученый мир, который придумал даже стрижку овец лазером, ничего не придумает, как спастись от комаров! Когда выходишь из домика, то кажется, что на тебя налетает свора собак, ну такие злые тут комары. И чем больше ты на них обращаешь внимания, чем больше пресвращаешься в ветряную мельницу, тем больше они тебя кусают. Однажды мне пришлось

прийти на озеро часа в четыре утра, ведь ночи нет, светло. В эту рань даже ветер устал, улегся. А над самой водой и всей, насколько хватает глаз, тундрой висела колышающаяся кисея мошки. И над кустиками, которые по пути были задеты моими ногами и руками, вставали все новые полчища. Но интересно, они не нападали на меня, а как-то мерно и тихо, как пелена, колыхались. Ужас охватил меня при виде такого несметного их количества, как будто передо мной встало войско Чингисхана.

...И вот я в Москве. Далеко от меня сейчас долина Хадаты, но тонкие былинки пушицы — на моем рабочем столе; веточки полярной березки, той самой, с зазубренными листочками, на моем окне; река, озеро, долина со всеми цветами и зайцами — в моем сердце; а комары, что ж, и они рядом — в полевом дневнике, между страницами.

А. Тареева

Фото Д. Житенева







Обвеян вещею дремотой,  
Полураздетый лес грустит...  
Из летних листьев разве сотый,  
Блестя осенней позолотой,  
Еще на ветви шелестит.  
Гляжу с участием умиленным,  
Когда, пробившись из-за туч,  
Вдруг по деревьям испещренным,  
С их ветхим листьем изнуренным,  
Молниевидный брызнет луч.

ФЕДОР ТЮТЧЕВ

### Бересклет

Лес стал прозрачным, не стоит уже такой густой стеной, заметно поредел. Это его роскошный наряд упал на землю. Трепет теперь его ветер, бьет дождь, превращая недавний бархат и шелк листьев в жалкие лохмотья. Подсушат ветер и солнце опавшие листья, и наполнится лес таинственным шорохом, будто маленькие гномики снуют по земле, разыскивая сокровища. Это и есть тот единственный звук, который нарушает лесную тишину. Тихий тогда лес и смиренный. Но страшен он в непогоду. Жалобно и жутко стонут деревья, раскачивая голыми вершинами, низко пригибаясь к земле, будто пытаются спасти обнаженные ветки от холода.

Осенью можно долго бродить по пустынному лесу и не встретить ни зверя, ни птицы. Кажется, все жители его покинули, а кто спрятался, затаился, приготовился к долгой зиме. Не порадуют красками и лесные поляны. Шершавые серовато-коричневые головки луговых васильков, сухие корзинки тысячелистников да огромные, все того же серого цвета зонты дудника — вот единственное украшение лесных полян. Зато деревья и кустарники, прощаясь с лесом до весны, устраивают настоящий красочный бал. Польхают рябиновые кисти, освещая сумрачный лес, горят красные костры бузины, разрядились, словно елочными игрушками, кусты шиповника. Но одним из самых ярких и необычных выглядит бересклет.

Особенно красив он, когда еще не опали его желтовато-розовые листья. Плоды — 4-лопастные коробочки, а из них на тонких ниточках свисают наполовину окруженные мясистой красноватой кровелькой семена. Маленькими оранжевыми абажурчиками украсился куст.

Трудно было поверить весной, что из красновато-бурых или зеленоватых невзрачных цветков, которые в пазухах листьев образовывали полузонтики, появятся такие необычные плоды.

Семейство бересклетовых объединяет кустарники или небольшие деревья. Одни сбрасывают листья на зиму, другие вечнозеленые. В разных частях растений, особенно в коре корней, содержится гутта. Много ее в бересклете бородавчатом, японском и маака. В нашей стране бересклетов более 10 видов. Растут они в европейской части страны, на Кавказе, в Средней Азии, на Дальнем Востоке.

Один из самых распространенных — бересклет бородавчатый. Это кустарник высотой от полутора до трех метров. Иногда невысокое деревце. Зеленые ветви его «украшены» черно-бурыми бородавочками. На первый взгляд кажется, что на растение напали какие-то вредители. Растет кустарник очень медленно, но к почвам неприхотлив, поэтому его часто разводят в лесомелиоративных насаждениях. У бересклета прочная древесина, из которой делают деревянные гвозди, веретена, шпильки. Используют ее и в граверном деле.

Но самое главное достоинство бересклета бородавчатого — он ценный гуттаперченос. В коре корней содержится до 32 процентов гутты, поэтому его часто разводят на плантациях.

Среди других кустарников этого семейства, растущих в нашей стране, можно назвать и такие известные виды, как бересклет европейский и маака.

Т. Горова

Фото Р. Воронова  
Рис. В. Федорова

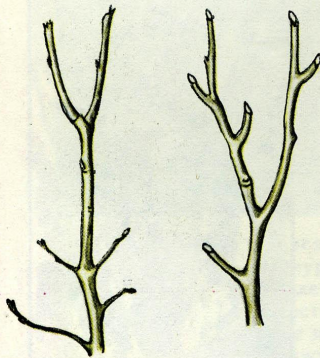






Тянут на юг запоздалые птицы. Холодный ветер обрывает последние листья. На усыпанной побуревшей листвою дороге не отыскать отпечатков лап. С увяданием трав многие животные переходят на питание корой и ветками. Поищем жирочки (места кормежки зверей). Посмотрим, чем сейчас питаются различные грызуны, лоси и зайцы.

В хвойном лесу нам сразу в глаза бросятся следы работы белки. Под старыми елками на невысоком пне или прямо на земле то и дело попадаются обгрызенные белкой шишки — голый стержень и рядом кучка скусанных у самого основания чешуек. Лишь на самом конце стержня осталось несколько мелких чешуек — вроде кисточки. Осенью белка часто грызет шишки на земле, поэтому и чешуйки лежат вместе со стержнем. В сосновых борах белка грызет сосновые шишки.



Вершинка молодого дуба, обкусанная лосем. Место скуса неровное. Справа: осинка, подгрызенная зайцем. Веточки срезаны словом острым ножом.

А там, где растут лиственница и пихта, зверек лакомится их семенами. Добираясь до своего основного корма — семян хвойных, белка скусывает чешуйки шишек у самого основания.

Бродя по берегам тихих заросших речек, нетрудно отыскать следы деятельности бобров. Погрызы бобра спутать нельзя. Только эти зверьки могут повалить такие большие деревья. Пни сваленных бобром деревьев очень характерны. С высоты 20—35 сантиметров они оканчиваются конусом с ясными следами широких крепких резцов. Вокруг пня или подгрызенного дерева целые кучи щепы-стружки тоже со следами зубов. Чаще всего бобры валят осины и ивы. В северных районах от этих зверьков страдают березы. Но могут встретиться и другие деревья, сваленные бобрами: рябина, ольха. В музее Воронежского заповедника есть пень большого дуба, поваленного этими неутомимыми тружениками. Бытует мнение, что бобр валит дерево в нужном ему направлении. Это не так. Когда лесоруб хочет повалить дерево в нужную сторону, он низко и глубоко подрубает ствол с той стороны. Затем делает надруб с противоположной стороны выше от земли. Да еще подтолкнет ствол в ту сторону, куда ему нужно падать. А бобр обгрызает ствол равномерно со всех сторон. Но дело в том, что большинство стволов наклонено в сторону реки. Вот и падает осина прямо в реку. У сваленного дерева бобры обгрызают сучья и волокут к хатке или плотине. Кору обгрызают, а мелкие ветки съедают целиком.

Кормовые столики — разгрызенные на куски ветки с обглоданной корой и кучки стружек — часто можно увидеть около бобровых поселений. Там, где нет деревьев, бобры срезают ку-

сты. Подгрызают их обычно ниже, чем деревья. Пенек нетолстого куста срезан как бы наискосок, а на срезе все те же следы зубов. Но не только ветками и корой питаются бобры. Поедают они и много травянистых растений: таволгу, крапиву, вахту, осот болотный. Внимательный натуралист может отыскать те места, где бобры без особого труда скусывали эти травы и лакомились сочной зеленью. А вот четкие отпечатки лап бобра увидеть трудно. На мягком илистом или песчаном грунте, где вылезал бобр из воды, остается сглаженная широким брюхом полоса, а следы лап обычно затерты животом или хвостом зверя.

Места кормежки лосей легче всего встретить на зарастающих вырубках или в молодых посадках. На вырубках лоси и отдыхают. По примятой траве нетрудно отыскать лежки зверей. Питаясь корой, лось оставляет на стволах осин и ив ряд длинных вертикальных борозд около полуметра длиной. Свежие, они отчетливо белеют на фоне темной коры. Старые погрызы темнеют, а края их оплывают. Помимо осин и ив, лосиные погрызы можно встретить на дубах, рябинах, молодых сосенках. Реже на елях и черемухе. Объедая ветки молодых дубов, осин, ив, рябин и со-



След передней лапы бобра.

сен, лось в отличие от бобра и зайца не столько скусывает ветку, сколько обрывает ее. Поэтому место скуса неровное, похоже, что ветку срезали тупым ножом. Бобры и зайцы будто острым ножом скусывают ветки острыми зубами. Кроме того, на местах кормежки лось часто ломает верхушки молодых деревьев. Там, где, помимо лося, встречаются другие олени: косули, благородные, пятнистые олени, можно увидеть растения, поврежденные

этими копытными. Какой зверь кормился здесь, можно определить по следам копыт и помету.

Места жировок зайцев определить нетрудно. Зверек обгладывает кору с ветвей и стволов, оставляя поперечные короткие следы зубов. Помните детскую считалку: «Заяц белый, куда бежал? — В лес дубовый. — Что там делал? — Лыко драл...» Так вот, она неверна. Заяц не дерет лыко. Он грызет не вдоль волочка, как лось, а поперек.

Обгрызая кору, заяц повреждает и верхний слой древесины. На нем хорошо видны отпечатки зубов.

Оставляет метки на коре деревьев и медведь. Зверь встает на задние лапы и дерет кору передними когтями. Глубокие борозды со свисающими полосками коры остаются заметными на долгое время. Но даже там, где медведи живут постоянно, подобные метки встречаются нечасто.

В. Гудков  
Рис. автора



Не каждому вот так в упор удастся сделать фото-портрет рыжей красавицы лисы. Может быть, она ручная? — невольно возникнет вопрос. Нет, лиса эта снята при выходе из норы.

Фото Олега Лазиева







## БЫКИ ВЫСОКОГОРИЙ

Вы никогда не убегали от какого-нибудь животного? Дело это, скажем прямо, не очень приятное и совсем не почетное, но иногда крайне необходимое. В детстве мне приходилось удирать от собак, воинственных гусаков и бодливого козла, а позже — от злонаправленного сельского бугая, от сердитого южноамериканского страуса нанду и один раз от памирского яка.

Преддипломную зоологическую практику (было это перед Великой Отечественной войной) я проходил в акклиматизационном зоопарке-заповеднике Аскания-Нова на юге Украины. В одном вольере там жила корова — зебу аравийская. Однажды из большого загона к ней зачастил як, создавая беспорядок во въездном дворе.

Я только что приехал из степи, поставил на место коня и шел с длинным кнутом в руке. Увидев яка в неподалеке, я прогнал его, но спустя несколько минут он появился снова. Еще раз прогнал яка и даже стегнул кнутом. Однако он вскоре опять оказался возле вольера зебу. Пошел прогонять в третий раз. И тут наши роли переменяются. Отбежав немного, як на полном ходу развернулся и двинулся на меня в контратаку. Сразу было видно, что бежал он не с добрыми намерениями. Я бросил кнут и что было сил припустился наутек. Чую, як вот-вот нагонит меня. А это значит — сомнет, затопчет. Не убьет, так инвалидом сделает. Уже и сопенне слышу. На полном ходу я резко вильнул в сторону, и як по инерции пробежал дальше, только икру левой ноги задел. Пока он тормозил и разворачивался, я кинулся к высокому, чуть ли не трехметровому забору, с необычайной легкостью взлетел на него и оказался вне опасности.

Дикие яки — жители Тибета — довольно крупные животные. Рост старых самцов достигает двух метров в холке, а вес доходит до одной тонны. Высокая холка у яков выступает в виде горба. Рога — не очень толстые, но длинные, острые. Из органов чувств у яков лучше развито обоняние.

Типичные горные жители, яки великолепно приспособились к жизни на безлесных пустынных плоскогорьях, где имеются долины с озерами и болотами. Животные легко передвигаются по горным склонам, не уступая в этом диким баранам и горным козлам. На равнинах же бегают не столь быстро — их может нагнать любая лошадь.

Яки — жвачные парнокопытные млекопитающие — входят в семейство полорогих и подсемейство быков. Кстати, кроме них, в этом же подсемействе зубр, бизон, буйвол и живущие в Южной Азии гаур, гаял и бантенг. В отличие от других быков, которые могут мычать и реветь, яки способны издавать лишь хрюкающие звуки, подобно свиньям. Поэтому ученые-зоологи дали якам

научное название — «бык хрюкающий».

