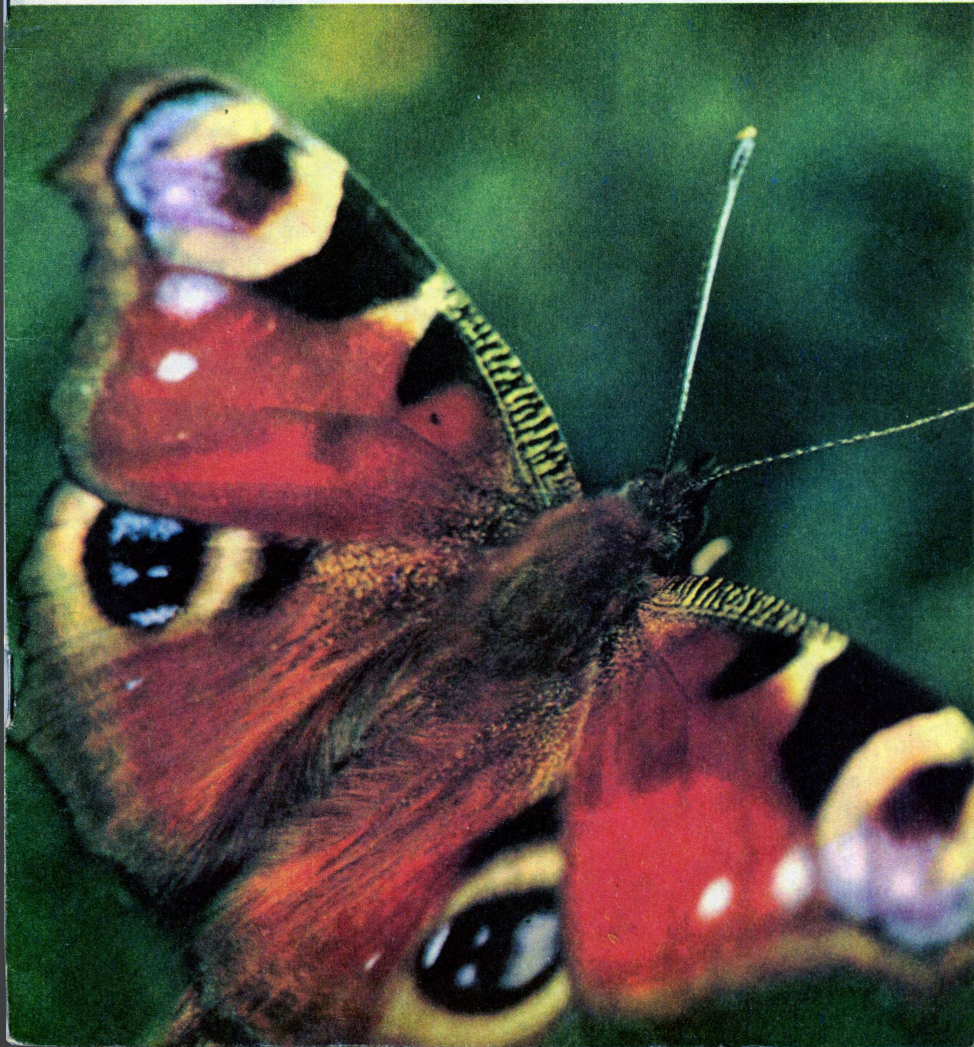
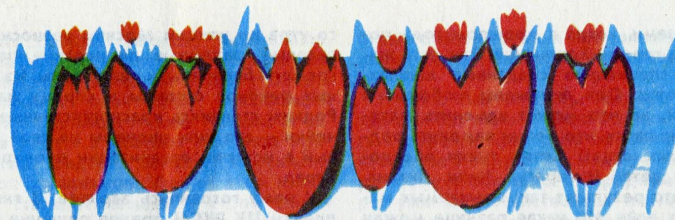




1984  
**Юный  
Натуралист 5**







## ВЕРНЫ ТРАДИЦИЯМ ОТЦОВ

Вечна память народная. Много славных дат хранит она. И в ней красной строкой вписано 9 Мая 1945 года. Этот день каждый вспоминает по-особому...

В нескольких километрах от Шексны, притока Волги, на вологодской земле стоит маленькая деревенька под названием Макутино. Здесь прошло наше босяческое детство, которое совпало с военными годами. Мы, деревенские мальчишки, во всем, где могли, помогали взрослым — пасли коней, дергали лен, собирали золу для полей, заготовляли на зиму дрова, а летом ходили в ближайший лес за грибами и ягодами. Мы были пионерами, носили красные галстуки и, как взрослые, с нетерпением ждали новостей с фронта. Новости были разные. Одни вызывали боль: когда приходили похоронки. Другие — радость, потому что война безудержно катилась на запад. Мы чувствовали, что скоро ей придет конец, но когда именно — не знали.

В то памятное майское утро мы бежали по лесной опушке к своей родной школе в Горицах, где нас всегда встречала у крыльца тетя Катя — уборщица. Каждый новый школьный день начинался с того, что она большим медным звонком извещала о начале уроков. И на этот раз она сидела на крыльце и почему-то безудержно плакала. Мы встревожились, бросились в класс и увидели совсем необычную картину: наша молодая учительница сидела не за столом, а на пер-

вой парте, и по ее щекам текли слезы. Все притихли и молча уселись за парты в ожидании, что скажет учительница. Она продолжала плакать, а потом, вытерев слезы, тихо сказала: «Войне конец. Сегодня День Победы! И занятий, ребята, не будет».

Мы не бросились из класса, а продолжали молча сидеть и смотреть на нашу учительницу. Тогда она встала, подошла к географической карте и заговорила своим привычным негромким голосом: «Навсегда запомните этот день. Посмотрите на карту и внимательно запомните все, что я сегодня говорю вам. Нам пришлось за годы войны и поголодать и похолодать. Многие из ваших родных и близких положили головы за нашу свободу. А сколько разрушено городов, сколько сожжено сел! Многие придется восстанавливать нашему народу. И шахты и рудники. Вместо вырубленных и сожженных садов сажать новые!»

С того памятного дня много воды утекло. Но день 9 Мая — в сердце каждого человека. Потому что это великий день Великой Победы. Почти сорок лет наш народ не знает войны. Но после того, когда в 1945 году прозвучал последний выстрел второй мировой, в мире произошло более ста малых войн, от которых, как и прежде, страдают и взрослые и дети.

Вдумайтесь в одну только цифру. Во Вьетнаме после агрессии США осталось 800 тысяч сирот. Я их видел собственны-

Юный 1984 5  
Натуралист

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



ми глазами, когда в прошлом году побывал в городе Хошимине. Эти дети живут в специально созданных школах-интернатах. Они окружены любовью и заботой, но что может заменить материнскую ласку, что может заменить родной голос отца?! Сотни тысяч обездоленных детей Никарагуа, Чили, Ливана. И все это результат так называемых маленьких войн. Но какая разница между войной большой и локальной! И та и другая несут смерть, разрушения, горе. Агрессивные круги, в первую очередь США, тратят на Гонку вооружений миллионы, миллиарды, триллионы долларов, стремятся запугать народы, толкнуть планету в термоядерный котел.

Но уроки истории неумолимы. Они показывают, что тот, кто развязывает войну, сам погибает в огне этой войны. На весь мир сегодня звучит миролюбивый голос нашей Родины. Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ К. У. Черненко на февральском Пленуме этого года еще раз подчеркнул, что «ленинская политика мира, основные черты которой на современном историческом этапе определены решениями последних съездов КПСС, отвечает коренным интересам советского народа, да в сущности и других народов мира. И мы решительно заявляем: от этой политики мы не отступим ни на шаг».

Вместе со взрослыми в защиту мира выступают и юные ленинцы. Они проводят митинги солидарности, перечисляют заработанные средства в Фонд мира, участвуют в международной акции «Память», посвященной 40-летию Победы, создают музеи боевой славы. Вы уже знаете, что тимуровцы страны выступили с интересной инициативой — провести операцию «Сад мира» и в память о каждом погибшем земляке посадить дерево. Эта операция успешно осуществляется, и нынешней весной засеваются сотни тысяч новых деревьев.

Месяц май, месяц праздничный, овеянный кумачом знамен. Сегодняшний май занимает особое место в летописи Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина: исполняется 60 лет со дня принятия пионерской организации имени В. И. Ленина, со дня первого пионерского парада на Красной площади.

Это произошло 23 мая 1924 года. День выдался ясным, солнечным. Уже с само-

го утра по улицам Москвы разносились веселые, задорные пионерские песни, гремели барабаны и пели горны. Из разных районов столицы к сердцу нашей Родины стекались красногалстучные ручейки — это шли пионеры на свой первый в истории организации пионерский парад.

К нему готовились заранее. В январе пленум ЦК РКСМ принял решение присвоить группам юных пионеров имя В. И. Ленина. А событие было действительно историческое. 23 мая пионеры должны были принять имя вождя революции и дать клятву верности советскому народу, Родине, партии.

Во всех отрядах пионеры учили текст Торжественного обещания, учились маршировать под звуки барабана, разучивали пионерские речевки и песни. К этому дню в школьных мастерских была шита новая пионерская форма. И вот этот день наступил.

Делегаты XIII партийного съезда в полном составе во главе с президентом пришли приветствовать юных ленинцев. На Красной площади десять тысяч пионеров столицы со своими красными знаменами. Перед пионерами выступили представители старой гвардии борцов. И среди них известная коммунистка из Германии, большой друг детворы Клара Цеткин. Она напоминала юным пионерам, что носить звание юного ленинца — это значит стать строителем новой жизни, быть примером для всех, идти дорогой Владимира Ильича Ленина.

К пионерам обратился ветеран партии Феликс Кон. Он зачитал текст Торжественного обещания, и вслед за ним десять тысяч голосов повторили его:

«Я, юный пионер СССР, перед лицом своих товарищей торжественно обещаю, что буду твердо стоять за дело рабочего класса в его борьбе за освобождение рабочих и крестьян всего мира, буду честно и неуклонно выполнять законы и обычаи юных пионеров и заветы Ильича».

Над площадью прогремело звонкое пионерское «ура!». Начался торжественный марш пионеров, которым командовал прославленный герой гражданской войны Михаил Васильевич Фрунзе.

Миллионы советских людей в детстве носили красный галстук, были верны

своему Торжественному обещанию. Имена многих пионеров-героев за минувшие годы занесены в книгу Почета Всесоюзной пионерской организации имени Владимира Ильича Ленина. И сегодня ребята в красных галстуках продолжают традиции детской коммунистической организации. Они во всем помогают старшим. Вошел в строй самый гигантский в мире газопровод Уренгой — Помары — Ужгород. Каждая седьмая труба этого газопровода сделана из пионерского металла.

Много забот появилось у ребят из клубов и кружков интернациональной дружбы. В будущем году, летом, состоится в Москве Всемирный фестиваль молодежи и студентов. В столицу нашей Родины съедутся посланцы из многих стран мира. К этому важному событию готовятся и юные ленинцы. Ребята изучают историю фестивального движения, встречаются с делегатами прошедших фестивалей; начинают готовить памятные сувениры для юношей и девушек всей планеты.

Сегодня красный галстук носят 19 миллионов 262 тысячи советских детей. У них разные интересы и увлечения, у них много ребячьих забот. Но среди ребят есть такие, о которых знает вся страна. Чем же отличились эти ребята, которые совсем недавно были приглашены в Москву, побывали в Мавзолее Владимира Ильича Ленина, на Красной площади, где 60 лет тому назад была дана первая пионерская клятва! Среди них Юрий Андреев, ученик четвертого класса из Чувашской АССР, и Лашас Нериус, пионер-шестиклассник из Литовской ССР. На груди этих ребят сияет медаль «За спасение утопающих». Эти ребята не дрогнули в опасную минуту. Они пришли на помощь своим товарищам, которые попали в беду, и спасли их.

Олег Ефремов приехал из Молдавии. Летом он заметил, что загорелся хлеб, и решительно вступил в борьбу с огнем. Вовремя подоспели взрослые, и народное добро было спасено.

Другие ребята занесены в книгу Почета пионерской организации за успехи в техническом творчестве, в общественно полезном труде, за отличные успехи в учебе, активное участие в пионерской работе, в художественном творчестве. Вот какие смелые, отважные, трудолю-

бивые ребята сегодня продолжают традиции первых пионеров, пионеров-героев.

И тебе, наш читатель, надо учиться у таких ребят любить свою Родину, помогать старшим, приходить на помощь тем, кто попал в беду. У них надо учиться бережному отношению к народному добру, умению хозяйствовать, пытливости, любознательности. Эти ребята — гордость пионерской организации. И чем больше будет в нашей организации таких пионеров, тем крепче будут ее ряды.

Страна заботится о вас, окружает заботой и вниманием. Пройдет немного времени, и миллионы пионеров отправятся в пионерские лагеря нашей страны. Детские здравницы открыты в самых красивых местах нашей Отчизны: на берегах озер, рек, теплых морей. Этим летом большую группу ребят примут новые пионерские лагеря, в том числе и лагерь «Океан» под Владивостоком. Но не все дети в мире имеют такие возможности для отдыха, развития своих способностей и дарований.

В век атома, лазера, в век космоса мы сталкиваемся с фактами и цифрами, которые со всей глубиной раскрывают варварство и бесчеловечность империализма. 600 миллионов детей мира живут в нищете, 200 миллионов — голодными. На планете 100 миллионов детей, которые никогда не сидели за партой и не брали в руки букварь. Всего один процент детей дошкольного возраста знает, что такое детский сад и детские ясли. Вот что несет детству империализм. И каждый из вас должен глубоко осознать, что он — сын великого народа, что именно нынешнему поколению юных ленинцев предстоит учиться в новой школе, перешагнуть порог XX века и продолжить дело своих отцов. Это и будет вашим ответом на ту пионерскую клятву, которую дали участники первого пионерского парада на Красной площади 60 лет назад.

С. ФУРИН,  
член бюро Центрального Совета  
Всесоюзной пионерской организации имени  
В. И. Ленина







# КОЛОСОК

## „Серебряный подоюник“ Ларисы Комоловой

Добродушные, неповоротливые коровы вдруг забеспокоились, застучали копытами, повернули рогатые и комолые головы к выходу и замычали на разные голоса. Может, узнали они Ларису по яркой спортивной курточке, а может, привлек их запах хлеба, которым каждый раз, приходя на ферму, угощает она своих любимцев...

Идет Лариса вдоль кормушек, отламывает от ржаной горбушки хрустящие корочки, и шершавые коровы языки слизывают их с ее ладошек.



Все коровы — а их в группе Ларисы матери Антонины Лаврентьевны Комоловой двадцать — кажутся на одно лицо: у всех пестрые бока и морды, черные или в розовую крапинку носы и губы. Но Лариса знает кличку каждой. И не только кличку — характер.

— Да-да, — серьезно заявляет она. — Вы не смейтесь. Как корова, так свой характер. Вот Дочка. Вы не глядите, что такая неказистая: ростом мала, и одного рога нет. Она самая дойная в стаде. По два с половиной ведра молока все лето давала. Бывало, что одной емкости аппарата на утренней дойке не хватало, а там ведь бидон на пятнадцать литров.

Лариса ерошит густой хохолок шерсти на коровьем лбу, гладит протянутую длинную шею Дочки, говорит ей ласковые слова, слегка растягивая их: «Дочушка», «Дочура», «Доченя» — и продолжает:

— Дочку привезли к нам прошлой весной, как новый двор построили. Она сразу вожаком в стаде стала: в выгон бежит первая, домой впереди всех возвращается. А дома смиренная, ее любой подоить может. Я ее больше других коров люблю, — улыбаясь, признается Лариса и чуточку краснеет, будто призналась в чем-то дорогом, сокровенном.

И лицо девочки-восьмиклассницы становится смущенным, растерянным. Но сама она ничуть не теряется. Тут же, видимо, для смелости трянув головой в синем платочке, который очень идет ее большим серым глазам, продолжает рассказ:

— А вот эта — Стрелка. Совсем молодая еще, первотелка. Никак я ее понять не могу! То она тихая, как шелковая. А то вдруг как начнет буйнить, лягаться, доильный аппарат сбрасывает. Всю дойку, бывает, простишь рядом: и гладишь ее, и приструниваешь. Но я на нее не сержусь: повзрослеет — привыкнет. И мама говорит, что из Стрелки хорошая корова получится.

Мать для Ларисы — главный авторитет. Антонина Лаврентьевна проработала в животноводстве более десятка лет. Дело свое она знает и любит. Постоянно завоевывает звание «Лучшая доярка фермы». Оно присваивается ей не только за высокие надои молока, сохраненный и выращенный молодняк, но и за ответственное отношение к общим делам и заботам, к людям. Прошлой весной, как перевели стадо

в новый механизированный коровник и стали применять электрические доильные аппараты, она, освоив их еще в прежние годы, когда работала на другой ферме, обучила профессии оператора машинного доения своих подруг по работе Агафью Васильевну Столярову, Раису Ивановну Николаеву, Клавдию Федоровну Виноградову. Лариса вместе со взрослыми доярками изучала работу аппаратов, сначала под присмотром матери, а потом и самостоятельно делала простейшие операции и переключения. Оказалось, что не так уж и сложно управлять машиной. Главное тут, как, впрочем, и в любом другом деле, внимательность и аккуратность. Так исподволь, незаметно для себя и других, она и освоила оборудование доильной установки.

В конце прошлого учебного года, когда в Линдской восьмилетней школе создавались сводные отряды для помощи колхозу «Маяк» в летней страде, ребята избрали Ларису командиром одного из них. Четыре отряда действовали все лето. Каждый объединял школьников из двух-трех близлежащих деревень. В отряде Ларисы было одиннадцать ребят. Они заготовили за лето 117 тонн различных кормов в пересчете на зеленую массу, работали на ферме и пришкольном участке, собирали лекарственные растения. В районном соревновании школ на зеленой страде ребята заняли второе место.

Работа в поле, на сенокосе со своим сводным отрядом Ларисе нравилась, но дела на ферме она считала для себя не менее важными. Поэтому утром вставала пораньше, чтобы вместе с матерью успеть к дойке, потом с отрядом на покос или в лес за вениками. И снова на ферму, к коровам. Работала весело, с песней, наверно, потому и успевала всюду. Оставалось время и для отдыха: сходить на речку, искупаться в быстрых струях Судомли, позагорать с подружками на пологом травянистом берегу, сбежать в лес по грибы, по ягоды. Глядя на Ларисину непоседливость, и городские ровесники, приехавшие отдыхать в деревню к родственникам, приобщались к колхозным делам, за лето научились у Ларисы многое: различать и собирать лекарственные травы, сушить сено, вязать веники, доить коров вручную и аппаратом.

Осенью в районном Доме культуры проходил слет трудовых объединений школьников. О славных делах ребят рассказывали учителя и комсомольские работницы, отчитывались об итогах летней страды и сами школьники. А потом награждали лучших. Ларисе Комоловой был вручен главный приз — «Серебряный подоюник», учрежденный райкомом комсомола для юных животноводов. С волнением получала она свою первую трудовую награду, а зал приветствовал ее в тот момент такими звонкими рукоплесканиями, каких здесь не слышали и заезжие столичные артисты.

В. СТЕПАНОВ



## Горизонты ученической производственной

В этот раз ребята собрались в классе задолго до звонка. Сидели тихо, в нетерпеливом ожидании поглядывали на дверь. Какая она, новая учительница? Кто теперь в их Малиновской школе будет вести уроки биологии?

Но вот прозвенел звонок на второй урок, и на пороге класса появилась новая учительница: — Здравствуйте, ребята!

— Здас-с-с!.. — грянул класс.

От такого дружного приветствия учительница улыбнулась. И эта улыбка вмг сняла и напрасные тревоги ребят, и скованность первых минут знакомства.

— Давайте знакомиться! — предложила учительница. — Меня зовут Клавдия Дмитриевна Музычук. Я буду вести у вас биологию. А вообще-то по специальности я агроном. Училась в Украинской сельскохозяйственной академии.

И учительница стала рассказывать о том, как сама в детстве увлеклась биологией, как занималась в юннатском кружке, как полюбила мир растений.

Рассказывала она об учебе в сельскохозяйственной академии, об опытах в научном кружке, о чудесных лабораториях, где рождаются новые сорта, с таким увлечением, что Володя Ярошенко, не выдержав, поднял руку и спросил:

— Клавдия Дмитриевна! А как же создаются эти чудесные сорта?

— Расскажу, но не сейчас, у нас ведь урок, — извиняясь за непредвиденные отступления от темы, улыбнулась Клавдия Дмитриевна. — Но о сортах расскажу. Обязательно. А знаете, ребята, — она на секунду умолкла, как бы взвешивая свое предложение, — что, если организовать нам в школе ученическую бригаду?..

— И лаборатория у нас своя будет? — радостно подхватил предложение Коля Белоус. Сказал и запнулся, удивившись своей храбрости. Больно уж интересным показалось предложение учительницы.

Но Клавдия Дмитриевна только ободрила его улыбкой:

— Все, ребята, зависит от вас. Захотите сказать свое слово, все у вас будет — и своя лаборатория, и свое опытное поле, и, может быть, даже свои гибриды и сорта!

Так в Малиновской школе, что на Черниговщине, появилась ученическая производствен-



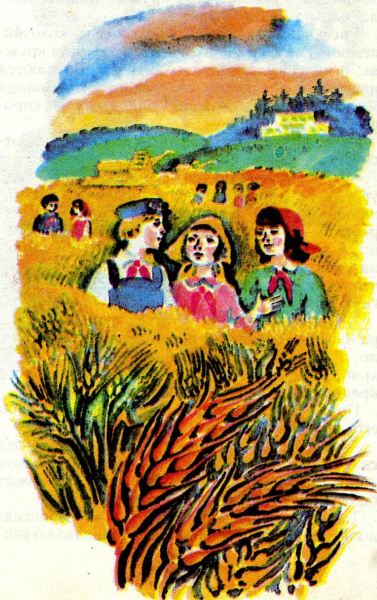
ная бригада. А руководить ею стали Клавдия Дмитриевна и ее муж, агроном колхоза «Путь Ильича» Иван Филиппович Музычук.

Как-то пришел он на заседание совета бригады, чтобы передать ребятам слова благодарности, с которыми встретили первую помощь ученической производственной в правлении колхоза. Благодарность бригада тогда заслужила — минувшим летом школьники впервые вышли на видовую прополку посевов. А работа эта требовала особых знаний. Надо было уметь различить на пшеничном поле колоски, принадлежащие другому виду, и очистить от них зеленую ниву. Но ребята справились. Этим они заслужили к себе уважение. Такое ответственное дело помогло им понять, что пшеничное поле — это сложный мир и, чтобы узнать его жизнь, чтобы собрать большой урожай, нужно много и много учиться.

...А потом они ходили на свое школьное поле. Вечером, в час заката. И радостно было видеть, как косые лучи солнца золотят нежные колоски, будто наливая их спелыми соками. Поле уходило к самому горизонту. И когда солнце село, они еще долго смотрели туда, где, медленно угасая, полыхал край неба. О чем думал каждый из них? О том, какие заботы готовит им завтрашний день? Или о том, какие поля ждут их заботливых рук? Или о том, что там, за горизонтом их юности?