Дикие яки держатся в одиночку или небольшими группами по 3—5 животных. Молодые собираются в несколько больших стада. Старые быки ведут одиночный образ жизни.

Домашние яки водятся в высокогорных районах Памира, Тибета и Алтая. Они мельче диких. Для местных жителей одомашненные яки уже около трех тысяч лет заменяют и корову, и лошадь, и овцу, и свинью. Люди получают от них молоко, шерсть, мясо. Молоко яков очень густое, богатое белком и жиром. Не случайно памирцы шутят: «Заяц на молоке яка-кутаса спляшет и не провалится». Из молока делают сметану, масло, брынзу. На яках перевозят поклажу, а зачастую ездят и верхом. Сильные и выносливые, они легко переносят по горным тропам и заснеженным перевалам вьюки весом до 120—140 килограммов. Раньше, когда на Памире не было дорог, яки-кутасы были основным видом транспорта.

Животные эти хорошо приспособились к жизни в горах. На высоте 4—5 тысяч метров всегда холодно, воздух сильно разреженный. Если переселить туда нашу корову, она долго не проживет. А якам все ни почем. Длинные, густые и грубые волосы, покрывающие грудь, бока, живот, ноги и хвост животного, образуют как бы сплошную «юбку», доходящую почти до земли. Шерсть, в которой содержится большое количество пуха, служит им естественной подстилкой, своеобразным матрацем, когда яки лежат на мерзлой земле или на снегу. И лето и зиму домашние яки проводят под открытым небом и сами себе добывают корм из-под снега.

Домашние яки скрещиваются с местным крупным рогатым скотом. Полученные гибриды — хайныки — отличаются большой работоспособностью, дают молоко и мясо. Правда, гибридные самцы-хайныки бывают бесплодными. Гибридные коровы дают потомство.

Памирские яки-кутасы обычно хорошо знают своего хозяина, а на чужих людей и животных сразу нападают. Пасущееся в горах стадо бдительно охраняет як-вожак. Заметив опасность, он громкими хрюкающими звуками предупреждает своих подопечных. Случается, незнакомца, а тем более хищника старый кутас поднимает на рога, бросает на землю и начинает топтать. Волкам лучше не показываться там, где ходит як-вожак.

Мой асканийский як был в общем-то довольно смирный. Обычно он пасся в заповедной степи и никого не трогал — ни людей, ни антилоп, ни оленей или страусов. А напал на меня, так как я разозлил его.



Там же, в Аскании-Нова, был случай, когда як спас человека от разбушевавшегося оленя. В большом загоне паслось небольшое стадо маралов. Однажды осенью, во время гона у оленей, самец марал напал на служащего зоопарка. Могнул головой, сбил с ног и придавил к земле. Неожиданно на помощь человеку пришел як, пасшийся поблизости от водопоя. Услышав крик, як подошел к оленю, не спеша нагнул голову и оттеснил его от человека.

В случае опасности — при нападении стаи волков — яки, подобно некоторым стадным копытным животным, занимают круговую оборону. Так они охраняют молодняк и более слабых животных. Иногда берут под защиту и человека, своего пастуха. Несколько лет назад в горах Киргизии пастух перегонял на альпийское урочище (высокогорное пастбище) стадо яков. Внезапно появились волки. Безоружный пастух не мог противостоять одиннадцати голодным хищникам и бросился в центр стада. Яки окружили его плотным кольцом, выставив вперед крутые рога. Волки злобно металась из стороны в сторону. Один, самый отчаянный, бросился на яков, но мощным ударом рогов был отброшен на скалу. Пришлось волкам отступить. Живая крепость выдержала осаду.

Яки и коровы оказались способными к дрессировке. В последние годы этих животных можно увидеть на аренах цирков. Со всем недавно миллионы зрителей видели на экранах своих телевизоров цирковое выступление яков. Эти лохматые и на вид неуклюжие животные довольно четко выполняли самые различные номера и трюки: бегали по арене, прыгали через препятствия и сквозь горящий обруч, танцевали вальс.

Как и многие другие животные, яки обладают способностью улавливать различные перемены погоды и даже предчувствовать землетрясения. Японские ученые, наблюдавшие за поведением яков, утверждают, что за несколько часов до землетрясения эти животные перестают есть корм — «объявляют голодовку».

Исключительно выносливые дикие яки сохранились сейчас лишь в некоторых высокогорных районах Тибета. Их осталось немного, и, к сожалению, численность яков все время уменьшается, ведь они могут жить лишь в таких местах, которые не освоены людьми. Вот почему яков включили в Красную книгу Международного союза охраны природы. Это поможет лучше организовать охрану редких животных как ценнейшего памятника природы и важного генетического резерва для улучшения племенных качеств одомашненных яков.

И. Заянчковский,  
профессор  
Рис. П. Рогачева

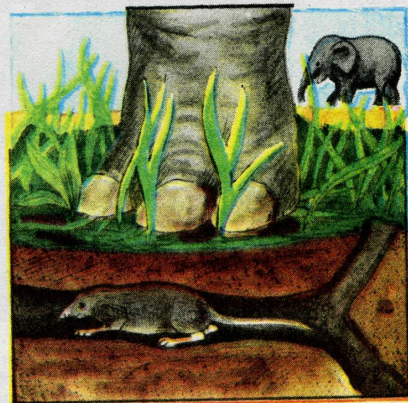


## СЕКРЕТЫ НА КОНВЕЙЕРЕ

Большинство животных пользуется для общения друг с другом звуковыми сигналами. У солидных зверей голос низкий.

Любовь к низкому звуку у крупных животных нашей планеты отнюдь не случайна. Они лучше распространяются в воздушной среде и способны покрывать большие расстояния, когда приходится обмениваться информацией слонам, львам, волкам или койотам.

Совершенно иной набор звуковых сигналов у маленьких животных. Мышам, полевкам, землеройкам нет нужды далеко посылать свои сигналы. Мирок, в ко-



тором они живут, невелик, а все, что творится за его пределами, их не интересует.

В последние десятилетия ученые убедились, что летучие мыши и дельфины используют высокочастотные звуки для эхолокации. Невольно напрашивается вопрос, а не способны ли к эхолокации и другие мелкие животные, общающиеся с помощью высоких звуков.

Первыми, кого ученые заподозрили в способности к эхолокации, были землеройки, состоящие в относительно близком родстве с летучими мышами. Землеройки относятся к самым крохотным млекопитающим. Длина тела у наиболее мелких из них всего 3,5 сантиметра, а вес достигает полутора граммов.

Расселились землеройки широко по



всем континентам — от холодных тундр до тропических лесов и пустынь. Большинство из них ведет наземный образ жизни, некоторые предпочитают обитать в воде. Для жилья зверьки роют норки или пользуются чужими. Любят квартировать в гнилых, трухлявых пнях или поваленных стволах деревьев. Кормятся землеройки обычно насекомыми, лишь иногда разнообразят меню червями и моллюсками. У зверьков повышенный обмен веществ. Они вечно голодны, хотя за сутки умудряются переварить огромное количество пищи, в два-четыре раза превышающее их вес. Оставшись без корма, гибнут через 7—9 часов. Вот почему землероек нельзя считать ни дневными, ни ночными существами. У них мини-сутки. Землеройка ищет корм, пока не наестся,

а затем возвращается домой, чтобы переваривать пищу и ненадолго вздремнуть. Как только желудок опустеет, для зверька наступает очередной трудовой день. И так весь землеройкин век — 14—18 месяцев.

Один-два раза в теплое время года у наших северных землероек появляются малыши. Теперь жизнь самки становится особенно напряженной.

Через месяц молодые землеройки становятся ростом с мать и переходят на полное самообслуживание. Круглый год занимаются землеройки сбором насекомых и этим приносят огромную пользу. Работая под снегом в ворохе опавших листьев, они успевают за зиму провести отличную дезинсекцию поверхности почвы, уничтожая различных насекомых.

Землеройки довольно музыкальны. Они издают звуки, похожие на щелбтанье птиц.

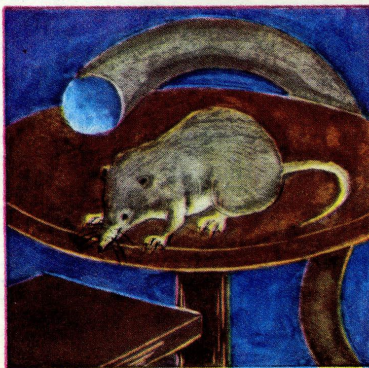
Отправляясь на охоту, зверьки время от времени издают тонкие частые свисты. Их высота может достигать 100 килгерц. Ученые знают, что животные нередко не слышат собственных звуков. Проверить слух крохотных землероек нелегко. И все же удалось получить доказательство, что зверьки эти не только воспринимают ультразвуки, но и умеют пользоваться эхолокацией. Провели такой опыт. На небольшом манеже в беспорядке расставили 400 крохотных бутылочек, которые от малейшего прикосновения падали. В полной темноте на манеж выпустили зверька, а затем подсчитали, сколько он повалил бутылочек. Нор-



мальные землеройки и зверьки со сбритыми усами-вибриссами наткнулись на препятствия гораздо реже, чем те, которым затыкали уши. Значит, животные пользовались эхолокацией и, передвигаясь по манежу, ориентировались с помощью эха — отраженных от бутылок звуков.

Еще более интересные результаты были получены в другом эксперименте. Землеройка по толстой пластмассовой трубке попадала на круглый столик, откуда перепрыгивала на соседнюю платформу. Когда животное осваивалось с обстановкой, платформу постепенно опускали. Опыты проводили в полной темноте. Платформа ничем не пахла. Причем положение ее все время менялось, и поэтому обнаружить платформу можно было только с помощью эхолокации. Если животное правильно решало задачу, то, спрыгнув на платформу, оно могло по специальной лесенке попасть в камеру, где для него были приготовлены корм и вода. Если ошибалось, то падало с изрядной высоты на пол, и угочения, естественно, не получало. Землеройке ничего другого не оставалось, как, отыскав вход в пластмассовую трубку, вернуться на круглый столик и возобновить поиски дороги к корму.

После небольшой тренировки водяные, короткохвостые и другие бурозубки безосмысленно находили платформу, опущенную на 11 сантиметров. Они обнаруживали ее даже на расстоянии 25 сантиметров, но прыгать не решались. С помощью прибора ночного видения ученые подсмотрели, как бурозубка суежилась на краю круглого столика со стороны платформы, свешивалась вниз, но в конце концов уходила в центр. Животные с затычками в ушах редко решали задачу правильно. Очевидно, слух им совершенно необхо-



дим, чтобы отыскивать платформу. Микрофон, установленный над площадкой, засвидетельствовал, что в темноте землеройки 4—6 раз в минуту издавали короткие и длинные высокочастотные звуки и при этом подергивали мордочкой.

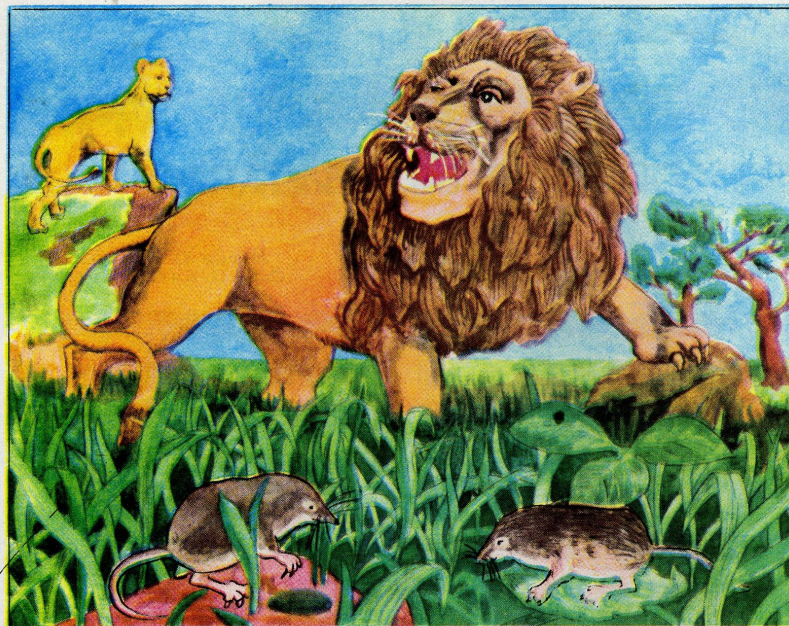
Водяная кутора отлично лоцирует под водой. Ныряя в аквариум, животные попадали в овальную камеру, откуда начинались три подводных коридора. Куторы должны были выбрать коридор, имеющий выход наружу. В радиусе 60 сантиметров локатор действовал безукоризненно. Кутора оказалась владелицей уникального локатора. Среди животных, использующих для ориентации эхо, только она способна применять локатор и в водной, и в воздушной среде.