Будто угадав эти мысли, Иван Филиппович тогда сказал:

— Будущий урожай, ребята, это не только забота о семенах. Хлеборобу, как никому дру-



тому, важно знать новые сорта, новую агротехнику, новые методы уборки урожая. Без дружбы с наукой такие вопросы не решить. А станете дружить с наукой, научитесь со школьных лет быть хозяевами земли, принимать новое, тогда и появится у вас смелость экспериментаторов, верящих в то, что с помощью науки можно вырастить два колоса там, где раньше рос один.

С тех пор опытническая работа стала входить во все планы ученической производственной бригады Малиновской средней школы. Колхоз закрепил за школьниками 66 гектаров земли. И это ученическое поле стало своеобразным научным полигоном. И о практике не забывали. В школе были организованы курсы трактористов. После их окончания сорок человек получили права механизатора.

Член производственной бригады, ныне десятиклассник Николай Сердюк, полюбил труд тракториста еще с восьмого класса. После окончания курсов получил права тракториста. Прошлым летом он уже работал на тракторе. Возил зеленую массу на силос и даже впервые выполнял дневные нормы: перевезил по 30—40 тонн зеленой массы за смену.

Под руководством опытного механизатора, очень трудолюбивого и влюбленного в свое дело человека, руководителя участка механизации Петра Дементьевича Полененка в ремонтных мастерских целое лето отлично трудились ученики 10-го класса Василий Бублей, Михаил Яшенко, Николай Тончило, а Галина Сердюк и Татьяна Поленко два месяца работали операторами машинного доения.

Очень хорошо трудились члены производственной бригады летом. Они провели видовую прополку озимой пшеницы на площади 230 гектаров, фитопрофилактику картофеля и сортовую прополку картофеля на площади 120 гектаров, ученики перевезли от комбайнов и разгрузили 20 тысяч и очистили 12 тысяч центнеров зерна, подготовили к посадке 240 центнеров картофеля, подняли льнотресту на площади 54 гектара, собрали после комбайна картофель на площади 160 гектаров, убрали кормовую свеклу на площади 3 гектара. Выполнено всего работ на сумму 3970 рублей.

И когда на празднике урожая главный агроном захотел назвать лучших из лучших, отличившихся в помощи колхозу и накрепко подружившихся с сельскохозяйственной наукой, список имен получился очень длинным. Всех перечислить просто не было никакой возможности...

— Сегодня, ребята, — сказал он школьникам, — вы сделали еще несколько шагов навстречу своей будущей профессии. Узнали вкус хлеборобского труда. А главное, из юности шагнули во взрослость, заглянули в свое будущее, за свой горизонт. Пусть же всегда земля ваша будет щедрой, поле — урожайным, а горизонт — светлым!

С. КУРГУЗОВ

## Космические агрономы

У меня в руках тоненькая белая тетрадь, на обложке которой четким чертежным шрифтом выведено: «Фенологические наблюдения за соей». А выше пометка: «Юные натуралисты — космосу». Вы, наверное, спросите: «А какая связь между соей и космосом?..»

Не скрою, сначала возник такой вопрос и у меня. Я обратился к специалистам. Выяснилось, что семена сои необычайно богаты белком и жиром, причем соевый белок близок по составу к животным белкам. Недаром соевое масло используют в производстве маргарина, соевую муку — в кондитерских изделиях. Без сои, как оказалось, не обходятся ни торты, ни конфеты, ни шоколад. Кроме того, у сои в дело идут «и верхки и корешки». Соевая солома, жмых — прекрасные корма для животных. Велико значение сои и в улучшении почвы: она обогащает ее азотом, совершенствует структуру.

Пожалуй, подумал я, такое растение вполне могло бы пригодиться в космосе. Ведь нынче нередки космические полеты продолжительностью в несколько месяцев, а со временем, когда человек найдет дорогу к далеким планетам, настанет время и для полетов длительно в годы! И все это время космонавтам необходимо полноценное питание. Вот тут и может прийти на помощь такое растение, как соя.

Признаюсь: первым эту мысль высказал не я, а ребята из звена полетоводов «малой тимириявки» — так назвали свой коллектив юные натуралисты из Козьмодемьяновской средней школы Амурской области. Они и есть авторы той работы, с которой начался мой рассказ.

Звеньевую Козьмодемьяновской «малой тимириявки» шестиклассницу Светлану Руденко я нашел в школьном саду. Я попросил рассказать о космических заботах юнатов.

— У нас на Амуре сою называют принцессой полей, — сказала Света. — Вон посмотрите, прямо за деревней начинается поле, а на нем летом растет соя. Так что всем нам очень хорошо знакомо это растение, хорошо известно, какое оно полезное и нужное. И вот однажды мы услышали о конкурсе «Малый Интеркосмос». Стали думать, чем же мы, натуралисты, можем помочь космонавтам? И родилась идея: почему бы не выращивать сою в космическом корабле? Ведь соя — неиссякаемый источник белков и витаминов — как раз тех веществ, которые так необходимы организму космонавта в длительном космическом полете... Но кто-то из ребят возразил: в корабле очень мало места, где же выращивать сою? Как быть?

Выход нашли, когда районный сортоиспытательный участок поручил звену провести фенологические наблюдения за пятью сортами сои, чтобы определить их урожайность и скороспелость. Вот и решение! «Этой работой и селекционером поможем, и порекомендуем космонавтам оптимальный сорт сои для



Рис. С. Аристкасовой

использования в космосе», — решили ребята.

Начались трудовые будни. Землю под сою приготовили еще с осени. Весной для закрытия влаги два раза пророборили. А в мае, когда почва прогрелась до 12 градусов, посеяли сою. Первые всходы появились на одиннадцатый день. После появления всходов землю в междурядьях взрыхлили, чтобы улучшить дыхание молодых развивающихся корней. Через восемь дней появился первый настоящий лист. В это время произвели подсчет количества растений на один квадратный метр — ведь в космическом корабле счет площади идет не на гектары.

В середине июня началось цветение сои. Но здесь ждали серьезные трудности. Внезапно пошел дождь, температура снизилась до 15 градусов, это задерживало формирование зерна. Чтобы помочь сое, произвели внекорневую подкормку растений суперфосфатом.

Раньше всех созрел сорт Смена, за ним Восход, ВНИИС-1, а Амурская-310 и Янтарная поотстали. Зато эти два сорта обогнали все другие по урожайности: оказалось, семян можно собрать почти по 200 грамм с одного квадратного метра поля...

Мы не зря так подробно рассказали вам о работе школьников с берегов Амура. Только работая так же настойчиво и добросовестно, как они, можно добиться успеха в науке. А успех к Свете и ее товарищам действительно пришел. И большой, настоящий успех. Жюри международного конкурса «Малый Интеркосмос» присудило их работе приз Центральной станции юных натуралистов.

М. САЛОП





# ИЗ ЖИЗНИ ЧЕРНОГО СТРИЖА



В середине мая после ранних дождей наступили тихие, теплые дни. Мы уже успели порадоваться первым шагам весны: встретили жаворонков, зябликов, славков, даже слышали соловья и, как только выдавались свободные часы, уходили в лес. Пошли и сегодня. Над полем, зеленеющим озимой рожью, с высоты донесся знакомый свист стрижей. Три серпокрылые птицы ревели в небе. Вот они, прилетели. Значит, и лето скоро.

Нет весны без желтых огоньков мать-и-мачехи, без цветов прострела и березового сока, нет весны и без стрижей. Год от года, преодолевая тысячи километров, прилетают они к нам с далеких зимовок в Африке. Этих неутомимых птиц многие ошибочно принимают за ласточек. В полете стрижа легко отличить по длинным серповидным крыльям, «режущему» стремительному полету и характерному пронзительному свисту. К тому же они заметно крупнее ласточек. Оперение их в полете кажется однородно-черным, за это, вероятно, они и получили свое видовое название «черный».

Однако на самом деле окраска птиц буровато-серая с радужным отливом. Небольшое грязно-белое пятно на горле можно заметить только вблизи. Самец по внешнему виду практически неотличим от самки; он несколько крупней, и радужный блеск его оперения более выражен.

Пара стрижей, реющих в небе, может произвести впечатление беззаботных птичек. На самом деле небольшой отрезок времени с момента прилета и до отлета в августе — всего около двух с половиной месяцев — они проводят в постоянных трудах на благо потомства. Надо спешить: ведь когда стрижи прилетают, другие пернатые ждут появления птенцов, а у некоторых они уже выключились. Чтобы наверстать упущенное, стрижи сразу же принимаются за работу. Прежде все-

го надо поправить старое гнездо или построить новое. Затем самка отложит туда яйца, которые птицы будут насиживать по очереди. Часто их можно видеть сидящими вместе на гнезде. А потом, когда появятся птенцы, для семьи начнется самая горячая пора. Выводок у стрижей небольшой — два-три птенца, а если случится, что они погибнут, стрижи уже не возобновят кладку, останутся без потомства. Поэтому взрослые птицы тратят много сил на то, чтобы все молодые выросли и благополучно покинули гнездо.

В нашей стране область распространения черного стрижа довольно велика. Эти птицы населяют большую часть европейской территории СССР, Сибирь до озера Байкал, Кавказ, южные горы Казахстана и Средней Азии. Издавна стрижи стали селиться по соседству с человеком. Очень обычны они во многих городах СССР. Здесь они гнездятся в щелях, выемках, под карнизам и крышами высоких каменных зданий, на различных строительных конструкциях. Значительная часть стрижей предпочитает устраивать гнезда в скворечниках.

Гнездо стрижа напоминает маленькое блюдце, оно сделано из пуха, ваты, кусочков листьев, травинки, бумаги, волоса, то есть из всего того, что птицы могут поймать в воздухе. Весь этот строительный материал при постройке гнезда они скрепляют своей клейкой слюной. Оно получается довольно прочным и хорошо сохраняется на будущий год.

Питаются стрижи исключительно летающими насекомыми, которых они умело ловят в воздухе. Добычу свою собирают в глоточный мешок, склеивая отдельными букашек слюной. Охота возможна только в теплые, ясные дни. Холодная и дождливая погода представляет большую опасность для стрижей — угрожает бескормицей.

Однажды в начале июня наступило похолодание. Стрижи, несмотря на это, продолжали высидывать яйца. На гнездах я находил исхудавших и обессивевших птиц. Еще тяжелей стрижа, когда в гнезде птенцы; тем приходится голодать вместе с родителями, и капризы погоды могли бы представлять для стрижа смертельную опасность, если бы не выработались у них специальные приспособления, чтобы пережить голодание. В «нелетную» погоду птенцы резко меняют свое поведение: перестают требовать корм, лежат в гнезде почти неподвижно, температура их тела понижается, и за счет этого уменьшаются потери энергии. Такая особенность физиологии стрижа и позволяет им выжить, переждать непогоду.

А когда приходит тепло и солнце, молодые «оживают» и снова беспрестанно просят корм. За два-три дня вес стрижа восстанавливается и даже увеличивается. Оба родителя вылетают из гнезда еще до рассвета и до самой темноты ловят добычу. Необычайно широкий рот, сильные крылья, хорошо развитое зрение и неутомимость в полете позволяют им делать это с большим успехом — к одному кормлению каждая птица приносит более пятидесяти различных мелких насекомых, среди которых немало вредителей леса и сельского хозяйства.

Стрижи давно живут рядом с человеком, тем не менее многие стороны их жизни остаются скрытыми от наших глаз. Места для гнезд они выбирают самые потаенные и недоступные. Мне пришлось тщательно обследовать один большой темный чердак, чтобы найти стрижиный дом. Наблюдения за поведением стрижей представляют большой интерес для орнитологов — ученых, занимающихся исследованием биологии птиц.