Способностью к эхолокации обладает еще одна группа насекомых — тенреки. Их 30 видов. Большинство из них питаются насекомыми, но не отказываются от червей, моллюсков и мелких животных. Тенреки — сладстены. Они любят лакомиться бананами и другими сладкими фруктами. Водяные тенреки — вегетарианцы. Рыба и насекомые лишь приправа к основным блюдам.

Живут тенреки на Мадагаскаре и еще на некоторых островах, куда их специально завезли. Внешний вид у животных странноватый. Общая черта у всех — удлинённая морда с тонким подвижным носом. Малые тенреки напоминают землероек, их тело покрыто мягким коротким мехом. Рисовые тенреки похожи на кротов и ведут подземный образ жизни. Некоторые напоминают опоссумов или ежей. Правда, они не сплошь покрыты иглами, есть и волосы, но когда испуганный зверек оцетинится, трогать его не хочется.

Тенреки не устают удивлять зоологов. Бесхвостый тенрек в засушливое время года погружается в многомесячную спячку. Самые крохотные малые тенреки на черный день запасают жирок. Как и у курдючных овец, под склад жира у них предназначен хвост. Ежовый тенрек для борьбы с врагами использует неприятный отпугивающий запах.

Американские ученые, которые работали с этими интересными зверьками, в точности повторили опыты, проведенные с землеройками. У тенреков оказался неплохой локатор. Прыгая в полной темноте на платформу, опущенную на 11 сантиметров, животные промахивались только в двух случаях из десяти. Если им затыкали уши, они тотчас же теряли способность выполнять задание. Это лишний раз подтверждает, что тенреки пользуются именно эхолокацией. Удалось даже записать их сигналы. Пока тенреки зани-



мались своими делами, они издавали высокочастотные звуки: скрипели, фыркали, шепетали, скрежетали зубами, но, как только начинали искать платформы, прицеливаясь, как лучше прыгнуть, щелкали языком. При этом колючие тенреки облизывали губы, а остальные просто открывали и закрывали рот. Щелчки были очень короткие.

Эхолокацию изучают и у грызунов. Особенно большие шансы прославиться на этом поприще у мышиных. Все они, как правило, ведут ночной образ жизни. Обитают в норах, завалах валежника и коряг, в подпольях и подземельях. Здесь зрение не помощник, а эхолокация была бы кстати. И почему бы наземным мышам не пользоваться ею, если их летучие тезки такие виртуозы в этом деле? Большинство мышей способны слышать и издавать ультразвуки. Визге крысы зарегистрированы высокочастотные компоненты. Агрессивно настроенные животные генерируют звуки до 50 килогерц. Это коммуникационный сигнал. В ответ подчиненные крысы, чтобы засвидетельствовать диктатору свое почтение, расшаркиваются особым более низким звуком. Детеныши желтогорлой мыши, рыжей полевки, щетинистой крысы, слепшонки и других мышей, требуя внимания, защиты и материнской ласки, очень

тонко пищат. Мышь-мать, уловив сигнал о помощи, недоступный человеческому уху, мгновенно бросается к мышатам.

Ученые пока лишь гадают, пользуются ли грызуны эхолокацией в природных условиях. Общественные и узкоочерепные полевки в лабораторной обстановке без особых усилий овладевают искусством эхолокации. Опыты проводились все на том же круглом столике. Животные на расстоянии 8—10 сантиметров обнаруживали платформу, на которую должны были прыгать. Когда полевкам заклеивали уши или разрушали барабанную перепонку, они начинали ошибаться.

Белые крысы тоже способны пользоваться эхолокацией. Их обучали избегать коридорчиков, заканчивающихся тупиком. Слепые животные должны были издалека, не доходя до конца коридора, решить, есть ли из него выход. Самые тщательные наблюдения показали, что крысы не издавали никаких специальных звуков. Зато они фыркали, чихали, щелкали и скрежетали зубами, царапали когтями пол и стенки коридора. Видимо, эхо от этих звуков и помогало крысам находить выход из лабиринта. Глухие животные справиться с задачей не могли.

Окончание см. на стр. 44





## СТАНУ Я ВЕТЕРИНАРОМ

Музыка Ю. Чичкова  
Стихи П. Синявского

Умеренно

ТАК ЖА - ЛЕ - Ю, СЛОВ - ПО С НИ - МИ  
САМ БО - ЛЕ - Ю. Я ХО - ЧУ НЕ ДАРОМ  
ЛЮБОПЫТНЫЙ ПЕС - БАРБОС ПРИЩЕМИЛ НА КУХНЕ НОС.  
У БЫКА БОЛЯТ РОГА, А У ЛОШАДИ НО -  
ГА. Я ЖИ - ВОТ - НЫХ  
СТАТЬ ВЕТЕРИНАРОМ! НЕ ШУ - ЧУ, ЧТО ХО - ЧУ  
СТАТЬ ВЕ - ТЕ - РИ - НА - РОМ!  
СТАТЬ ВЕТЕ - РИ - НА - РОМ!

Любопытный пес Барбос  
Прищемил на кухне нос.  
У быка болят рога,  
А у лошади нога.

Припев:

Я животных так жалею,  
Словно с ними сам болею,  
Я хочу недаром  
Стать ветеринаром!

Наш баран совсем охрип,  
У него, наверно, грипп  
И от насморка болят  
Пятачки у поросят.

Припев.

Плачет бабушка коза —  
Без очков болят глаза.  
У теленка сильный жар —  
Забодал его комар.

Припев.



## МОЙ ТЕЛЕНОК МОЛОДЕЦ

Умеренно

УЛЫ - БА - ЕТСЯ БУ - РЕН - КА, НЕ НА -  
ХВА - ЛИТСЯ РЕ - БЕН - КОМ: - МОЯ ТЕ - ЛЕ - НОК МОЛО -  
ДЕЦ! Э - ТО БУ - ДУ - ЩИЯ ГЕ - ВЕЦ!  
БУ - ДЕТ  
- ДЕЦ! Э - ТО БУ - ДУ - ЩИЯ ГЕ - ВЕЦ!  
- ВЕЦ!  
МУ... МУ... МОЯ ТЕЛЕНОК МОЛОД.

Улыбается буренка,  
Не назавлится ребенком:  
— Мой теленок молодец,  
Это будущий певец!  
Му-у, му-у,  
Мой теленок молодец.  
Му-у, му-у,  
Это будущий певец.

Будет он с таким талантом  
Знаменитым музыкантом  
И научится потом  
Дирижировать хвостом.

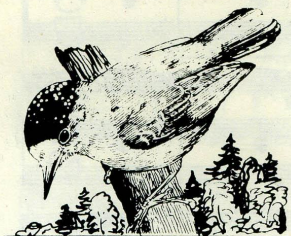
Му-у, му-у,  
И научится потом,  
Му-у, му-у,  
Дирижировать хвостом.

А сынок хвостом виляет —  
Му-му-муху отгоняет,  
Му-му-музына ему  
Почему-то ни к чему.  
Му-у, му-у,  
Му-му-музына ему  
Почему-то ни к чему.





Осенью, чтобы переждать невзгоды зимних месяцев, медведь старается найти убежище понадежнее. Не найдет ничего подходящего, сам принимается за работу: выкапывает берлогу в круче у реки. При этом старается выбрать северную сторону берега, чтобы зимой на его берлогу побольше снега намело.



Рысь — типичный обитатель тайги. Любит она глухие, захламленные уголки.



Филин по своей природе отшельник. Избегает людей.

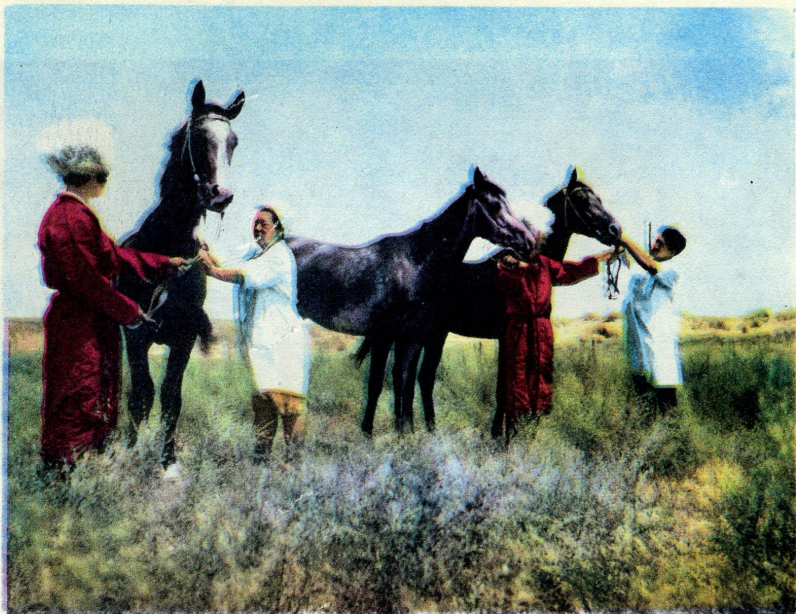
Но бывают из такого правила исключения. Рядом с одной каменоломней, где ежедневно грохочут взрывы, поселилось семейство филинов. Их не смущали ни люди, ни бесконечный шум. Подросшие птенцы усаживались у входа в скалистое ущелье, где было их гнездо, и с интересом наблюдали за происходящим в каменоломне. Как только раздавался сигнал, оповещающий о взрыве, они тут же скрывались в глубине ущелья, а потом снова возвращались на свой наблюдательный пост.



Фото Г. Буланова, И. Зотова и И. Константинова







## В МИРЕ АЙБОЛИТА

Кто из вас не знает доктора Айболита — самого известного на свете ветеринара? Он живет на страницах чудесной книжки К. И. Чуковского и делает то же, что делают все ветеринары — лечит животных.

Эта добрая, интересная и очень нужная профессия — одна из самых старых на земле. Искусством врачевания животных занимались уже более шести тысяч лет назад. Болезни животных всегда причиняли много бед людям. С самого зарождения человечества между людьми и животными существовала взаимная зависимость. Если плохо приходилось одним, страдали от этого и другие. Свидетельства этого сохранили нам древние летописи: «...много пакости бываху человеком и скотом и зверем лесным и полным».

Запись эта относится к княжеской Руси 979 года.

А вот факты уже более позднего времени. В конце XIX века сильная эпиде-

мия поразила крупный рогатый скот Южной Америки. Из девяти миллионов коров и быков осталось всего несколько сот животных. Это вызвало голод среди населения.

В начале нашего века в Российской империи на каждые 10 тысяч животных, больных сибирской язвой, приходилось 200 пораженных людей, а на одну бешеную собаку более чем три искусанных человека. Не случайно стала крылатой фраза русского ученого — ветеринарного врача С. С. Евсеенко, сказанная им примерно сто лет назад: «Человеческая медицина сохраняет человека, ветеринарная медицина сохраняет человечество».

Одно из первых постановлений молодой Советской Республики касалось создания ветеринарного института. В годы, когда окруженная врагами страна страдала от голода и разрухи, первому научно-исследовательскому ветеринарному институту (ныне Всесоюзный институт экспериментальной ветеринарии) по личному указа-

нию Владимира Ильича Ленина было передано подмосковное имение Кузьминки и отпущены значительные средства.

С годами советская ветеринария оказалась не только в первых рядах мировой ветеринарной науки, но и стала там правофланговой. В нашей стране были разработаны такие вакцины, сыворотки и лекарственные препараты, которые позволили ликвидировать многие опасные заболевания животных: чуму крупного рогатого скота и птицы, перипневмонию крупного рогатого скота, сап, энцефаломиелит, оспу овец и другие. Последней крупной победой советской науки явилось создание вакцины для борьбы с трихофитией крупного рогатого скота.

Трихофития, иначе стригущий лишай, — заболевание грибковое. И хотя мы уже давно имеем вакцины, способные бороться со многими вирусами и микробами, создать подобное средство для борьбы с простейшими грибами нигде в мире не удавалось. Проблему эту решили ученые Всесоюзного института экспериментальной ветеринарии. Сейчас в нашей стране практически ликвидирована трихофития крупного рогатого скота как массовое заболевание. А это значит — стало меньше опасности заболеть тем, кто работает на фермах. Ведь стригущий лишай поражает не только животных, в том числе и домашних — кошек, собак, но и человека. Как же тут снова не вспомнить о ветеринарии, «сберегающей человечество»?

## ЛЕЧИТ ТУМАН

Каждый из вас, конечно, знаком с такой не совсем приятной, но, к сожалению, необходимой процедурой, как прививки. Так вот, аналогичные прививки делают, и в обязательном порядке, животным и тоже в детском возрасте: телятам, пороссятам, даже цыплятам. В первую очередь, конечно, тем, кто живет на фермах, чтобы заболевание не переросло в эпизоотию. Ведь сейчас есть немало ферм, где под одной крышей находятся сотни, тысячи животных.