Сижу у гнезда. Прилетает стрижа. Он совсем не боится меня. Поворачивает голову с большими черно-карими глазами, смотрит спокойно, не пытаясь улететь. Я легко ловлю его. Почему он не боится меня у гнезда? Может быть, потому, что в повседневной жизни стрижи редко контактируют с человеком, хотя и гнездятся в городах, смотря на нас чаще всего сверху, а потому и не связывают людей с угрозой. Надеваю на его лапку легкое алюминиевое кольцо и выпускаю. Проходит почти два часа, прежде чем стрижа решается возвратиться. На своих маленьких лапках он медленно продвигается к гнезду, приподнимает перья спины и от этого становится похожим на маленького древнего ящера. Я сижу в 30 сантиметрах от гнезда, но птица как будто не замечает меня. Стоит мне пошевелиться, и она немного настораживается. Не боится вспышки фотоаппарата. Стрижи, уже побывавшие в моих руках, тотчас быстро ползут от гнезда и ныряют с карнизной вилы.

Для того чтобы сделать снимки кормления птенцов, нужно было просидеть у гнезда три дня. Естественно, можно было бы ожидать,

что птицы привыкнут к моему виду, но все наоборот, у них появлялась боязнь, которая с каждым днем усиливалась.

Еще одна загадка стрижей. Родители приносят пищу птенцам в комке, то есть молодые за всю свою гнездовую жизнь ни разу не видят летающих насекомых и, разумеется, не знают, как их ловить. Каким образом они добывают корм, вылетев из гнезда? К тому же известно, что, раз покинув дом, стрижа уже не возвращаются туда. Значит, они должны научиться ловить букашек и мошек в первые часы после вылета, так как стремительный полет стрижей требует больших затрат энергии.

Изучение поведения стрижей в период вылета молодых позволило в какой-то мере ответить на этот вопрос. Птенцы учатся у взрослых. После вылета молодые с пронзительным свистом носятся за родителями, очень вероятно, что именно в этот момент они перенимают приемы добывания корма.

Никому и никогда не приходилось увидеть стрижа, садящегося на землю, вероятно, в ходе всей своей жизни он никогда «не приземляется», проводит большую ее часть в полете и не только охотится на лету, но и даже пьет: птица захватывает воду, скользя над самой гладью реки или озера. До сих пор даже среди орнитологов бытует мнение, что стрижи не могут подняться в воздух с горизонтальной поверхности. Однако это не так. Да, они не могут разбежаться или подпрыгнуть перед взлетом, как обычно делают другие летающие птицы. Ноги стрижа — короткие крючочки — бесполезны при этом.

Отловив нескольких птиц, я проделал с ними такой опыт: клал их на траву, на асфальт или пашню. И каждый раз они успешно взлетали, отталкиваясь крыльями. Способность поднимать крылья и резко ударять ими вырабатывается еще у птенцов. Правда, они используют ее в качестве средства защиты: например, когда я подносил к гнезду руку, они часто оборонялись таким способом.

Прилетая весной с юга, стрижи почти всегда занимают свои прошлогодние гнезда. Для птиц, гнездящихся на домах, поиски «своего» места усложняются тем, что гнезда, расположенные под крышей по периметру дома, все очень похожи друг на друга. И все-таки стрижи никогда не ошибаются.

В конце июля птенцы подрастают и становятся похожими на родителей, только у молодых остаются пока на перышках белые комки да вес тела больший, чем у родителей. Жировые запасы необходимы им на первые часы самостоятельной жизни.

Покинув гнезда, взрослые и молодые птицы сразу устремляются на юг. Улетают стрижи как-то незаметно, исподволь, в конце августа, задолго до холодов. И часто бывает, что держится теплая солнечная погода, а стрижей уже нет.

С. ПЕЧЕНЕВ

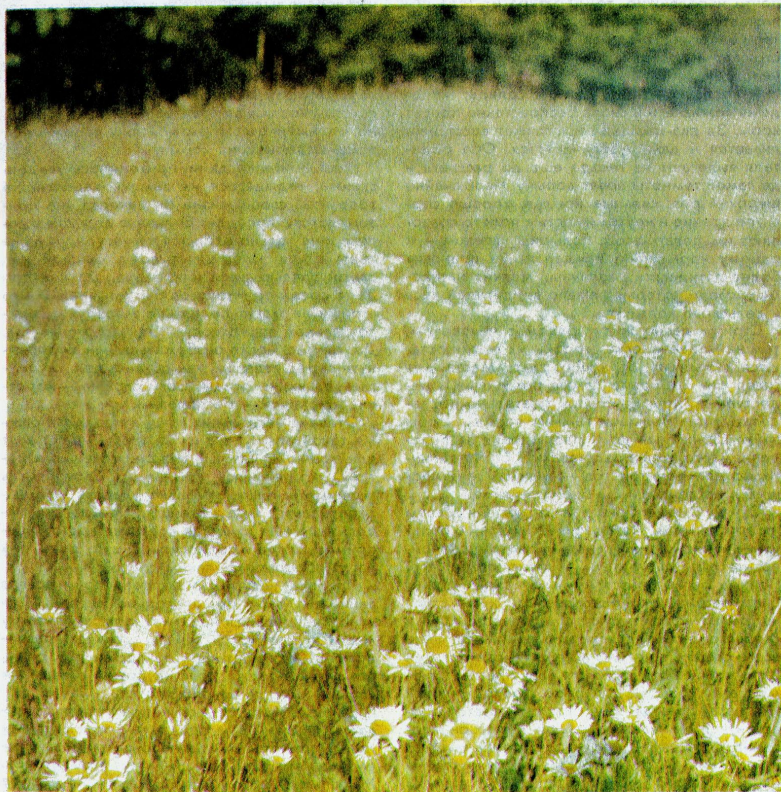
Рис. В. Симонова



# ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА



## МАЙ



Вдоль кромки поля ивы кудрями,  
Под ними травы расцвели...  
Осколок ржавый и зазубренный  
Под плугом вышел из земли.

Вновь память в пору гроз отброшена,  
Расчерчен трассами зенит...  
Земля не забывает прошлого,  
Но для грядущего творит.

Валентин ЗОРИН

### Малиновые бусинки

Лес полон чудес. Верно приметил народ, точнее не скажешь. На каждом шагу ждут на лесной тропинке чудеса и загадки. Старый пень сказочного лесовика напомнит, стройная юная березка — лесную фею, а утренняя роса покажется россыпью драгоценных алмазов.

И в еловом лесу в мае вдруг стало все по-другому: вспыхнул хмурый ельник ярким цветом. Словно кто-то нарядил ели к большому празднику, зажег на них ярко-красные шишечки-лампочки. Зацвели ели, хотя это и не совсем верно. У хвойных деревьев «цветки» совсем не похожи на цветки других деревьев и кустарников. А на земле, у самых еловых корней, расцвел неприметный до сих пор майник двулистный.

Осенью, может, встретились кому в лесу на тонких сухих стебельках крошечные малиновые ягодки-бусинки. Будто вытащили из подземелья лесные гномы свои ожерелья и развесили их на хрупких былинках — пусть поможет дождь, чтобы не потеряли драгоценные камни своего блеска. Это плоды майника. Малиновые бусинки ядовиты, поэтому их лучше не трогать: они пригодятся кому-нибудь из птиц.

Цветущий майник хотя и маленький, но приметный. У него два зеленых листочка сердцевидной формы, тоненький стебелек, на верху которого рыхлое соцветие из очень мелких белых цветков. Все растение изящное, нежное и хрупкое, и цветки его пахнут так же нежно и приятно.

Майник не только цветет в одно время с ландышем: они еще и родственники, как и тюльпаны, лилии, — ведь все они относятся к семейству лилейных. Но и тут маленький майник решил выделиться: в его цветках всего четыре лепестка, что совсем нехарактерно для этого семейства.

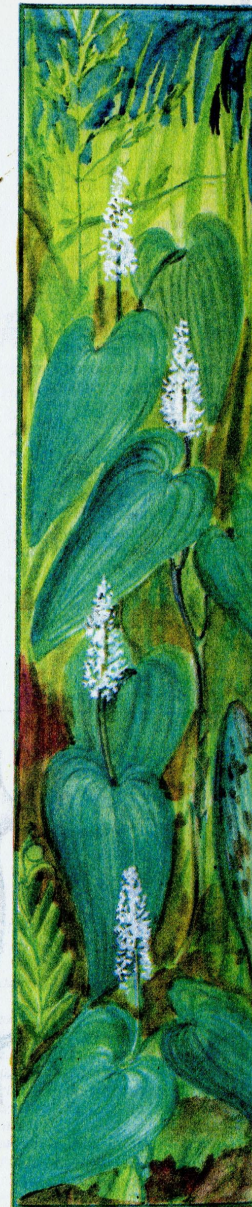
И еще одну загадку может загадать майник. Порой в ельнике встретится майник, у которого всего один зеленый листочек. Нет, растение вовсе не увядает. Но когда оно не цветет, то у него только один лист.

Малиновые бусинки майника можно увидеть и ранней весной, лишь только сойдет снег. Они будут точно такие же, как и осенью: на тонком сухом стебельке крошечные ягодки. Но все-таки лучше в мае заглянуть в лес и полюбоваться скромным и изящным растением — майником двулистным.

Т. ГОРОВА

Фото Р. Дормидонтова

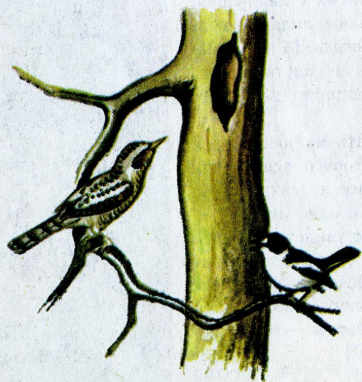
Рис. А. Лезина







В любом городе или поселке всегда можно отыскать парк или хотя бы тихий уголок, поросший старыми деревьями, где останавливаются отдохнуть пролетные стаи. Слушая птичье пение, невольно думаешь — почему одни птицы легко поселяются в городе, а другие нет. Когда наступает пора размножения, многие птицы пытаются гнездиться в зеленых уголках селений. Но трудно сохранить в густонаселенном городе спрятанным в траве гнездам пеночек, коньков, соловьев. Редко удается спокойно вырастить птенцов гнездящимся на кустах славкам. В более выгодном положении оказываются птицы, которые строят гнезда высоко на деревьях: вороны, грачи, зяблики. Но особенно хорошо чувствуют себя те, кто приспособился выводить птенцов в дуплах под крышами домов, за наличниками окон. Там их меньше беспокоят люди, их



При появлении вертикашки мухоловка-пеструшка поднимает тревогу.

трудней достать кошкам и воронам. Не случайно основная масса птиц, которые постоянно селятся вблизи человеческого жилья, — дуплогнезники. Это галки и скворцы, воробьи и белые трясогузки, горихвостки, мухоловки и наиболее полезные для наших садов синицы. А то, что птиц-дуплогнезников можно привлечь в наши сады, развешивая искусственные гнездовья, делает их для нас особенно интересными.

Много любопытного из жизни этих птиц можно увидеть в майском лесу, пока густая листва еще не скрыла от наблюдателя птичьих убежищ. Здесь можно узнать, какие дупла предпочитают те или иные птицы, как охраняют они от вторжений чужака свою гнездовую территорию, как относятся к близкому соседству других птиц. В выборе мест для гнезд играют роль и высота, на которой расположено дупло, и размеры и форма его, а иногда даже порода дерева.