А теперь представьте себе, что вы ветеринары. И вам необходимо сделать профилактические прививки, скажем, цыплятам против чумы. Вот они перед вами — сотни желтых пушистых комочков. Трогательно беспомощные, беззащитные перед огромной армией болезнетворных микробов, словно только и ждущих их появления на свет. Вы приготовили шприц с иглой, вакцину, но как подступиться к этим копошащимся пушистым малышам, каждого из которых и в руко- то брать страшно? Ученые нашли способ. Сейчас ветеринар крупной птицефабрики зовет на помощь «лечебный туман». Создать его не так сложно. Нужно только иметь специальные приспособления, распыляющие в воздухе нужное лекарство. Оно поступит в кровь цыпленка вместе с воздухом. Ни один цыпленок не будет обойден «прививкой».





Ясно, что способ этот не только много облегчает работу ветеринарного врача, но и избавляет от лишних неприятностей маленьких пациентов. И кто знает, может быть, со временем и ребятам вместо уколов достаточно будет только немного подышать лечебным аэрозолем. В истории немало случаев, когда первооткрывателями в экологической науке были представители ветеринарной медицины. Так, профессор ветеринарного училища в городе Юрьеве Фридрих Брауэрль еще до работ Пастера открыл микроб сибирской язвы и доказал, что именно эта палочка вызывает болезнь, губительную для людей и животных. Коллега Брауэрля — Христофор Гельман, опередив врача Роберта Коха, открыл малеин — средство, помогающее поставить диагноз смертельного сапа. Русский ветеринар Мстислав Новинский впервые в мире успешно привил животным злокачественную опухоль и тем самым заложил основы экспериментальной онкологии.

Наконец, ветеринарный врач, впоследствии единственный в нашей стране академик трех академий (медицинской, сельскохозяйственной и АН СССР) Герой Социалистического Труда Константин Иванович Скрабин стал основателем науки о червях-паразитах — гельминтологии.

Так почему же не предположить, что и в случае с «лечебным туманом» ветеринарная наука окажется впереди?

Летом этого года тысячи ученых съехались в Москву на XXI Всемирный ветеринарный конгресс. Из 61 страны пяти континентов планеты собрались под высокими сводами Кремлевского Дворца съездов представители ветеринарии, чтобы обменяться результатами научных исследований, вместе обсудить проблемы охраны здоровья человека, здоровья животных и охраны окружающей среды.

Девиз конгресса — «Ветеринария на благо человечества».

Одной из самых представительных делегаций на XXI Всемирном ветеринарном конгрессе была советская. Это естествен-

## В КОНСТРУКТОРСКОМ БЮРО

В большой светлой комнате тишина. Лишь изредка ее нарушает шелест бумаги, да кто-то перебросится словом с соседом и снова «колдует» у кульмана над белым ватманом. Попробуем взглянуть через плечо. Линии... линии... не сразу в них разберешься. Впрочем... вырисовывается что-то, явно похожее на небольшой пистолет. Ну, конечно, вот и спусковой крючок, и рукоятка. Только форма странная и вместо дула — игла.

Может быть, здесь разрабатываются новые виды оружия? В общем, так оно и есть. Только оружие это особое — спасательное. Оно защищает животных от болезней, сохраняет им жизнь. Хотите, познакомимся с ним поближе. Тем более что сделать это просто. Нужно выйти из центра конструкторского бюро, где работают инженеры-конструкторы, пройти через производственные цехи экспериментального завода и спуститься на склад готовой продукции, то есть проделать тот же путь, который проделывают изделия конструкторского бюро Научно-исследовательского института ветеринарной санитарии, — от идеи до ее реального воплощения.

Директор института член-корреспондент ВАСХНИЛ, профессор Владимир Сергеевич Ярных рассказывает: «Прибор, чертеж которого вы видели, это «шприц-полуавтомат» для птиц и мелких живот-

из разных стран, смысл их речей сводился к одному — оказывая помощь животным, сберечь тем самым здоровье людей.

Ветеринарный врач сегодня трудится, кроме животноводческих ферм, на мясокомбинатах, где проводится строгая ветеринарная экспертиза, на биофабриках, изготавливающих различные вакцины и сыворотки, в микробиологических лабораториях, где выявляют возбудителей заразных болезней животных, в цирках, зоопарках, на ипподромах.

В последнее время коренным образом изменилось представление о грип-

ных. Внизу под рукояткой прикреплен пузырек с лекарством. Тут же небольшой дозатор, регулирующий его количество. Для укола требуется только нажать на спуск. Все остальное совершается автоматически.

Наше конструкторское бюро создает в год не менее пятидесяти наименований новых инструментов, приборов, приспособлений. Изготовленные здесь же, на опытном заводе, они испытываются ветеринарными специалистами на местах и только после этого поступают в массовое производство.

Над какими только проблемами не приходится ломать голову инженерам-конструкторам!

Например, «пистолет-таблеткодаватель». Устройство, проталкивающее таблетку животному прямо под язык. Ошибись мастер, и таблетка при «выстреле» может оказаться в дыхательном горле, животное погибнет. Само же дуло пистолета достаточно длинное. Это позволяет ветеринарному врачу находиться от животного на большом расстоянии и заставить его принять лекарство.

Еще один «пистолет». Он может распылять в помещении любые жидкости. Таким пистолетом легко продезинфицировать, скажем, клетку или станок животного.

Есть и сложные приборы, которые помогают врачам в диагностике заболеваний животных. В них используется новейшая электронная техника.

Тут и электро-аэрозольный распылитель

не. Оказывается, им болеет не только человек. Вирусы гриппа поражают диких и домашних животных. На территории СССР ученые выделили штаммы вирусов гриппа от птиц, свиней, лошадей, крупного рогатого скота. Во время эпидемии гриппа в Венгрии заболели им в зоопарке гibbonы, павлины и некоторые птицы.

Среди опасных для сельскохозяйственных животных насекомых наибольший вред приносят оводы. ВНИИ ветеринарной санитарии и Институтом зоологии АН СССР разработана метод борьбы с подкожными оводами. Экономический эффект от

введения новшества составляет около 470 миллионов рублей в год.

Готовясь к Олимпийским играм 1980 года, советские ученые разработали ветеринарные требования к спортивным лошадям и условия их содержания, кормления и тренинга во время XXII Олимпийских игр. Для лошадей предусмотрено на организацию хирургического, терапевтического, рентгенологического, физиотерапевтического и ортопедического отделений в лазарете.

В области охраны здоровья диких животных

главным направлением является разработка профилактических (предупреждающих болезней) мер: скармливание антибиотиков, витаминов, микроэлементов. Уже созданы и экспериментально проверены специальные сухие вакцины, которые дают с кормом диким животным для предупреждения появления у них опасных и для человека болезней, таких, например, как бешенство.

Ветеринарная наука и практика создают эффективные методы защиты окружающей среды от загрязнений отходами крупных животноводческих предприятий.

## НЕ БЕСПОКОЙТЕСЬ, МАРТЫШКА, ВАС ВЫЗОВУТ!

В очередь к доктору Айболиту выстроились звери. Они торопятся, волнуются.

— И чего он так долго возится! — ворчит мартышка. — Ведь пациент-то с коготь: обыкновенная пчела.

Недоумение мартышки можно понять. Перевязку пчеле не сделаешь, укол тоже. Но шутки в сторону. Как вы думаете, может наш чудо-доктор вылечить пчелу?

К сожалению, одну, с явными признаками болезни, навряд ли. Зато семейство пчел...

Вы, очевидно, знаете, что пчелы — насекомые общественные. Как и муравьи, живут они семьями. Каждая семья — очень сложный организм, состоящий из десятков тысяч особей. Его-то и призван лечить ветеринар. Причем не всякий, а только тот, кто, кроме теплокровных животных, занимается и насекомыми.



Надо сказать, что насекомых также поражают болезни. И если, скажем, пчела не болеет гриппом, то это вовсе не значит, что она не подвержена вирусной инфекции. У насекомых те же враги, что и у теплокровных животных: от невидимых простым глазом вирусов и бактерий до клещей и вредоносных грибов.

Лечением насекомых стали заниматься сравнительно недавно. И на первых порах оказалось, что люди с их мощным медикаментозным арсеналом против некоторых болезней этих маленьких пациентов совершенно бессильны. Таким заболеванием был и острый паралич пчел, нередко вызывающий их гибель в зимнюю пору. В поисках возбудителя болезни были использованы самые современные средства науки: мощные центрифуги, электронные и люминесцентные микроскопы, газовые хроматографы. Вместе трудились ветеринары и химики, микробиологи и инженеры. И вирус, вызывающий это заболевание, был обнаружен, а со временем разработаны методы и лекарства для борьбы с ним.

Кстати, о лекарствах. Содружество ученых различных специальностей помогло создать немало «пчелиных лекарств». Насекомые получают их в виде таблеток (только они их не глотают, пчел окуривают дымом сжигаемой таблетки), различных аэрозолей. Разработаны специальные режимы тепловых обработок ульев. Ну а если все-таки возникла необходимость заставить пчелу принять лекарство внутрь? И это можно. Вместе со сладким сахарным сиропом пчела проглотит самый горький антибиотик.

Как видите, лечить насекомых не так просто. Это требует серьезной научной подготовки. И само лечение насекомых — дело нескорое. Потому-то, видно, и задержалась так долго маленькая пчела в кабинете доктора Айболита.

Но не беспокойтесь, мартышка, наш доктор прекрасно знает свое дело. Скоро он вызовет и вас!

С. Хлавна

Фото И. Константинова



зость Вены, аэродрома и оживленной автомобильной трассы их нисколько не беспокоила.

Спустя некоторое время появилось трое аистят. Жители городка внимательно следят за гнездом аистов, оберегая его от всех невзгод. Они надеются, что аисты на будущий год вернутся на прежние гнездовья.

В Парме уже несколько лет открыта единственная в своем роде клиника. Пациенты, которых там осматривают и лечат, — преимущественно хищные птицы.

Эта необычная больница была создана молодым вра-



## Окэзывэгс

Рис. В. Каневского

По всей Европе уменьшается число птиц.

Все реже стал встречаться и аист. Поэтому полной неожиданностью для жителей одного австрийского городка был прилет пары аистов, которые начали строить гнездо прямо на столбе высоковольтной линии. Бли-

жом, который поставил своей целью в какой-то степени «реабилитировать» человека, виновного в безжалостном истреблении хищных птиц.

В клинике можно увидеть раненых орлов, соколов и других редких птиц, которых привозят со всей Италии.

Долгое время считалось, что шоколадное дерево растет только на плантациях. Теперь известно, что дерево какао встречается в диком виде в Колумбии, в дебрях бассейна Амазонки. Кроме того, это ценное растение научились разводить не только семенами, но и вегетативным путем, например, прививкой глазком с применением ростовых веществ. Такой метод более прогрессивен, поскольку по-



зволяет экономить дорогостоящие зерна, а также успешно разводить более перспективные сорта.

Змеи, по существу, глухие существа. На шаг человека гадюка, например, реагирует только потому, что всем телом ощущает сотрясение земли.

Основным органом общения с внешним миром является жало — длинный и узкий, раздвоенный на конце язык, который, кажется, больше всего пугает несве-

дущих людей. Языком змея улавливает запахи, ощущает тепло и даже воспринимает звуковые колебания.

Гремучие и другие ямкоголовые змеи поддерживают общение с внешним миром еще с помощью особого чувствительного термолокатора.



Он помещается у змеи в ямках, расположенных между ноздрями и глазами.

Благодаря такому «прибору» обладающие слабым зрением змеи хорошо видят в темноте. Понятно, почему они выходят на охоту с наступлением сумерек, — становится прохладнее, и тепловые излучения добычи выделяются резче. Ну а отличить тепло того же мышонка от нагретого за день камешка помогает опыт, поскольку различен характер излучения.

У чешуелайной кротоземляйки, которая живет в Бирме и Китае, нос раздвоен. Каждая ноздря имеет отдельный хоботок.

Среди млекопитающих тенреки — самые плодовитые существа. У бесхвостого тенрека насчитывали иногда до 16 детенышей, но, видимо, их может быть и больше, так как молочные железы самок имеют по 24 соска.

Блюда из ежовых тенреков считаются на Мадагаскаре лакомством.



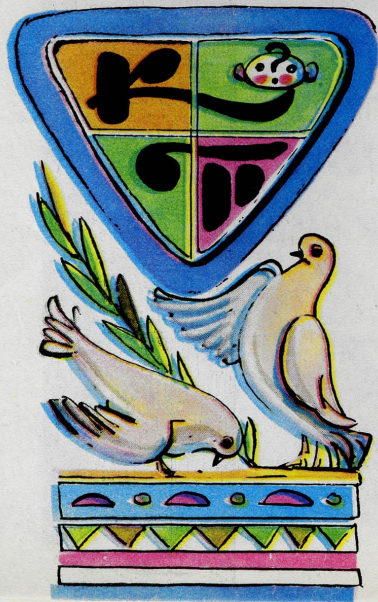


Рис. Г. Кованова

Дорогие друзья! Помните наше прошлое заседание? Мы говорили о том, каких животных держать дома, какими веселыми и забавными могут быть наши друзья, если за ними хорошо ухаживать, правильно кормить, если они здоровы. А если наш маленький дружок заболел... Нужен внимательный взгляд и доброе сердце, чтобы заметить эту перемену в поведении и настроении животного и вовремя ему помочь. Не всегда есть возможность сразу показать больного врачу, приходится оказывать первую помощь самим. Поэтому мы решили порекомендовать вам прочитать очень полезную книгу А. Е. Баранова «Оказание доврачебной помощи четвероногому другу».

Ну а ветеринарные лечебницы есть в каждом городе, во многих поселках. Работают там опытные специалисты.

Сейчас я передаю слово студентке третьего курса Московской ветеринарной академии имени К. И. Скрябина Наташе Лукьянченко.

## На что жалуетесь, пациент?

Московская ордена Трудового Красного Знамени ветеринарная академия имени К. И. Скрябина вот уже 60 лет готовит ветеринарных врачей. В хирургическую клинику при кафедре общей и частной хирургии каждый день москвичи приносят и привозят больных четвероногих друзей.

Открыв массивную дверь с табличкой «Часы и дни приема», мы попадаем в «Приемный покой». Какие только животные здесь не побывали! И лошади, и кошки, и собаки всех пород, и кролики, и птицы.

Чего только не происходит с ними! В больничной карточке красавца кота Филя написано: диагноз — кишечная непроходимость. А получил свою болезнь Филя очень просто. Однажды, когда в комнате никого не было, Филя решил поиграть с бигуди для укладки волос и одно из бигуди съел. Вечером у Филя начались сильные боли в животе. Он громко мяукал и, конечно, не притрагивался к еде. Филя попал на прием к врачу. После операции он долго не мог играть — мешала повязка. Но теперь у него сняли швы, и Филя скоро поедет домой.

Голубоглазой кошке Кате всего два года. Но она, живя в многоэтажном доме, из-за своего любопытства уже не раз падала из окна вниз. А на этот раз она решила познакомиться с прыгающим по подоконнику воробьем. Окно было открыто, Катя почти подкралась к воробью, но тот внезапно улетел. Катя погналась за ним. Лапки соскользнули с подоконника, и... окно осталось далеко позади. С разбитым носом и открытым переломом бедренной кости Катю доставили в клинику. Скоро она выздоровеет.

Некоторых животных приносят сюда просто для консультации. Вот пушистый, увесистый комочек, завернутый в теплое одеяльце. Это щенок, у которого неправильно растут зубки. Нужно, пока не поздно, вмешаться врачу.

Наши пациенты не очень-то любят лечиться: не хотят протянуть больную лапу, не умеют сказать, что и как болит, давно ли начались боли. Ветеринарные врачи должны много знать и уметь, обладать смелостью, упорством, терпением, силой воли и, самое главное, любить животных.

Студенты ветеринарного факультета постоянно помогают врачам в операциях и осмотрах. Дни дежурства в клинике

приносят массу новых впечатлений и знаний и никогда не забываются. Старшекурсники проходят здесь практику по общей и частной хирургии, диагностике, терапии. Им доверяют самостоятельный прием, осмотр и записи в историях болезней животных.

Кроме операционной для мелких животных, есть огромный полукруглый зал с высоким потолком, где лечат лошадей, свиней, коров. В центре зала над огромным столом спускается бестеневая хирургическая лампа, а рядом на столиках поменьше располагается все необходимое для операции: хирургические инструменты и материалы.

Как приятно бывает, когда больные животные поправляются! Некоторые иногда даже по-своему благодарят врачей.

В прошлом году артист цирка — морской лев, приехав на последний осмотр, решил продемонстрировать своим исцелителям, на что он способен. Он встал в стойку и начал подбрасывать носом разноцветный мячик. На представление недавнего пациента собрались не только врачи, но и студенты. Такое большое скопление народу вдохновило артиста. Он продемонстрировал все свои лучшие номера, показывая, что теперь он совсем здоров и благодарит за лечение.

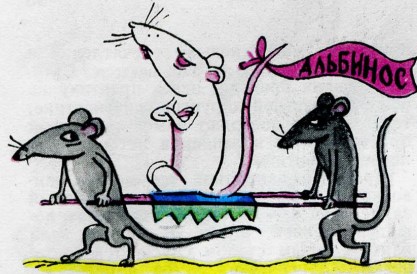
Сообщение, которое сделает сейчас С. П. Сербин, кандидат биологических наук, преподаватель кафедры экспериментальной физики Куйбышевского педагогического института, очень важно для юннатов, работающих с лабораторными животными, в частности с белыми мышами, крысами и кроликами.

## Альбиносы

Среди кроликов, да и других животных иногда встречаются такие, шерсть у которых снежно-белого цвета, а глаза красные. Этих животных называют альбиносами. Мало кому приходилось видеть совершенно белую корову или лошадь. Но и они бывают. Животные-альбиносы встречаются и в дикой природе, но очень редко.

В настоящее время установлено, что альбиносы, и люди и животные, регулярно появляются на свет, примерно один альбинос на двадцать тысяч. Альбиносы отличаются тем, что у них кожа, волосы, радужная оболочка глаз полностью или частично лишены пигментации.





Ученые установили, что альбинизм — наследственный признак, и поэтому может быть закреплен в потомстве. Селекционерам удалось вывести чистые линии альбиносов — кроликов, крыс и мышей, которых специально разводят для лабораторных целей.

Основной отличительной чертой альбиносов являются красные глаза и белые волосы. Белый цвет волос вызван тем, что в организме альбиносов нет меланина — особого вещества, от наличия которого зависит окраска волос и радужки глаза. Кроме того, в глазу альбиноса нет пигментного слоя, который должен быть расположен между сетчаткой и сосудистой оболочкой глаза. Поэтому через зрачок и радужку глаза видна сосудистая оболочка и циркулирующая по ней кровь, которая и делает глаза красными.

А как видят такие животные? Для решения этого вопроса были поставлены эксперименты. Оказывается, из-за того, что в глазу альбиноса нет пигментного слоя, от склеры часть световых лучей отражается внутрь глазного яблока. Эти световые лучи ухудшают оптическое изображение. И чем сильнее освещен, тем изображение становится хуже. Эти результаты проверены и математическим расчетом.

Зная это, легко объяснить «странное» поведение альбиносов. Известно, что если кролика-альбиноса внести в ярко освещенную комнату и посадить на пол, то он долго сидит неподвижно, а потом медленно, как бы ощупью, начинает отыскивать затененное место.

А обыкновенный кролик тут же ориентируется, делает один-два прыжка и найдет себе укромное местечко. Поэтому животным-альбиносам нужно уделять больше внимания, тщательнее ухаживать за ними.

Среди птиц тоже бывают альбиносы. В природе им очень достается от своих нормально окрашенных сородичей. Воробьяшку с белым оперением тотчас

сгонят с кормушки серые разбойники. Много альбиносов среди голубей.

О них рассказывает наш гость, доктор биологических наук В. В. Алпатов, которого интересует географическая изменчивость разных групп животных — пчел, птиц.

### Интересный объект исследований

За последние полвека небывало растут города. Часто городские улицы проходят там, где совсем недавно были лесные опушки, и дикие звери и птицы невольно становятся горожанами. Особенно птицы, ведь для них везде приготовлены столовые. Число городских птиц постоянно увеличивается. Особенно много стало в наших городах голубей.

Много лет изучаю я географическую изменчивость городских голубей. Немало исследовано голубиных стай, подмечены интересные особенности этих птиц. Например, голуби Риги, Друскининкая, Гродно мельче, чем их сородичи-москвичи. И в поведении у них есть особенности: голуби Прибалтики более доверчивы к человеку, их нередко можно увидеть сидящими под окнами на деревьях, чего никогда не делают голуби в Москве.

При учете голубей в разных точках нашей страны я взял за основу один из признаков — белизну в оперении, то есть частичный или полный альбинизм. Наблюдал и подсчитывал, рассматривал фотографии, которые любезно присылали мне мои помощники из разных городов, читал подробные описания голубиных стай.

Затем подсчитал процент таких особей от общего числа просмотренных голубей. И вот какие интересные данные получились: Москва — 8, Ленинград — 17, Таллин — 24, Рига — 22, Гродно — 35, Киев — 37, Харьков — 38, Севастополь — 26, Ялта — 73.

Все цифры сводились в таблицы, исследовались закономерности. А они, эти закономерности, есть. Оказывается, к северу и востоку процент альбинизма падает, а к югу возрастает. Можно сделать такой вывод: в местах с мягким климатом, где не бывает сильных морозов, среди «дикарей» живет больше белых и пегих голубей. Если на Север завезти породистых голубей, выпустить их там, то выживут сизые голуби с обычной «дикой» окраской, потому что они более стойко переносят морозы. Прошлой зимой сильные морозы по-



губили большую часть голубиного населения. И особенно много погибло альбиносов и полуальбиносов.

Во время Всемирного фестиваля молодежи и студентов в Москву было завезено около 200 тысяч белых голубей. После фестиваля они присоединились к стаям диких голубей, но очень скоро белых птиц стало совсем немного. В последующие годы выживали только те из их потомства, которые были с окраской обычных сизых голубей.

Городские голуби — очень ценный материал для исследований в разных областях науки — генетики, иммунологии, экологии, этологии.

Вот что, друзья! Получайте задание. Понаблюдайте, где и как кормятся голуби: на кормушках, на свалках, в одиночку или стаями.

Узнайте, какой процент голубей-альбиносов (частичных или полных) наблюдается в вашем городе (поселке). Подсчитайте общее число голубей, за которыми вы наблюдаете, и число с белой окраской в оперении.

Отметьте голубей, сидящих на деревьях: когда и сколько было голубей.

Все интересные моменты в поведении голубей отмечайте в своих дневниках. Наблюдения проводите в течение всего года. Итоги будем подводить в начале следующего. Ждем сообщений.

Эту заметку и фотографию прислал нам из Латвии Георгий Савельевич Корольков.

### Путевой обходчик

Давно легли здесь ровные струны рельсов. Наверное, наострил уши заяц, услышав грохот первого железнодорожного состава; метнулись в заросли косули, когда поезд застучал на стыках и громко свистнул. И еще долго привыквал лес к этому новому, беспокойному соседу, отрезавшему путь от леса к озеру.

Лосенок услышал грохот в первый день своей жизни. И не испугался, потому что мать-лосиха была спокойна и даже не обратила внимания на шум поезда. А когда они впервые шли к озеру на водопой, лосенок только на миг задержался у насыпи, потоптался перед рельсами и перешагнул.

..Могучий сохатый уже не помнит, наверное, того первого перехода, а, как заправский путевой обходчик, посмотрев по сторонам — «нет ли поезда», — идет по своим делам.

Многие дикие животные привыкают к шумным «машинам» человека.

Недавно получили мы письмо от девочки, живущей на юге Средней Азии — почти в пустыне. Она обижается, что у них в природе совсем мало интересного. Как она ошибается!

Один из наших сегодняшних гостей, Г. Р. Левенштейн, побывал в Бадхызском заповеднике и наблюдал там за песчанками и другими удивительными зверьками. Посмотрите на фотографию и послушайте его рассказ.





### Как перехитрили тонкопалого суслина

Приехал я в Бадхыз и отправился на кордон заповедника Кызыл-Джар. Рядом с домиком кордона небольшой земляной холм. Его облюбовали песчанки, прорыли добрую сотню нор и сделали его похожим на большой, перевернутый вверх дном дуршлаг.

Как и другие животные пустыни, песчанки приспособились скрываться в норах, иначе жить в этих условиях невозможно. Когда температура воздуха в тени поднимается до 40—45 градусов, песок на солнце нагревается до 70. В этом холмике живет колония большой песчанки.

Меня они не особенно боятся. Я сижу метрах в трех от одной из нор, держу наготове фоторужье и — единственное — стараюсь не делать резких движений. Сначала, конечно, все зверьки спрятались в норы, но ненадолго. Вот одна песчанка выглядывает из своего укрытия, затем другая, третья, а потом друг за другом начинают вылезать и остальные. Садятся на задние лапки, принимают позу столбиком и оглядываются. Черные глазки-бусинки на-

стороженно изучают меня, но я сижу словно окаменевший. Это действует успокаивающе. Зверьки теряют страх и, уже не обращая внимания на мое присутствие, начинают заниматься своим делом. Одни делают запасы. Те, которые помоложе, играют друг с другом.

Метрах в двухстах от колонии песчанок живет отшельник. Тонкопалый суслик. Его еще называют земляной белкой. Мне он очень нравится, особенно мечтательный и грустный взгляд его больших миндалевидных глаз. Ушки у него очень маленькие, длинные, тонкие, аристократические пальцы и красивый пушистый хвост. Симпатичный зверек, но, увы, он носитель возбудителя кожного лейшманиоза, а иногда и чумы.

Как и все его сородичи, он не любит общество. Самцы живут отдельно даже от кормящих самок и детенышей.

Суслик не хочет мне позировать. Как-то надо его перехитрить. Пытаюсь понять характер зверька. Вскоре убеждаюсь, что суслик очень любопытный. Этим-то я и воспользовался.