Недалеко от Москвы, на склоне лесного оврага, стоит старая липа чуть выше человеческого роста. Внутри большое дупло, которое много лет



Горихвостка.

подряд занимали клинтухи. Больше это дупло никого не прельщало. Если бы дуплистое дерево находилось возле опушки или в поселке, в них, наверное бы, поселились галки. Здесь, в глуши леса, для мелких птиц это дупло было велико, а единственная несыть, обитавшая в этом лесу, уже давно облюбовала себе другое место.

Чем ниже над землей расположено в лесу дупло, тем больше вероятности, что в нем поселится зарянка, а в парке или на опушке леса белая трясогузка. Кроме дупла, они свободно могут обитать в углублении пня, под нависшим на склоне пучком травы, в щелях и под крышами человеческих построек, что позволяет этим птицам оставаться в тех участках леса или парка, где все дупла и искусственные гнездовья заняты другими.

Большинство дуплогнезников предпочитают сидеть в дуплах на высоте от одного до трех метров над землей. Здесь отверстие дупла лучше закрыто ветками подлеска и не так заметно для хищников. Но в городских парках и поселках развешивать искусственные гнездовья следует на высоте четырех-пяти метров, где птиц будут меньше беспокоить.

Наиболее многочисленными в населенных пунктах

птицами-дуплогнезниками являются воробьи и скворцы.

Большие синицы тоже нередко гнездятся в наших парках. Иногда уже с конца марта самки синицы начинают подпрыгивать место для гнезда. Самцы в это время поют и охраняют выбранную территорию от вторжения соперника.

А велика ли охраняемая территория у птиц-дуплогнезников? Воробьи располагают свои гнезда близко одно от другого, образуя иногда большие колонии. Скворцы тоже могут поселиться в скворечниках, повешенных на соседних деревьях, или в дуплах, расположенных на одном большом дереве.

У большой синицы гнездовая территория — около тысячи квадратных метров. Но это совсем не значит, что рядом с территорией одной синицы расположен участок другой пары. Обычно даже в наиболее удобном для синиц участке леса гнездится не более десяти пар (на одном квадратном километре). И только в лесхозах, где развешивается большое количество искусственных гнездовий, плотность

синиц может повыситься вдвое.

Если на территории, занятой парой синиц, появляется другая синица, она тут же изгоняется. Но вместе с тем можно часто наблюдать, как вблизи поющей синицы спокойно ищет корм какая-нибудь пеночка или отдыхает и чистит перья зяблик. Если вы заметили, что в дупле осины гнездо дятла, то можно с уверенностью сказать, что на ближайших деревьях другие дятлы не поселятся. Биологи увидели — когда желна выдолбила новое дупло в той осине, где она когда-то уже гнездилась, то в старом дупле поселился клинтух. Так они мирно и жили — клинтух внизу, а этажом выше — желна.

В маленькой лесной избушке, где работала научная экспедиция, на балке, над окном, несколько лет подряд гнездилась серая мухоловка. А в пяти метрах от нее, под крышей, обитало семейство белых трясогузок. И корм малышам эти птицы добывали по соседству. Трясогузка на земле и над травой, а мухоловка ловила мух, высматривая их с сухого сучка. На



Зарянка в гнезде.

осине в десяти метрах от дома жили щеглы, а чуть в стороне, метрах в тридцати от крыльца, поселились в густой крапиве соловьи.

К концу мая многие семьи птиц-дуплогнезников покинут родной дом, а в июне птицы приступят к новой кладке, и мы снова придем в лес или парк, чтобы понаблюдать за их жизнью.

В. ГУДКОВ  
Рис. автора



Наша читательница Наташа Аверьянова живет в городе Перми. Она часто фотографирует животных, особенно бабушкиного кота Барсика.

Как-то в каникулы, когда Наташа была в зоопарке, ей удалось сделать портреты некоторых его обитателей. Их и отправила она на конкурс, чтобы с этими животными познакомились и другие ребята.





## СТАРТУЮЩИЙ В ЗАВТРА

А он и вправду производит впечатление чего-то легкого, стремительного, вот-вот готов сорваться в небо. Когда поздно вечером переезжаешь Оку, то с левой стороны, в десяти километрах ниже по течению, в полной темноте появляется вдруг веселое мерцание огня. Возвышающегося над рекой правого, крутого, берега реки почти не видно, и потому стоящий на нем город будто парит в

воздухе. Ощущение это не покидает вас и в светлое время суток, особенно в часы заката, когда солнце зажигает окна далеких домов.

Это Пущино, небольшой подмосковный городок, научный центр биологических исследований АН СССР. Сейчас он хорошо известен не только в нашей стране, но и широко за рубежом. В шести пущинских институтах ведутся фундаментальные исследования в

таких областях науки, как молекулярная биология, микробиология, биохимия, биофизика, физиология растений, а также в области почвоведения и астрономии.

Первое, что поражает, когда выходишь здесь из автобуса после двухчасовой дороги из Москвы, — это тишина и спокойствие. Спустя мгновения начинаешь понимать, что тишина эта не абсолютная. Пущинская тишина состоит из вздохов крон деревьев, сильных порывов ветра, который мечется между домами. Да еще сильных голосов проходящих барж с Оки.

Пущино, как и многие небольшие города, расположенные у реки, построен по линейному типу. Если при въезде стоять к нему лицом, то с правой стороны идут один за другим корпуса академических институтов, а по левую руку расположились высокие современные дома. На жилую и рабочую части делит город зеленая зона — двухсотметровая полоса, состоящая из чередующихся аллей различных деревьев. Вступаешь сначала в березовую рощу и, пройдя меж белых стволов, попадаешь вдруг сразу в сосновый лес. Его сменяет аллея кленов, а там, глядишь, начинаются дубки, затем тополя, лиственницы. Много разных деревьев и по всему городу. Некоторые дома окружены пирамидальными тополями. Радуют глаз детские площадки, приютившиеся в тени сосен.

Глядишь на лесной массив Приокско-Террасного заповедника, который раскинулся на другом берегу Оки, и кажется, будто деревья сами шагнули оттуда через реку и, турьбой взобравшись по склону, разбежались между домами по молодому городу ученых. И только равномерные посадки зеленой зоны да одинаковый их возраст говорят о том, что столь гармоничное сочетание леса и города — дело рук человека.

Сейчас в это трудно поверить, но, когда закладывали Пущино, здесь практически не было деревьев. Еще когда Пущино существовало лишь на бумаге, в проекте, уже тогда архитекторы вплотную занялись проблемой взаимоотношения будущего города с окружающей природой. И все же в период строительства и становления его преобладал традиционный «природопокорительский» стиль мышления и действий. На местах строек беспощадно уничтожалась почва, рядом с городом росли свалки мусора, стройматериалов. Спасая молодые зеленые насаждения от вредителей, травили их инсектицидами. Из леса инные горожане возвращались с охапками редких и охраняемых в Подмоскowie цветов.

Но среди первых жителей города оказалось, к счастью, немало людей, которые готовы были бороться за то, чтобы богатство и своеобразие прекрасного уголка среднерусской природы — их уголка, не были безвозвратно потерянными. И под сомнение поставили само отношение к природе, как к подчиненному.

Природу здесь стали и охранять и приумножать: вместе с многоэтажными домами на пустом ранее склоне реки появлялись все новые и новые массивы деревьев. С каждым годом они становились выше, превращались из рядков тоненьких саженцев в прекрасный парк. После того как деревья перестали обрабатывать инсектицидами, появились насекомые, за ними потянулись птицы из ближайших лесов.

Местность, где расположился город, изъедена оврагами. Так вот, зеленые языки оврагов, заходящие в город, умело включены в его общую архитектуру. А воздух чист, и мало шума, потому что транспортные магистрали отодвинуты подальше от жилых домов.

Но пущинцы не ограничились лишь тем, что превратили в большой парк самого города. Им хотелось сохранить природу и за его чертой. По инициативе энтузиастов был организован ряд заказников, чтобы в неизменном виде оставить существующие биоценозы, в особенности лесов, лугов, родников, береговых склонов реки Оки и других живописных мест... И что же? В итоге люди могут теперь постоянно общаться с первоизданной природой, а те виды растений и насекомых, которые стали в Подмоскowie редкими, взяты под защиту.

Прекрасным местом отдыха и рыбалки стала прибрежная полоса Оки, которая явилась как бы продолжением городского ландшафта. Как хорошо погулять вдоль реки по тропинке, то ныряющей в зеленые низины, то поднимающейся на покатые холмы, по деревянным мосткам, что перекинуты через крохотные ручейки и речушки...

Среди сотрудников Научного центра нашлись энтузиасты, которые взяли на себя роль экскурсоводов во время прогулок за город. Ученые, хорошо знающие ботанику и зоологию, знакомили жителей Пущина с растительным и животным миром, помогали увидеть то, чего обычно не замечают люди. Например, такое. Под городом гнездится южная птица дубонос.

Такое отношение к природоохранной работе заслуживало особого внимания. Вплотную занялись ею специалисты в области экологии — науки, изучающей взаимоотношения организмов в живой природе. Молодой город, в котором живут и трудятся люди, связанные с биологической наукой, оказался удобной и сравнительно простой моделью того, чтобы лучше понять взаимоотношения человеческих поселений с природой.

Древние люди постоянно пользовались дарами природы. Ловили рыбу, охотились, собирали урожай в лесах. Но рыбы в реках и озерах, дичи, ягод и грибов в лесах было так много, а потребности человека были такими ничтожными, что природные кладовые не истощались.

Со временем все изменилось. Стала развиваться промышленность — появились фаб-



рики, заводы, машины. Больше стало и людей на планете. Сейчас природа несравненно сильнее страдает от деятельности человека. В основном от промышленного производства, когда люди подчас забывают, что нужно заботиться о чистоте окружающей среды. Рыбы становится меньше не только потому, что увеличилось число рыбаков, но и потому, что в реку сбрасывают плохо очищенные отходы заводов и фабрик.

Однако при этом с повестки дня вовсе не снимается вопрос о непосредственном воздействии человека на природу. Оно, конечно, не так велико, как промышленное, но и его забывать не следует. Вот в Пущине и изучают последствия и этого воздействия и вырабатывают стратегию сохранения и приумножения природных богатств в городе и его окрестностях.

В 1979 году лаборатория экологии и охраны природы биологического факультета МГУ приступила в Пущине к масштабным на несколько лет работам. Их результаты должны ответить на многие вопросы, связанные с наиболее правильной организацией жизни города.

Как уменьшить вред, приносимый окружающей среде строительством? Что сделать для того, чтобы и горожане пользовались радостью общения с природой (отдыхали в лесу, собирали его дары), и она при этом не страдала, а, наоборот, становилась бы еще богаче?

Так родилась научно-исследовательская программа «Экополис» (от греческих слов «экос» — «обиталище» и «полис» — «город», а вместе — «город, как среда обитания»). Задачи, которые поставили перед собой ученые, были столь сложны и разнообразны, что к работам пришлось привлечь специалистов многих областей науки: психологов и юристов, медиков и социологов, биологов и географов, архитекторов и педагогов.

На первом этапе ученые описали объекты пущинского полигона и установили наблюдения за городскими и пригородными экологическими системами. Ботаники и зоологи внимательно изучили флору и фауну города и его окрестностей, выявили все виды растений и животных, встречающиеся здесь, отметили, насколько влияет город на их численность. Каковы особенности поведения домашних животных в городе. Как влияет движение транспорта на флору и фауну.

Все описательные работы были сделаны для того, чтобы в последующие годы проследить, как все будет меняться. Станут ли исчезать из города и его окрестностей какие-то виды животных (растений) или, наоборот, появятся новые? Приживутся ли в Пущине и будут ли расти так же, как в лесу, посаженные здесь рощи, что произойдет с нетронутыми островами полей?