На следующее утро, когда я снова пришел в гости к земляной белке, прихватил с собой ярко-голубой рюкзак. Устроился метрах в двадцати от норы, прямо на песке. Через полчаса суслик, возвращаясь с прогулки, увидел меня и стремглав пустился к норе. Я оставил свой рюкзак, а сам спрятался за бургом шагах в двенадцати от норы. Ждать пришлось порядочно. Наконец появляется любопытная мордочка, и, конечно, глаза сразу же устремляются на то место, где небесно-голубым пятном красуется мой рюкзак. Странный предмет не шевелится — значит, неопасен. Суслик вытягивается, встает на задние лапки, рассматривает загадочный предмет. А я за это время успеваю шесть раз нажать на спусковую кнопку фотокамеры.

**А теперь, друзья, прошу ответить Почемучкам.**

**Кто такой фрегат?**

г. Краснодар

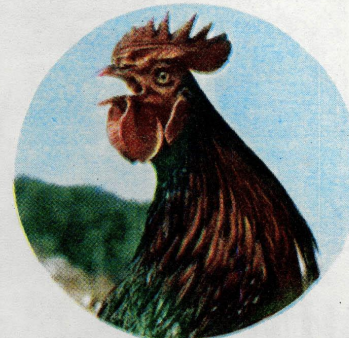
Наташа Самбикина

**Енот и енотовидная собака — это не одно и то же? Какие у них отличия? Енотовидную собаку завезли к нам или она всегда жила у нас?**

Дзаруг Харатегзов

Совхоз Большеерекский  
Камчатской области

**До скорой встречи в ноябре!**



### К СВЕДЕНИЮ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ШКОЛ, ПИОНЕРСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ, СИСТЕМЫ ВНЕШКОЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ, А ТАКЖЕ РОДИТЕЛЕЙ:

Наша радиопромышленность выпускает набор «Юный связист». Он предназначен для изучения азбуки Морзе и осуществления двусторонней проводной связи между абонентами. Устройство может быть применено в качестве громкоговорящей усилительной приставки. В частности, юные натуралисты могут использовать набор для передачи голосов птиц, зверей и т. д.

Габаритные размеры: 128×83×50 мм.

Масса — 0,26 кг.

Розничная цена — 20 руб.

Спрашивайте набор в магазинах, торгующих радиотоварами.

ЦКРО «РАДИОТЕХНИКА»







## ДВА БИМА

Фото М. Ривчуна



### ЗДРАВСТВУЙ, «ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ»!

Очень прошу напечатать в журнале, кто играл Бима в фильме «Белый Бим Черное ухо»? Если вы расскажете об этом, то все будут рады, потому что очень полюбили Бима и ту собаку, которая играла его роль. Об этом просят все ребята нашего двора, в котором стоят три четырехэтажных дома.

г. Душанбе

Лена Кравченко

С такими просьбами обратились в редакцию многие читатели: Андрей и Дима Гребенниковы, Костя Миронов из Москвы, Наташа Глазкова из Новосибирска, Лена Пухова из Тынды и многие другие.

На ваши вопросы, ребята, отвечает ветеринарный врач-кинолог Мирон Борисович Ривчун.

Найти артистов на роль Бима оказалось не так легко. Кинологам пришлось пересмотреть немало собак. Самыми подходящими оказались два английских сеттера Степа и Денди, внешне очень похожие друг на друга и на Бима. И что очень важно — выделялись среди других собак своими способностями к дрессировке.

Почему необходимо было брать для съемок двух собак? В эпизодах, где исполнение роли связано с риском для здоровья, назначается дублер. Главную роль в фильме исполнял Степа, а Денди был его дублером. Он заменил Степу всего лишь в двух, но зато очень ответственных и опасных эпизодах. Это он был снят в драматической сцене, где за Бимом гоняются ловцы бездомных собак.

Прежде чем приступить к съемкам, собак надо было обучить. Дрессировка и натаска собак-артистов были поручены кинологу, охотнику, известному специалисту по обучению охотничьих собак Виктору Константиновичу Сомову. Он страстно увлечен своим делом и нежно любит своих питомцев. А ведь без взаимной любви и доверия обучить собаку невозможно.

Степу и Денди предстояло обучить многим трюкам и усложненным элементам поведения. Особенно трудно было приучить собак к артистам — героям фильма. Обученные собаки должны были относиться к ним с такой же любовью, с таким же доверием и послушанием, как и к своим хозяевам. Помогло то, что английские сеттеры — охотничьи собаки. Они доверяют не только людям, которые к ним хорошо относятся, но и тем, кто занимается охотой. Вот и пришлось заняться обучением актеров правилам управления собакой на охоте.

Съемки были полны эпизодов, раскрывающих характеры животных. Вот один из

них. Когда ловцы догоняли Бима (Денди) и пытались бросить его в ящик, Степа сидел в рабочем автобусе и наблюдал эту страшную сцену. Он так разволновался, что все время порывался броситься на выручку Денди.

Когда эту сцену отсняли, наступила очередь для съемки дубля. Теперь очередь Степы. Его выпустили из машины. При виде ужасной сетки и ловцов Степа бросился наутек. Долго гонялись за ним, так и не поймали.

Во время одной из съемок в сильную жару Степе стало плохо, но преданный своему делу пес продолжал работать. Стояние собаки было такое, что пришлось немедленно прекратить съемки. Степе оказали неотложную помощь. Снова его заменил дублер Денди. На следующий день к Степе из Москвы приехал ветеринарный врач. Все обошлось благополучно. И съемки продолжались с участием Степы.

Помните, ребята, как Степа бежал за «скорой помощью»? Виктор Константинович сел в машину, открыл дверцу и скомандовал: «Бим, ко мне!» — и тут же захлопнул дверцу машины. «Скорая» резко тронулась с места и помчалась. Степа бросился за ней. Бежать за машиной было небезопасно, потому что движение на улице перекрыто было не полностью. Но Степа мастерски, мужественно провел эту сцену. Некоторые эпизоды фильма были подсказаны самими собаками, вернее — их поведением. Например, случайно на прогулке Степа увидел ежика и начал его облаивать, пытался перевернуть его лапой, прыгал вокруг него. Все это он проделывал по-настоящему, не для съемок. Сцена была такая забавная и живая, что ее решили тут же отснять, хотя ничего подобного в сценарии не было.

Подсказал Степа и другие кадры. Как-то после съемок исполнитель роли главного героя фильма народный артист СССР Вячеслав Тихонов пошел на речку и взял с собой собаку. Степе так понравилось купаться, он так радостно бросался в воду, брызгался, что оператор решил зафиксировать это на пленку. И эти кадры вошли в фильм. После того как заболел хозяин (Иван Иванович), безнадзорный Бим слонялся по улицам и устроился где-то на ночь. Ему снится сон. Он вспоминает свои лучшие дни, как он купается со своим любимым хозяином.

Все артисты и другие участники съемки полюбили Степу и Денди. Собаки прекрасно это чувствовали и отвечали взаимностью.

У собак всегда было хорошее настроение. Они готовы были на самые опасные трюки, как будто понимали, что люди их не подведут, сделают так, чтобы им не было боль-

но и страшно. И в самом деле все предусматривалось. Перед съемкой знаменитой сцены, когда Биму защемляют лапу пулевой стрелкой, у Денди предварительно пербинтовали лапу и наложили специальную манжету из твердой кожи.

Обученные собаки шли на любую самую рискованную игру — и все это ради приручившего их человека.

Вы, ребята, наверное, думаете, как же настоящие хозяева собак отдали их на съемки на такой долгий срок? Ведь фильм снимался почти два года!

Вот что ответил владелец Степы А. И. Миклашевский: «Когда мне предложили отдать собаку на съемку, я сразу же решил на это, хотя мне и было тяжело расставаться со Степой. Фильм «Белый Бим Черное ухо» против людей равнодушных и жестоких по отношению к животным, а я очень люблю собак и готов сделать все, чтобы и другие люди были такими же добрыми и ласковыми с ними».

Конечно, только это благородное желание — воспитать в людях любовь к животным заставило хозяев Степы и Денди расстаться со своими питомцами на длительный срок.

Хозяин Денди Е. В. Косов рассказал: «Мы отдали Денди в возрасте 11 месяцев. Там его назвали Бимом. Но когда я встретился с ним после долгой разлуки и позвал его прежней кличкой «Денди!», он сразу меня узнал и бросился ко мне. И сколько я ни называл его Бимом, он не откликался на это имя».

На следующий день Денди начал скучать по прежней жизни. Он скучал по своему другу Степе, по своим новым хозяевам, по охоте и прекрасной лесной природе. Московская квартира не могла заменить ему сказочного леса. Денди объявляет «голодовку» и две недели не притрагивается к корму.

Стоило приехать Виктору Константиновичу Сомову, как Денди повеселел. Он отзывался на кличку Бим. Так и стал он жить при двух кличках. А в паспорте у него настоящий хозяин записал: Бим. Появлению Виктора Константиновича Денди так обрадовался, что прекратил голодать и постепенно вошел в норму.

Теперь Степа и Денди живут у своих настоящих хозяев. Изредка встречаются. При встречах бурно радуются. Фотографировать их вдвоем было очень трудно. Какая-то сотая доля секунды позволила запечатлеть Степу и Денди на снимке, который вы видите.

Наши четвероногие друзья помогли сделать прекрасный, правдивый, всем любимый фильм «Белый Бим Черное ухо». Кто не видел его — обязательно посмотрите. Этот фильм призывает к бережному, любовному отношению ко всему живому.





### Заморская крапивка

Наши комнаты часто украшают растения, у которых листья формой напоминают глухую крапиву (яснотку белую). Наверное, каждый из вас знает это распространенное растение с белыми цветками и двугубым венчиком. Глухая крапива растет у нас всюду: по пустырям, газонам, у заборов — и цветет с начала мая до глубокой осени.

Комнатная крапивка, ее научное название колеус, щеголяет красивыми, порой причудливо разрисованными листьями. На них — крупные и мелкие пятна, полосы, штрихи, жилки красного, золотистого, желтого, коричневого, фиолетового, темно-пурпурного и других цветов в самых оригинальных сочетаниях.

Колеус — неприхотливое растение из семейства губоцветных. Родина его — тропические страны Азии и Африки.

В оранжереях и комнатах выращивают

главным образом гибридные формы, полученные путем скрещивания. За долгие годы выведены многочисленные сорта колеуса, поражающие то праздничной мозаичностью, то мрачноватой строгой окраской листьев.

Большинство этих травянистых растений имеет прямые четырехгранные стебли, но есть виды, например колеус Ренельта (и его сорта), с ползучими побегами. Их выращивают как ампельные растения.

Цветки у колеусов мелкие, лилово-синие или голубые, собранные в верхушечные кисти. Их обычно рекомендуется удалять, так как они малодекоративны и мешают хорошо развиваться растениям.



Размножаются колеусы черенками практически круглый год, но лучше это делать весной и летом. Отрезки стеблей с 3—4 парами листьев укореняют в воде или сыром песке в теплом, защищенном от солнца месте. Когда через 10—15 дней образуются корни, черенки (по два-три) высаживают в небольшие горшки диаметром 7—11 сантиметров с любой огородной или садовой землей. Если она тяжелая, полезно добавить немного песка и перепревшего навоза.

Лучшее место для колеусов — хорошо освещенные подоконники, где их листья приобретают интенсивную окраску и растения становятся особенно привлекательными. Однако от ярких солнечных лучей их необходимо притенять марлевой или тюлевой занавеской. Пленкой не рекомендуется, так как растения под ней перегреваются.

По мере развития побеги следует укорачивать на 2—3 узла, тогда колеусы будут ветвиться и станут пышными.

В период роста растения обильно поли-

вают и раз в 10—15 дней подкармливают коровяком (1:10) или полным минеральным удобрением (0,1-процентный раствор).

Зимой колеусы содержат в прохладном светлом месте, поливают изредка, только чтобы не пересохла земля.

В теплых комнатах стебли за зиму вытягиваются, листья мельчают и даже отваливаются. Но это не беда. Если корни не загнили от переувлажнения, декоративность растений можно быстро восстановить. Для этого весной коротко обрезают все стебли, оставляют 2—3 почки (узла) и горшки ставят поближе к оконному стеклу. Вскоре образуется много новых побегов с молодыми яркими листьями.

Старые растения становятся непривлекательными, поэтому каждые 2—3 года их рекомендуется возобновлять из черенков.

Эффектно выглядят у окна подвешенные кашпо с ампельными видами колеуса.

Е. Назаров







Рис. В. Прокофьева

## МИШКА

Взрослые уставали на работе за день и вести лошадей в ночное поручали нам, мальчишкам.

Весело лететь на быстром коне! Ветер поет в ушах. Сердце замирает.

Лишь на старого Мишку садиться никто не хотел. Худ он, кожа да кости. Но отпускать Мишку одного нельзя. Дорога лесом. Свернет хитрец в чащобу — ищи неделю, пока сам к деревне не выйдет.

Раз поспорили ребята, чья очередь вести Мишку в ночное, и решили, что ехать мне. Слова не дали сказать, вскочили на коней и запылили по дороге.

Что делать? Взобрался я на Мишкин хребет и в обиде огрел коня хворостинной. Мишка как взбрыкнет! Я с маху перелетел через его голову. Ударился о каменистую дорогу так, что потерял сознание.

Стал приходиться в себя, чувствую, будто водят по лицу мокрой тряпкой. Открыл глаза — стоит надо мной Мишка. Это он меня по лицу губами. Гляди-ка, не убежал.

Поднимаюсь — в ногах ножом режет. Встать не могу. Сел на землю, хоть плачь. Смотрю, конь подгибает передние ноги, опускается на колени. Я сперва испугался: что с ним? А он в мою сторону глазом косит, ждет.

Неужели для меня опускается? Чудеса, да и только! Я про боль в ногах забыл, вскарабкался на Мишкину спину, и конь осторожно поднялся.

Ну, молодец, думаю. Только куда ехать? На лбу у меня огромная шишка, из локтя кровь сочится. Домой? Простойт тогда Мишка всю ночь в конюшне, у сухого сена.

Отправился на пастбище. Повстречались мальчишки, они уже успели отвести коней. Я объехал их стороной, чтобы не вздумали огреть чем-нибудь моего Мишку.

Дома я рассказал обо всем. Отец говорит:

— Ничего удивительного. Мишка два года при партизанском отряде был. На нем раненых возили. Санитары учили его... Золотой конь!

В. Костылев

## ПОДАРОК ЮННАТАМ

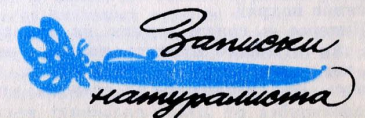
Вечер. Только разыграешься, а тебя уже зовут укладываться спать, поэтому я не очень люблю вечер, а утро — всегда новости, то принесли чего-нибудь, то кто-то

пришел или уехал куда-нибудь, телефон звонит, «Пионерская зорька» по радио, ну всегда что-нибудь новое и веселое, поэтому я утро больше люблю. Конечно, бывают и вечера веселые, и утро грустное, но все-таки утро веселее!

Так вот, в одно прекрасное утро... мне еще какой-то сон снится интересный, вдруг я слышу: «Смотрите, смотрите, у нас маленький птенчик в саду». Выбегаю в сад и вижу, желторотый птенец прыгает как-то очень смешно, еще не умеет летать и не дается гладить, смотрит на меня как-то сбоку, недоверчиво и все норовит клонуть и убежать. Потом узнали, что это галчонок и принес его соседский мальчик Вова.

Итак, у нас в саду живет Галька. В дом мы ее пока не пускаем, потому что один раз она влетела на застекленную террасу и чуть не разбилась, так что я потом долго носила ее на груди и успокаивала. Но вскоре она научилась летать по террасе и в комнатах. Любимым местом ее был шкаф, куда она забиралась в непогоду и отряхивала свои перышки от дождя, и стол, где она прыгала; выбирая себе в тарелках еду после завтрака. Короче, в доме она чувствовала себя хозяйкой, и даже наш кот Фунтик смирился с этим безобразием, потому что Галька не только не боялась его, а еще играла с его хвостом, так что Фунтику приходилось просто уходить, чтоб не связываться. Итак, наша Галька растет и становится красивой, с живыми умными глазками и большим черным клювом. Клюв у нее все время был в работе. То она что-то долбит, то роется в траве, то чистит свои перышки. Она очень любила все блестящее, так что наш сосед Вова никак не мог работать со своим конструктором. Только он начнет строить, Галька тут как тут. Мы ее прогоним, она сердится и опять на стол летит, знает, что нельзя брать, а все-таки стащит что-нибудь и скорей на крышу или на дерево. Мы кричим: «Отдай, отдай!» — а она летит еще выше.

Однажды пошли мы в лес и видим, Галька летит следом. Мы удивились, потому что она никуда еще не улетала с нашего участка. А тут вдруг летит и не отстает. То обгонит нас, то кружится над головами, а мы ходим по лесу, собираем грибы. Потом собрались уже домой идти, а Гальки нет. Начали звать: «Галя, Галя, Галя!» — ни звука. Мы испугались: что случилось? Ведь она не приучена к лесу,





домашняя, леса и его законов не знает. Может, кто из птиц обидел ее? Кричали долго, пока не охрипли все, а ее нет. Ну что делать, может, так и лучше. Попала Галька в свою стихию, прильется к стае и будет вольной птицей, а с людьми ей жить трудно, все равно в клетку на зиму сажать.

Напоследок все же крикнули. Я снова в отчаянье. И вдруг — «Крр, крр» — где-то далеко-далеко. Мы все замерли. «Гая, Гая!» — «Карр, карр», — все ближе и ближе. И вот летит моя красавица большими кругами и плавно, как отличный планер, садится мне на голову. Довольная и счастливая, что мы ее подождали и не ушли.

А спать Галька любила на дубе, а не в доме. У нас на участке семь дубов, мощных и красивых, березовая рощица, сосны есть. Но Галькина спальня была на дубе. Галька вообще была умная и веселая птица, но умела сердиться с ней, ничего из этого не вышло. Как увидит его, так поднимет все перышки на шею, как щит, затрясет головой, зашипит, как змея... крочь, крочь, крочь.

Лето подходило к концу. Дожди, дожди и грибы. Я очень люблю собирать грибы в дождик — они такие красивые в траве,

## СЕКРЕТЫ НА КОНВЕЙЕРЕ

Окончание. Начало см. на стр. 18.

Еще одно семейство грызунов — сони — привлекло пристальное внимание ученых.

Сони — ночные зверьки. Эти очаровательные создания — чемпионы по сну. Недаром их так и зовут — сонями. День они проводят в своем дупле, погруженные в беззаботный сон, и только с наступлением темноты просыпаются на 2—3 часа, чтобы немного поразмяться и пообедать. Чуть только начнется осеннее ненастье, соны дружными компаниями собираются в теплые дупла или подземные убежища. Устроившись поудобнее на спине, прикрыв животик, как одеялом, своим пушистым хвостом и сложив плотнее ушки, спят они до тепла 7—8 месяцев подряд.

Интерес к соням возник не случайно. Не так-то просто прыгать ночью с ветки на ветку под пологом густого леса. Оказалось, что, взбираясь по стволам, совер-

скользкие и блестящие. Галька тоже любит собирать грибы, сидя на моем плече, но не ест их, а крошит и долбит своим проворным клювом.

Наконец наступил день отъезда! Как быть с Галькой? Оставить — хорошо, если примкнет к галочьей стае, а если нет, то может умереть с голоду и замерзнуть зимой! А скучать, скучать она тоже будет! Что делать? Решили оставить ее и посмотреть, как она будет себя вести без нас.

Галька где-то летала по участку, когда мы сядились в машину. Она нас не видела, и мы не стали ее звать, ведь она могла бы и полететь за нами. Лучше не расстраивать ни ее, ни себя. Уехали, оставив ей любимую еду — творог, хлеб в молоке, кусочки колбасы.

Вот мы и в Москве. Осень, холодно. Прошло недели две, и мы решили съездить проверить, как там Галька. Приехали, подходим к даче — Гальки не видно что-то и не слышно. Входим в сад — не летит навстречу наша Галька, но следы ее видны на столе, скамейках, крыльце. Все склевал. Наверное, волновалась: где мы? Бросили! Уехали! У меня, конечно, уже слезы, а мама утешает:

— Ничего, так лучше будет. Она поскукала немного и полетела искать свою стаю. Вот и отлично, она ведь умная птичка, не пропадет.

шая прыжки, зверьки издают ультразвуки. Они и слышат их хорошо, во всяком случае, ультразвуки до 50 килогерц. А вот о том, пользуются ли соны эхолокацией, мнения ученых разошлись.

Американские исследователи, изучая поведение сон-полчка, убедились, что животные в темноте находят тонкую жердочку на расстоянии 40 сантиметров от площадки, где сидит животное. Советские физиологи ставили опыты на лесных, орешниковых сонях и сонях-полчках, которым на это время были закрыты глаза. Ни одно животное не научилось находить скворечник даже с расстояния в пять сантиметров. Экспериментаторы не заметили, чтобы подопытные животные генерировали ультразвуки.

Не только такие необычные существа, как тенреки, живущие где-то за тридевять земель на Мадагаскаре, но даже обычные мыши, полевки, землеройки, которых можно встретить в любом лесочке, в любой пригородной роще, таят от ученых еще много секретов. Впереди серьезные исследования и, конечно, открытия. Секреты природы неисчерпаемы.

Б. Сергеев,  
доктор биологических наук  
Рис. В. Перльштейна



Я стала звать: «Гая, Гая, Гая...» И вдруг, как раньше, где-то сперва далеко — крр, крр, крр, потом ближе, ближе. Летит, летит моя красавица! Можете верить или нет, но Галька улыбалась, во всяком случае вся ее фигура, от носика до кончика хвоста, выражала полный восторг: «Приехали наконец-то, значит, не бросили меня, какие вы хорошие, как я вас люблю...» — и, конечно, уселась мне на голову. Ну, вот тебе и примкнула к стае, нет, она наша, и ей никто не нужен! Посадили ее в корзинку, как кур сажают, и понесли к автобусу. Всю дорогу до дома Галька сидела смиренно, так что никто не заметил, что мы возьмем птицу, только соседка поинтересовалась, что это у нас, и, узнав, что это ручная галка, удивилась, зачем возьмем в Москву и что будем с ней делать. Ничего не будем делать — это наша Галька, вот и все! Может, она говорящая, выступать будет? Нет, она не говорит еще, но научить ее, конечно, можно, но это не обязательно, потому что на своем галочьем языке она говорит так же хорошо, как мы на своем человеческом, и отлично понимает нас, а мы ее. А выступать ей ни к чему. Лучше будет летать по лесу летом. Все это соседку несколько не убедило, и она осталась при своем мнении, что баловство одно — с какой-то галкой возиться. Но мы с Галькой имели противоположное мнение, свое!

Дома мы выпустили Гальку в кухню, где она быстро освоилась. Потом она стала прыгать по комнатам, натываясь то на одну вещь, то на другую. Наконец ей это надоело, и она начала искать, чего бы подолбить, но мама сказала, что дом наш не

лес и долбить здесь нечего. Пришлось закрыть ее в темной комнате, где Галька посердилась сперва, нахохлилась, а потом заснула — ведь переживаний было в этот день достаточно. Мы собрали семейный совет — что делать с Галькой? Покупать клетку и держать ее до лета дома? Но папа сказал, что он против этого, что надо отвезти ее в уголок Дурова, в зоопарк или в Дом пионеров к юннатам, там ей будет вольнее, а летом возьмем ее на дачу! Стали звонить в разные звериные заведения: в уголок Дурова — отказали, артисты такого плана не нужны; в зоопарк не дозвонились, а в Доме пионеров, в уголке юннатов, очень обрадовались. Ручная галка, да это редкость! Пожалуйста, будем очень рады.

Ну вот, Гая, видишь, судьба твоя на зиму решена — тебя там ждут!

И. Некрасова

## БУРУНДУЧИЙ ХОЛОДИЛЬНИК

Обомшелые, неровные глыбы древнего обвала гигантскими ступнями поднимаются выше и выше, до самых буровато-розовых отвесов скальных вершин.

По заросшим осыпям там и тут вскарабкались на кручу березки, рябинки, высокие темные ели. Отсюда, с высоты, далеко видна раскрашенная первым золотом и румянцем тувинская тайга, то взбирающаяся на крутые склоны гор, то сбегающая вниз,





к широкой синей ленте холодного Каа-Хема.

Я взобрался сюда за черной смородиной, кусты которой густо разрослись меж обомшелых камней. Внизу смородину давно обобрали, а здесь она отяжелела ветви кустов крупными гроздьями глянцевиито-черных ягод.

Ведро быстро наполнилось, и прежде чем начать обратный путь, я огляделся.

Внизу, в долине Каа-Хема, было еще жарко и сухо, а здесь, в вышине, дул довольно прохладный ветер, везде был влажный мох, от камней ощутимо тянуло холодом, и где-то тоненько гулькала струйка воды. Стояла тишина, лишь изредка нарушаемая сварливой трескотней кедровок да доносящимися с берега Каа-Хема голосами рыболовов.

И вдруг кто-то тоненько и сердито заверещал у моих ног. Ба! Да это бурундучишка! Почти рядом с моим огромным сапогом вытянулся он желтовато-бурым полосатым столбиком, забавно надув щеки, сверкая похожими на смородинки глазками и нервно подергивая прямым, похожим на лг повый ершик хвостиком. Бурундучок дрыгался и неперестанно раздраженно верещал. Было похоже, что он ругал меня на чем свет стоит, конечно, по-своему, по-бурундучьи.

— Ишь ты какой! Это что же? Из владений своих изгоняешь? Иди-ка лучше сюда, поближе, да и поговорим ладком, — говорю я бурундучишке, протягивая руку.

Но он отскочил, забежал на ближнюю глыбу и снова возмущенно заверещал, словно приглашая в свидетели и скалы, и

сварливых кедровок, и деревья, что, мол, вот, полюбитесь: пришел незвано-непрощено, да и уходить не хочет!