Участники программы предложили создать

около Пущина охраняемые территории — заказники. Сейчас здесь действует 15 заказников, и один из них — на территории самого города. Это редкий случай в природоохранной практике.

Ученые выяснили, насколько эффективно очищаются в городе сточные воды, которые по составу можно отнести к промышленным. (Речь идет об отходах некоторых научно-исследовательских институтов, работающих с химическими токсичными веществами.) Определили вред, который наносят окружающей природе вылазки жителей. Оказалось, например, что такое вроде бы безобидное увлечение, как лыжи, на самом деле не так безобидно. На лыжне снег сильно уплотняется. В этом месте он уже не защищает почву от мороза и она глубже промерзает. В результате гибнут многие растения. Значит, лучше прокладывать лыжню по летним тропинкам. И цветы в лесу можно собирать, но в разумных пределах и не редкие виды.

Объектом пристального внимания исследователей стала и такая чисто житейская проблема, как снабжение населения новогодними елками. Ученые подсчитали, сколько их надо городу, и составили нужные рекомендации.

Успех природоохранной работы во многом зависит от того, насколько активно участвует в ней молодежь. Важным элементом программы стало создание в Пущине детской экологической станции. В ДЭС школьники и учащиеся охраняют природу, и изучают ее.

В ДЭС существуют свои правила, устав, распорядок, и все это подчинено главному — формированию экологического мышления у ребят. Здесь в городе — у них большое поле деятельности, под руководством ученых они тоже работают по программе «Экополиса».

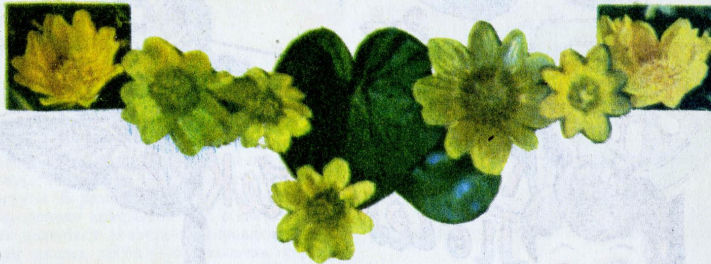
Пущино — город особый, в нем нет промышленных объектов, да и жители его — люди, так или иначе связанные с биологией, знакомые уже с основами экологических знаний. И задача их — распространить единственный, первый опыт на другие города.

Присмотритесь внимательнее к своему городу или району. Какую помощь природе оказывает здесь человек? А может быть, наоборот, в вашей местности совсем не думают об окружающей среде и губят ее? Какие меры принимаете вы сами для охраны водоемов, животных, деревьев, трав? Что планируете сделать?

Напишите нам об этом. Возможно, ваши наблюдения помогут ученым в их непростой работе — превращении города в гармоничную среду жизни человека и природы. На конверте не забудьте написать: «Животные и растения в городе».

В. ШАРОВ

Фото Ю. Беспалова



Всегда считался наиболее целебным майский сбор лекарственных растений. Советуем вам только после консультации у специалистов местных заготовительных организаций потребительской кооперации начинать сбор лекарственных растений. В каждой области — свой перечень целебных и хозяйственно-ценных растений, которые можно и следует собирать в мае. Во многих областях страны сейчас идет сбор боярышника кроваво-красного, ромашки аптечной, клевера красного; не следует забывать о липе сердцевидной и липе сердцелистной.

Прежде чем начнете сбор лекарственных растений, надо хорошо изучить технику сбора и сушки целебных растений. Но и этого еще недостаточно. Многое зависит от умелой транспортировки уже высушенных растений-целителей. Сохраните майский сбор растений-целителей до конца!

ЦЕНТРОКОМПЛЕКС СЫРЬЕ ЦЕНТРОСОЮЗА







Дорогие ребята! В прошлом году в этом же самом месяце давали мы вам задание — взять лист плотной бумаги, цветные карандаши или краски, отправиться в лес и нарисовать весну. Почта принесла нам множество замечательных рисунков. На одном изображена река с синей водой, на другом — лесная опушка, на третьем — луг, на четвертом — сад. Но почти на каждом рисунке есть только что проклюнувшиеся травинки и уже распусти-

вшиеся яркие цветы. А среди цветов больше всего колокольчиков. Да это и понятно — ведь колокольчики растут везде — от северных широт до южных краев, и всего их в нашей стране почти 200 видов. Некоторые, правда, стали редкими и занесены в Красную книгу. Сегодня мы попросили нашу гостью, кандидата биологических наук Галину Алексеевну Семенову, рассказать о тех видах колокольчиков, которые растут в Подмоскowie.

## Колокольчики Подмоскowie

Открывает лето наиболее распространенный из колокольчиков, который можно встретить на любом лугу, — колокольчик раскидистый. Фиолетовый венчик его пронизан интенсивно окрашенными жилками, доли венчика до половины надрезаны, изящные острые кончики отогнуты. В разгар земляничного сезона, когда созревают красные ягоды, в светлых лесах и на вырубках зацветает несравненный красавец наших лесов — колокольчик персиколистный. Его нежно-голубой, крупный, классической формы цветок словно отлит из звонкого металла.

Чуть позже под пологом леса, в оврагах, на опушках и просеках можно встретить самый большой среди наших колокольчиков — колокольчик широколистный. Он вырастает иногда в рост человека, а его крупные, до десяти сантиметров, густо-синие колокольцы с длинными острыми кончиками необыкновенно красивы и ярки в лесной тени.

Ближе к опушкам, лесным дорогам и просекам жмется колокольчик крапиволистный. Листья его действительно напоминают листья крапивы и все усеяны жесткими волосками. Пушистые волоски, как реснички, рассыпаны и на отогнутых лепестках цветков, цвет которых очень изменчив — от почти белого до лилового.

В это же время на лугах мы встретим колокольчик сборный. Небольшие его колокольцы собраны дружной семейкой в соцветия и направлены прямо в небо. Густой фиолетовый цвет делает его приметным в луговом разнотравье, хотя он и не образует больших скоплений, как другие колокольчики.

Июль, зенит лета. В это время можно встретить почти все виды колокольчиков цветущими. А вот позже, в августе, они постепенно начинают исчезать. Редкими, одиночными экземплярами встречаются колокольчики болонский и рапунцеливидный, мелкие, бледно-лиловые цветки которых собраны в длинные кисти. Колокольчик круглолистный, круглый прикорневой листик которого с трудом и далеко не всегда можно отыскать в густой траве, жмется по опушкам сосновых лесов, выбегая не слишком далеко на суходольный луг. В конце августа исчезают последние цветущие колокольчики. Отцвели, разбросали семена и словно исчезли с лица земли. Никто не замечает их голые стебли.

А к цветущему растению так и тянется рука сорвать его, но не делайте этого! Колокольчиков становится все меньше в наших лесах!

Конечно, у каждого из вас возник вопрос — а какие колокольчики растут в нашем лесу? Все ли они одинаковые? Вот вам задание: заведите специальный дневник «Колокольчик» и с конца мая в течение всего лета отмечайте



в нем находку каждого цветка. Если не сможете определить вид колокольчика, просто опишите его и нарисуйте, расскажите о месте встречи. На рисунке постарайтесь точно передать цвет, обязательно правильно изобразите венчик колокольчика и лист. Ни одного цветка не срывайте!

В конце лета составьте подробный отчет — на плотных листах бумаги нарисуйте все виды встреченных вами колокольчиков, отметьте даты, количество и места находок, определите примерные сроки цветения.

Читать ваши отчеты жюри Клуба будет в сентябре, лучшие получат награды.

Если окажетесь в лесу, готовьтесь к загадкам — они здесь на каждом шагу. Только не торопитесь, выбирайте для прогулок такое время, когда спешить никуда не надо. И пожалуйста, не шумите! Лесные обитатели не любят шума. Боятся они и яркой одежды.

Лесовод и любитель рыбалки Валерий Григорьевич Барков, наблюдая за лягушкой, убедился, что даже и это животное отличает, с чем к нему пришел человек, — с добром или злом.

## Зеленая гостья

Утро на берегу реки было прямо волшебным. Стоило солнцу подняться над верушками деревьев, как все кругом стало необыкновенно красочным. В неподвижном зеркале воды деревья, кустарники, солнечные блики, синее небо казались ярче и выпуклее. Река, как художник, показывала мне окружающую красоту.

Правда, когда сидишь с удочкой и следишь за поплавком, тут, конечно, не до этого. Сегодня у меня сорвалась с крючка крупная плотвица, сорвалась и плюхнулась в воду. А потом клев как отрезало. Знаю по опыту, что теперь надо ждать с полчасца, пока уляжется в рыбьем мире паника, и набрался терпения.

И в это время на прогалине, среди осоки, у самых моих ног появилась большая зеленая лягушка, очень красивая, яркая, с толстым брюшком желтого цвета в темных крапинках. Ну прямо царевна-лягушка! Она сидела неподвижно и смотрела выпученными глазами.





Рис. Г. Кованова

Я сказал: «Здравствуйте, очень рад с вами познакомиться, может быть, вас угостит червячком?» Достал из коробки бойкого навозного червяка и положил перед гостей. Лягушка сначала не обратила внимания на мое угощение, а когда червяк зашевелился, заметила, цап... и нет червяка. Я подбросил ей второго. Этого лягушка проглотила сразу и подвинулась поближе.

Я сказал: «Послушайте, это невежливо, вы так, пожалуй, всех моих червей скушаете, а на что мне тогда рыбу ловить?» И попытался прутиком подвинуть лягушку к воде. Но она явно не желала со мной расставаться и прыгнула на прежнее место.

«Ну нельзя же быть такой нахлебницей», — сказал я и подтолкнул к воде зеленую гостью. Та быстро поплыла в заросли, ловко отталиваясь задними лапками.

Среди осоки и белых кувшинок, под ярким солнцем зеленая лягушка была прямо красавицей. Понять это мне помогла речка.

Любителей насекомых среди наших Почемучек очень много. Вот и сейчас почта принесла нам рисунки и материал о наблюдениях за бражниками — интереснейшими из бабочек. Его автор неоднократно выступал с докладами на научно-практических конференциях. К сожалению, мы можем поместить на страницах Клуба лишь некоторые из присланных наблюдений.

### Бражники

Все ближе лето. Вскоре мы сможем любоваться буйством красок, расцветут нежные цветы, появятся бабочки. Предмет моих наблюдений — бражники. Это довольно крупные бабочки с толстым туловищем, усиками веретеновидной формы, длинным хоботком. Задняя пара крыльев значительно короче передней.

Многие бражники имеют своеобразную защитную и отпугивающую окраску крыльев: передние — серой или буроватой расцветки с неясным рисунком, чаще всего в виде неровных полос, задние же ярко окрашены или имеют на общем фоне броские пятна — «глазки».

Сидящая на дереве бабочка благодаря рисунку передних крыльев малозаметна. Потрещавшая, она резко разводит крылья в стороны, демонстрируя яркие задние, и взлетает с дерева, оставляя врага в замешательстве. Однако эти «глазки» — не только отпугивающее средство.

Поймав 50 невзрачных бабочек, энтомологи нарисовали на их крыльях глазчатые пятна и выпустили. Отловив через некоторое время несколько из этих бабочек, ученые насчитали множество ударов клювом в «глазки». Стало ясно, что они отвлекают внимание птиц от участков тела, имеющих важное жизненное значение.

Все-бражники обладают быстрым и совершенным полетом, при расправленных крыльях напоминают скоростной самолет. Во время полета эти бабочки издают низкое гудение. Происходит это потому, что они очень часто взмахивают крыльями — до 50 раз в секунду. Интересны бражники еще и тем, что некоторые виды (олеандровый, мертвая голова, вьюнковый, обыкновенный языкан, винный бражник) преодолевают большие расстояния — до нескольких сот километров при перелетах из одной части страны в другую или из Африки в Европу.