— Ладно, не волнуйся, — говорю, — вот отдохну немножко и уйду. И ничего-то мне твоего не нужно!

Но бурундучишка и слушать не хочет, прыгает по камням, верещит, стрекочет — выгоняет прочь без всяких разговоров. Вот ведь какой непонятливый попался.

— Ну так и быть, — говорю, — уйду я от твоих кладовых, найду другие камни, чтобы посидеть.

Спустился метров на десять и на другом камне уселся.

Сижу, отдыхаю перед спуском, вокруг поглядываю. Ну а где мой бурундучишка? А, вот он, как раз возле тех камней, где сидел я в первый раз. Осмотрелся он и юркнул в какую-то щель. Исчез. И почти сразу же обратно выбежал. И чем-то он мне иной показался. А, вот оно что! Щелки похудели. Выходит, плут принес что-то в зашечных мешочках, а при мне прятать побоялся. Но что? Орехи? Но поблизости кедров нет, а издали он носить не станет. Ягоды? Но сейчас еще они испортятся. А бурундучишка — хозяин дельный, гнилое да плесневелое запастись не станет.

А пока я раздумывал так, бурундучок убежал в смородинник и скоро вновь появился у щели в камнях с раздутыми от ягод щечками. А потом еще раз и еще, будто члечокоч сновал он туда и сюда, пополняя свой зимний запас.

Так неужели бурундучок ошибся и через какую-нибудь неделю-другую от его запаса останется раскисшая, заплесневелая кучка испорченных ягод?

Этот вопрос так заинтересовал меня, что, оставив ведро, я вновь поднялся наверх, к бурундучьему хранилищу. Ага! Вот она — щель под крупной глыбой. Ну-ка посмотрим, что там?

Бедный бурундучишка от горя совсем осмелел: прямо возле рук моих вертится, трещит, верещит, распушился весь от волнения. Оно и понятно — среди бела дня грабят!

Сунул я руку в щель под камнем и... будто в морозилку холодильника попал! И сразу же на грудь отборных ягод наткнулся. Плотные, крупные, холодные, как льдинки.

Ай да бурундучишка! Да он тут себе не просто кладовую, а настоящий холодильник устроил.

Похвалил я бурундучку за догадливость и пошел вниз. А он проводил меня взглядом с камня и скорее в холодильник свой юркнул — проверять. Потом выскочил, посмотрел мне вслед, подергал хвостиком и вновь забегал от смородинника до холодильника под камнем.

В. Назаров

## ГОЛУБЫЕ РАКИ

Живу я на Украине, а в отпуск обычно еду на север осенью, когда зацветают багрянцем и золотом листья берез и осин. В это время брусника краснеет на зеленых кочках, ароматные волнушки и рыжики проглядывают сквозь засохшие стебельки травы и просятся в корзину.

Чем дальше на север, тем цвет неба становится чище, голубее, краски и полутона отчетливее. Жил я когда-то в северной стороне. Не то чтобы настоящий север, но по сравнению с Украиной, конечно, это был север. Знал я в округе наперечет много рыб, птиц и зверей и удивлялся тому, что раков в речках и озерах не было. Видно, вода для них холодна, не северный это житель — рак. Но почему тогда в гербе старинного города Ростова, что в Ярославской области, имеется рак? Отгадка пришла позднее.

Было это ранней осенью. Жили мы с товарищем возле ручья в шалаше из еловых веток неподалеку от Дарвинского заповедника. По ночам жгли костер из смолистых сучьев, смотрели на темный лес, окружавший нас, тихо беседовали, варили уху и были счастливы. Как-то раз, ярким солнечным утром, когда капельки росы искрились на зеленых еловых лапах, я спустился к ручью набрать воды.

Интересно было проверить, есть ли в ручье под камнями рыба. Когда-то маль-

чишкой мне приходилось так вылавливать из-под камней руками рыбу и раков.

Рыбы под камнями не оказалось, но вдруг я неожиданно обнаружил рака. Поймав, увидел, что он голубой. Раки бывают зеленые, темно-зеленые, почти черные и ржаво-зеленые. Но чтобы они были голубые, такое в уме не укладывалось. Но голубое чудище шевелилось в руке и пыталось ушипнуть меня клешнями. Рак был настоящий, живой.

За короткое время я наловил с полкотелка раков, и все они были небесно-голубые. Отваренные они стали светло-красными, как и обычные раки, когда их бросают в кипяток.

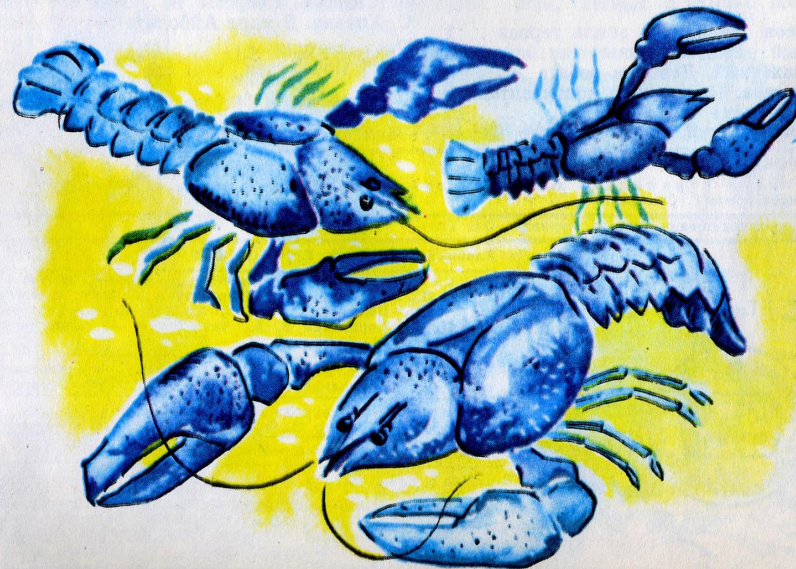
В тот день в лесу нам повстречалась женщина, она пасла коров. Мы спросили ее нарочно: есть ли в ручье раки?

— Как же, — сказала она, — много, и ребятишки их всегда ловят руками.

Женщина не сказала нам, какого они цвета. Для нее все раки были одинаковые, ибо она других не видела.

Через много лет я понял совершенно отчетливо, что это мимикрия — такое приспособление животных окрашиваться под цвет окружающей среды. Пустите в аквариум темного карасика, который жил в темных водах, и через несколько дней он посветлеет, станет под цвет песка в аквариуме. Так и голубые раки, они маскировались под цвет воды, в которой отражался чистый цвет северного голубого неба.

Б. Разумовский







«ДАРЫ ЛЕСА».

Люда Очерот,  
г. Сегежа Карельской АССР

**В ЭТОМ НОМЕРЕ:**

<b>В. Носов.</b> Целина — земля героев . . . . . 1	<b>Б. Сергеев.</b> Секреты на конвейере . . . . . 18
Зеленый наряд Отчизны . . . . . 4	<b>С. Хлавна.</b> В мире Айболита . . . . . 26
<b>Н. Плахотный.</b> Деловые ребята . . . . . 6	Оказывается . . . . . 31
<b>А. Тареева.</b> На границе континентов . . . . . 9	Клуб Почемучек . . . . . 32
Лесная газета . . . . . 12	СБЮ . . . . . 38
<b>И. Заянчковский.</b> Быки высокогорий . . . . . 16	Советы . . . . . 40
	Записки натуралиста . . . . . 43

**НАША ОБЛОЖКА:**

На первой странице — льята; на четвертой — морские звезды на берегу Японского моря (фото Г. Стегера).

В номере использовано фото из журнала «Das Tier».

Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

Редколлегия: Виноградов А. А., Клунов С. К., Маслов А. П., Мухоморов В. И., Полрезова А. А. (зам. главного редактора), Подтыкан В. Г., Пономарев В. А., Серебрякова Т. И., Синадская В. А., Чашарин Б. А. (ответственный секретарь), Челурко 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 02.08.79. Подписано в печать 11.09.79. А03621. Формат 70×100<sup>1/8</sup>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,9. Уч.-изд. л. 5,3. Тираж 3 782 000 экз. Заказ 1362. Цена 20 коп. Типография ордена Трудового Красного Знамени изд-ва ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес типографии: 103030, Москва, К-30, ГСП-4, Суцеская, 21.

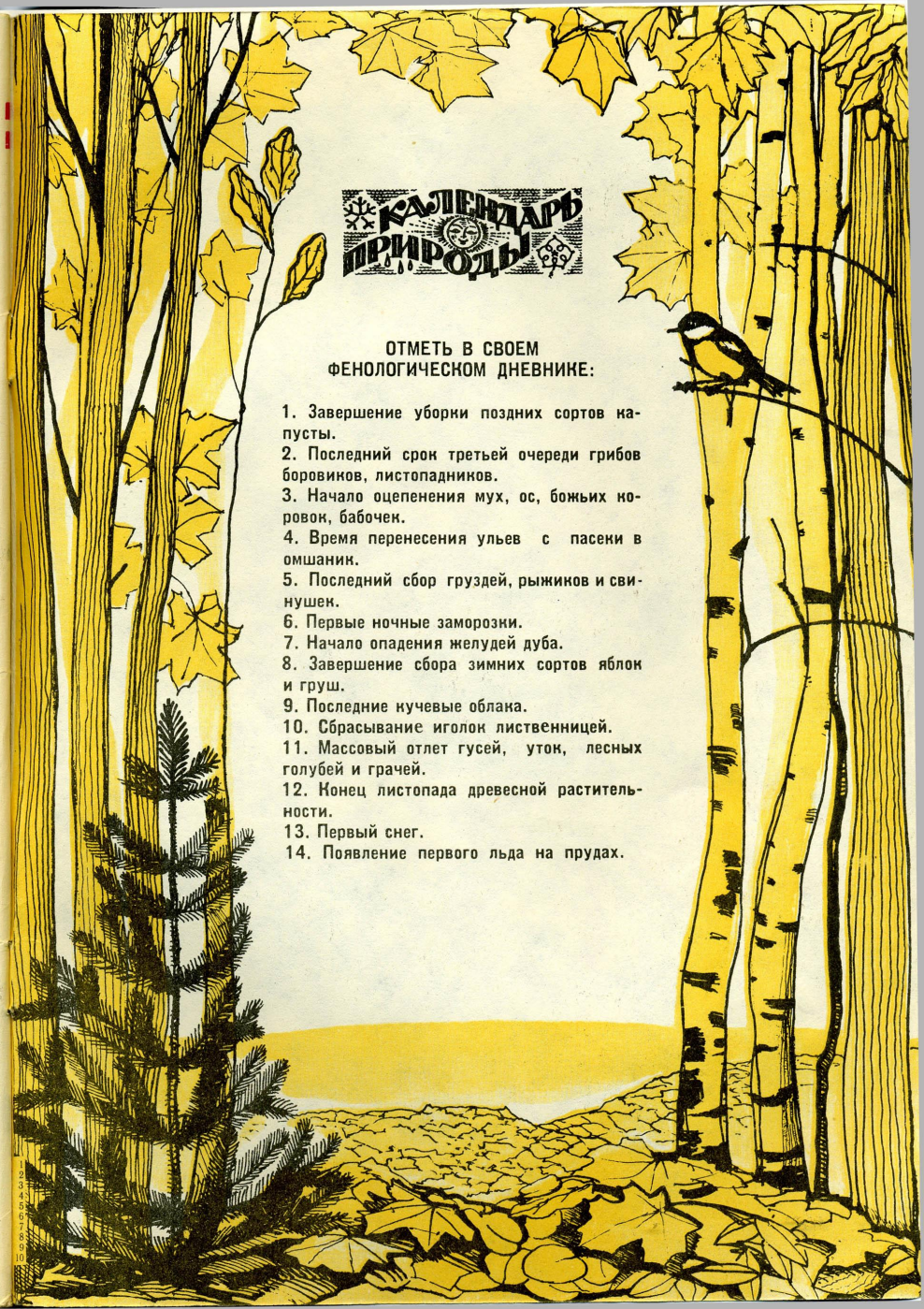
НАШ АДРЕС:

Телефон: 285-88-03



**ОТМЕТЬ В СВОЕМ  
ФЕНОЛОГИЧЕСКОМ ДНЕВНИКЕ:**

1. Завершение уборки поздних сортов напасты.
2. Последний срок третьей очереди грибов боровиков, листопадников.
3. Начало оцепенения мух, ос, божьих коровок, бабочек.
4. Время перенесения ульев с пасеки в омшаник.
5. Последний сбор груздей, рыжиков и свинушек.
6. Первые ночные заморозки.
7. Начало опадения желудей дуба.
8. Завершение сбора зимних сортов яблок и груш.
9. Последние кучевые облака.
10. Сбрасывание иголок лиственницей.
11. Массовый отлет гусей, уток, лесных голубей и грачей.
12. Конец листопада древесной растительности.
13. Первый снег.
14. Появление первого льда на прудах.





Индекс 71121  
20 коп.