Почти все взрослые бражники питаются нектаром цветов. Интересно, что, питаясь, эти бабочки не садятся на цветок, а повисают над ним, всасывая нектар длинным хоботком.

Гусеницы бражников окрашены обычно в серые или зеленые тона, часто с косыми полосами. Интересны угрожающие позы гусеницы. Например, гусеница одного из южноамериканских бражников в покое формой и цветом напоминает сухой сучок, покрытый лишайником. В случае опасности она раздувает грудь, поворачивается брюшной стороной и становится очень похожей на змею. Сходство дополняет змеевидный изгиб тела и характерное расклевывание в разные стороны.

Очень часто русское название вида этих бабочек соответствует кормовому растению. Так, действительно, гусеница молочайного бражника развивается на молочае, тополевого — на тополе, олеандрового — на олеандре, соснового — на сосне, реже — на ели.

Среди этих бабочек есть редкие, требующие охраны и эндемичные виды — бражники Комарова и Татарникова, мертвая голова, олеандровый, Прозерпина, дубовый и многие другие. Своеобразная расцветка, крупные размеры, большие, довольно часто встречающиеся гусеницы — все это давно привлекло к ним коллекционеров. К тому же некоторые виды бражников развиваются на яблоне, груше, сливе, картофеле, баклажанах, то есть в наших садах и огородах, и это тоже не способствует их сохранению.

Среди бражников много эндемиков. Их ареал постоянно сокращается: сказываются выпас скота, распахивание лугов, полей, выжигание травы, рост населенных пунктов. Чтобы сохранить численность этих видов, необходимо оберегать естественные места обитания гусениц. Хорошо бы создать особо охраняемые территории, микрозаповедники, где бы могли развиваться все стадии бражника, такое дело по плечу юннатским кружкам.

Гусениц бражников можно довольно легко выкормить дома, а бабочек потом выпустить. Хочу поделиться своим опытом. Гусениц я собираю в стеклянные банки, спичечные или пластмассовые коробки.

Дома вместо инсектариев пользуюсь стеклянными банками. Закрываю их сверху марлей. Вычищаю банку не реже одного раза в сутки. Непосредственно перед окукливанием

насыпаю в другую банку почву и пересаживаю туда гусеницу. За процессом линьки очень интересно наблюдать. Перед этим гусеница оплетает стебель шелковистой нитью и, прикрепившись к ней ложными ножками, остается в таком положении 2—3 дня. За это время шкурка с головы сползает несколько вперед, сквозь старую оболочку начинает просвечивать новый яркий рисунок. Наконец, лопается старая оболочка головы и груди, и гусеница быстро выбирается из своей «одежды». Через 2—3 часа покровы затвердевают, и гусеница принимается за еду.

Бабочки из куколок появляются обычно вечером, и не случайно — за несколько часов в сумерках они успеют расправить крылья и отправятся ночью в свой первый полет.

Вадим ЗОЛОТУХИН

г. Ульяновск

**Почемучки!** Если кому-то из вас посчастливилось увидеть гусеницу или бабочку бражника, рассмотрите их внимательно, зарисуйте, сравните с теми, которые изображены на рисунках Вадима. Запомните эту встречу, потому что многие виды бражников — очень редкие теперь бабочки, и встреча может не повториться.

Удивителен и разнообразен мир живой природы. Наш следующий рассказ — об ароматных клопах. У нас в гостях доктор биологических наук Петр Григорьевич Ошмарин.

### Ароматные клопы

Неприятные это животные — клопы! Некоторые из них, в частности, зеленый лесной клоп, прельбозно кусаются своим острым хоботком. В пресных водоемах водится хищный водяной клоп гладыш. От его укулов нередко достается купающимся. Клопы вредят растениям, в том числе культурным — садовым, огородным, багчевым и полевым. Многие клопы — хищники, другие — паразиты.

Характерна для клопов способность выделять ядовитую и вонючую жидкость. Она служит способом защиты от врагов и средством нападения при охоте на мелких животных, чаще всего насекомых. Но оказывается, есть и такие, у которых железы вырабатывают жидкость вовсе не вонючую, а пахнущую очень даже приятно. Клопы эти интересны и некоторыми другими своими особенностями.

Расскажу, как я с ними познакомился. База нашей вьетнамской ихтиологической экспедиции располагалась в Хайфоне. Однажды из Ханоя приехал сотрудник и показал двух гигантских зеленых клопов. Длина их превышала 7, а ширина — 3 сантиметра. Сотрудник купил их на базаре.

— Зачем тебе эти клопы? — спросил я его. — Для чего их вообще покупают? Может, как сувениры?



— Я купил просто так,— ответил товарищ.— Вон они какие гиганты! Интересно же! А зачем вьетнамцы покупают, я не знаю.

Переводчик Ку-Ин объяснил нам, что клоп выделяет жидкость, которая... хорошо пахнет. Капельку этой жидкости добавляют в суп, и он становится душистым и вкусным.

Тут я вспомнил, что было, когда дома, собирая малину в лесу, случайно с ягодой мне в рот попал зеленый лесной клоп. Какая это вонючая гадость! Потом еле отплевался! А тут — в суп?! Что-то не верится!

Мы нюхали клопов со всех сторон, но приятный запах не обнаруживался. Правда, противного клопиного тоже не было.

— Запах находится внутри,— пояснил Ку-Ин.

Он попросил иголку и начал царапать клопа в разных местах. Но тот отказался приятно пахнуть.

Приехав в Ханой, я пошел на базар, чтобы поискать клопов-гигантов. Долго искать их не пришлось. Я увидел вьетнамку, возле которой стояла плетеная из бамбуковых полосок корзина с желанными насекомыми. Женщина отсчитала в тарелочку из того же бамбука десять клопов и показала, сколько они стоят. Осталось узнать, как их используют.

Продавщица была опытной в обращении с иностранными покупателями. Она взяла одного клопа, слегка согнула ему переднюю ногу и пошарапала между грудными тергитами (спинные половинки хитиновых колец насекомого) острой бамбуковой палочкой. По всей длине разреза выпятился белый пузырек. Клопа, который слабо сопротивлялся такому бесцеремонному обращению, она сунула мне под нос. Действительно, от насекомого исходил довольно сильный, приятный и как бы освежающий запах. Клопы были куплены.



Гигантские клопы относятся к семейству белостоматид, они распространены главным образом в тропических странах и ведут водный образ жизни. Задняя пара ног у них плавательная, передняя служит для захватывания добычи. С помощью короткого искривленного хоботка они высасывают свою жертву. Нападают на головастиков, лягушек, тритонов, рыб и других животных, с которыми могут справиться. По-видимому, приносит некоторый вред, уничтожая мальков рыб.

Некоторые из белостоматид, а их около ста видов, достигают 11 сантиметров в длину. На Кубе я поймал представителя этого семейства всего 5,5 сантиметра длиной. В отличие от вьетнамского клопа он был не зеленого цвета, а коричневого.

**Представьте себе слона. Знаете ли вы, почему такое огромное животное ходит легко и бесшумно? Да потому, что дагается слон «на цыпочках». Послушайте рассказ известного зоолога из ФРГ Бернгарда Гржимека, который перевела с немецкого языка Евгения Александровна Геувская.**

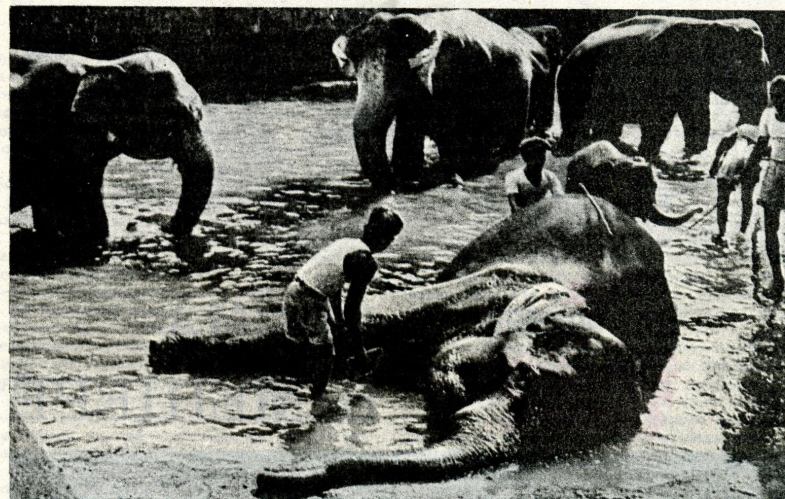
### Слоновья нога

Директор Дрезденского зоопарка рассказывал как-то, что ему однажды совершенно случайно на ногу наступил слон. И что же? Оказывается, это вовсе не так уж страшно: ощущение такое, будто тебе опустили на ногу мешок с зерном.

Я вспомнил об этом, когда вместе с Прайсом, служителем слоновника, осматривал его подопечных. Такой вот взрослый слон весит добрых 3—4 тонны, а мешок зерна — не более полсотни килограммов — разница довольно ощутимая, не правда ли?

— Если наступишь — почувствуешь,— сказал Прайс.— Очень даже почувствуешь! Тут у нас одному парню слон нечаянно придавил ногу, так он восемь недель в больнице провалялся!

Как же это понять? То больница, а то мешок с зерном? Тем не менее теоретически объяснить это совсем не трудно. Слон при ходьбе наступает только на два передних пальца, снабженных «копытцами». Третий «палец» и «ступня» при этом земли не касаются, примерно так же, как у свиньи: она ведь тоже ходит словно бы «на цыпочках». «Пятка» же у слона похожа на мягкую, эластичную подушку. Слоновья нога круглая и напоминает по форме трамбовку для мостовой. Если попасть под передние «пальцы», то окажешься раздавленным в лепешку. Мягкая же «пятка» слона эластично «обтекает» неровности почвы: на попавшую под нее человеческую ногу ложится не целиком вес слона, а только небольшая его часть. Именно благодаря этим четырем мягким «подушкам» походка у такого колосса поразительно легкая и бесшумная.



Но теория теорией, а мне хотелось самому, на практике, проверить, как это получается.

Когда мы с Прайсом вошли в помещение со слонами, мощная индийская слониха послушно подбежала к нам на зов, словно собачка. «Гораздо послушней, чем любая лошадь на выгоне»,— подумал я. Ногу поднять? Пожалуй! Слониха поднимала любую ногу, на которую мы только указывали. Но стоило ей заметить, что я пытаюсь подсунуть ей под ногу свою, она сделалась страшно осторожной и уже не опускала поднятую ногу полностью на землю, держа ее на весу. Никакие уговоры, ни нажимание, ни толкание не помогали: слониха просто не могла понять — чего этим людям от нее надо?

Тем временем, заинтересованные происходящим, к нам подошли оба молодых слоненка, ростом примерно с меня.

— А вот с этими будьте поосторожней! — предупредил Прайс.— Они хоть и родились в зоопарке и считаются вроде бы ручными, но я, ей-богу, предпочитаю иметь дело с привезенными, дикими. Ведь этих «малышей» здесь, в условиях зоопарка, воспитывать очень трудно. Они, как правило, бывают непослушные, дразнят и задирают служителей. Публике это страшно нравится — «ах, какие прелестные, резвые малютки!». Но на самом-то деле выступать на ролях игрушки для молодых слонов — занятие отнюдь не такое уж безопасное и безобидное! Даже в тех случаях, когда они не замышляют ничего дурного. Чтобы внушить уважение к своей персоне, разбушевавшимся слонятам следует дать как следует ремня. Однако когда посетители видят нечто подобное, то среди них всегда оказываются несколько сердобольных, которые находят это

«бессердечным», непедагогичным и так далее. Они тут же бегут жаловаться в дирекцию.

— Случались ли у вас какие-нибудь неприятности со слонами?  
— Да, однажды мне слон Ваств, вон тот, что в одиночном загоне, там, напротив, расшиб бивнем голову до крови. Но это еще ничего. Прежний наш самец имел такую неприятную привычку: приветливо подпускал поближе, а потом внезапно кидался в атаку. Наш теперешний хоть не скрывает своих агрессивных намерений!

Служитель подозвал к себе крупного африканского слона, но и тот не пожелал мне как следует наступить на ногу. Стеснялся. Так мне и пришлось уйти домой «неза топтанным», но я утешал себя тем, что пополнил свой запас знаний новым опытом: оказывается, слон не так-то легко соглашается наступить на человека, разве что случайно, но и в таком случае он постарается поскорей отдернуть ногу, прежде чем навалиться на нее всей тяжестью.

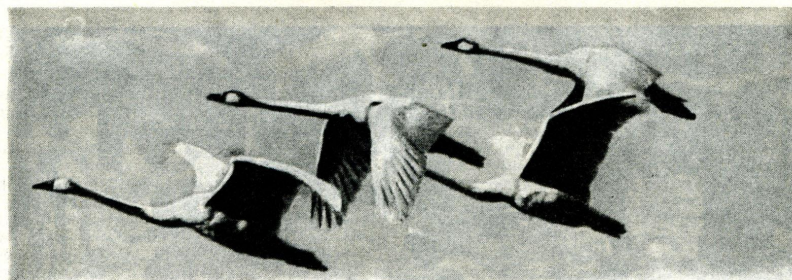
**Дорогие друзья! На сегодняшнем заседании вы получили интересные задания на лето. Можете приступать к их выполнению.**

**А вот очередной вопрос:  
Зачем зайцу, слону и ослу большие уши?**

Ленинград **Андрей ЧЕРНОВ**

**Желаем всем вам, дорогие Помечучки, успешно закончить учебный год и хорошо подготовиться к летнему отдыху.  
До встречи в июне!**





## ВЕСНА В МЕЩЕРЕ



В Окском заповеднике, что находится в Мещере, пожалуй, краше и лучше нет поры, чем весенний разлив. На десятки километров расходятся полые воды по лесам и лугам, соединяются с ними в едином весеннем море ручейки, озера, старицы и речка Пра. Лишь кое-где торчат небольшие островки и крошечные клочки оттаивающей, слегка зеленоющей земли.

Разлив совпадает с массовым пролетом птиц. Эти места — традиционный путь миграций многих пернатых, здесь они делают недолгие передышки перед дальней дорогой на север к родным болотам, лесам, тундрам.

Шумит, звенит, гудит земля от птичьих разговоров. Каждый день прибывают новые пти-

цы. Одни летят поодиночке, другие — небольшими группами, третьи — стаями, караванами, косяками.

«Гуси прилетели. Гусей видел!»

«Слышал, на дальнем озере гоготали».

И точно. Вот их клин. На ночлег птицы перелетают на островки или на сухие поляны и там дожидаются рассвета.

С гусьями приходит тепло. Весна точно захватывает бразды правления, и уже почти не бывает холодных ночей, щедрее светит солнце, уничтожая остатки снега в густой чаще леса и на северных склонах оврагов.

В это время появляются чибисы. Они целый день на разливе. То сидят на льдинах, то несутся на островки и там что-то выискивают в

земле, то, с криками касаясь крыльями воды, мчатся к затопленному березняку. А за ним уже несколько дней кричат журавли. Их крики волшебные — они будоражат душу, заставляют громче биться сердце, несут человеку хорошее настроение, свежую бодрость.

Нарядны птицы весной. От кряковых селезней глаз не оторвешь. Каких только красок нет в их одеждах! Сразу все не пересчитаешь и не назовешь. Лапы и те яркие — красные, будто в специально сшитые сапоги наряжены. Летают птицы быстро, со свистом рассекают воздух, сверкают их красные сапоги, словно первые весенние молнии на небе.

Не умолкают птицы весной. Где-то за деревьями, на сухой поляне бормочут по утрам тетерева, в подтопленном сосняке токуют глухари, а над мещерской глухоманью то и дело проносятся хриплые голоса воронов.

Сворцы, дрозды, зяблики, щеглы неутомно снуют в разных местах, будто хотят проверить, как они перезимовали, все ли в порядке в Мещере.

Птицам разлив не помеха. А зверю он хлопоты приносит, а иногда и неприятности, особенно тем, кто не успел уйти на незатопляемые высокие участки леса, куда половодье не добирается. Эти бедолаги, а чаще всего ими становятся зайцы, спасаются на крошечных островках. Случается, что вода поднимается и островки исчезают.

Но не дают случиться беде сотрудники Окского заповедника. Целый день они в лодках, на разливе ищут отрезанных водой животных.

Непростое это дело — поймать зайца. Специальными сетями перегораживается островок, и в них ловят зверей. Много приходится побегать, хотя и клочок земли небольшой, зайцы никак не хотят идти в западню. Они в воду бросаются, проскакивают через сеть и перепрыгивают через нее. Загоны повторяют несколько раз, пока всех не переловят. Потом спасенных зайцев везут на Большую землю. Перед тем, как их выпустить в лес, кольцуют — в ухо вставляют металлическую сеरेжку с номером.

Но не только зайцам оказывают помощь люди во время разлива. Частенько они выручают лисич, енотовидных собак, барсуков, а иногда даже кабанов берут на борт лодки.

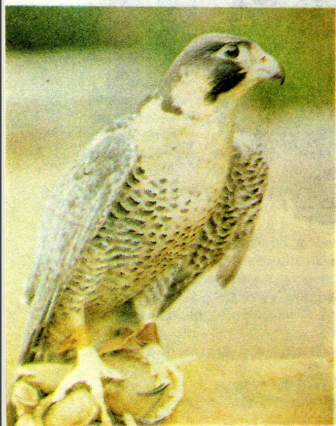
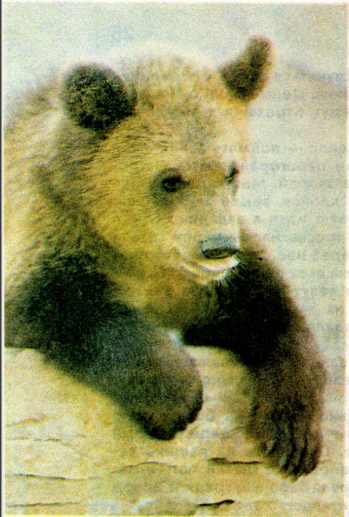
Дружно шагает весна по Мещере. Каждый день несет новое. Появились на лещине сережки, открыла золотистые глазки мать-и-мачеха, вылетела первая бабочка, трудяга-дрозд принялся за строительство гнезда.

Сойдут с лугов и лесов полые воды. Скоро подернутся легкой зеленью березняки и осинники, загорятся на полянках цветы.

И. КОНСТАНТИНОВ







У ребят из кружка юных зоологов Ленинградского зоопарка и их руководителей много забот. Посмотрите на фотографии. К каждому из этих питомцев нужен свой подход. А значит, необходимо учиться наблюдать за ними, и не только в вольерах, но и в природе. Вот только некоторые случаи из жизни кружка.

В Ленинградском зоопарке жили два ворона. Третью весну подряд на искусственной скале большой вольеры они усердно строили гнездо и в нем откладывали четыре яйца. Птицы добросовестно насиживали драгоценную кладку, но приходил срок, а птенцы не появились. «В чем же дело?» — мучился в догадках заведующий

сектором птиц Олег Петрович, но весной так много дел, что совершенно не остается времени понаблюдать за поведением птиц, и Олег Петрович решил обратиться за помощью к юнцам зоопарка.

Ребята с интересом взялись за порученное дело, так родилась операция под названием «Коракс» (корvus ко-



На площадке молодняка.

ракс — латинское название черного ворона).

Началось с простого. Юнаты старшей группы установили, что в клетке не пара воронов, а две самки.

Заведующий сектором был удовлетворен наблюдениями, но и огорчен их открытием. Где же теперь достать самца? Юнаты решили помочь. Операция «Коракс» продолжалась.

Было решено взять из гнезда птенцов и самим вырастить их до взрослого состояния.

На заседании кружка ребята долго обсуждали план действий. Вадим Высоцкий выразил сомнение: «Наша работа может оказаться бесполезной и даже вредной. Мы не сможем определить пол у птенцов, когда будем брать их из гнезда. Выкормим птиц, а они окажутся самками. Что тогда будем с ними делать? Ведь зоопарку не нужно столько птиц».

«А мы возьмем самых крупных, ведь у воронов самцы крупнее самок», — успокоил всех Миша Галицкий.

«Ты, Миша, не забывай, что птенцы в гнезде разновозра-

стные», — напомнил Вадим.

Юнаты знали, что вороны очень рано начинают размножаться. В Ленинградской области яйца в гнездах воронов появляются в феврале — марте, когда температура воздуха низкая. Самка не может сойти с гнезда и начинает насиживание после откладки первого яйца. Поэтому птенцы появляются на свет с разницей в возрасте 2—5 дней. Эта разница очень заметна в первые 20 дней их жизни.

После долгого спора был составлен план действий. Найти гнездо и достать птенцов



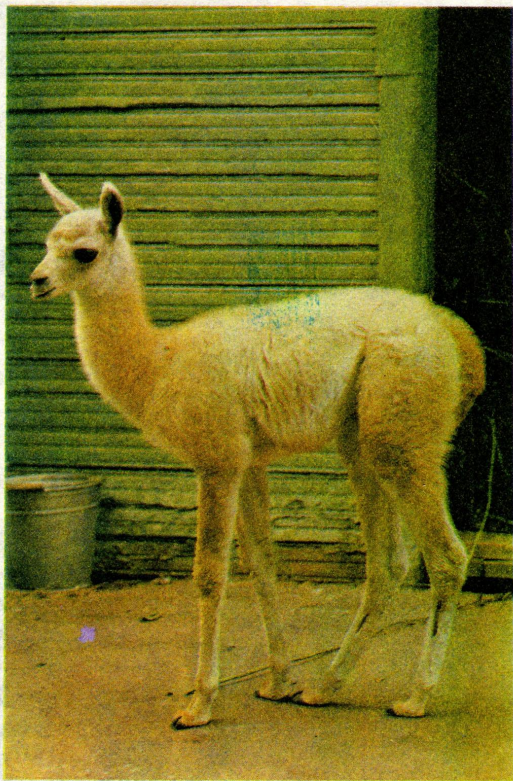
было поручено Вадиму Высоцкому и Михаилу Галицкому. Тане Ильичевой поручили взять под свой контроль выкармливание птенцов и составление рациона. В зоопарке имелся рацион только для взрослых птиц, а сколько корма съедают в сутки птенцы, было неизвестно.

Миша и Вадим все выходные дни проводили в лесу. Исходили десятки километров по глубокому снегу. Март был на исходе, а гнезда найти не удалось.

Только в апреле, когда ходить по лесу стало легче, мальчикам наконец повезло. Гнездо располагалось на бывшей высоковольтной вышке, вдали от населенных пунктов и дорог.

Для обследования содержимого гнезда на вышку пошел Вадим, а Миша оставался внизу и давал ему советы. В гнезде оказалось четыре разновозрастных птенца. Когда Вадим заглянул в гнездо, птенцы втянули шею, прижались друг к другу и плотно залегли на дне гнезда. Но вот самый маленький из них вдруг вытянул шею вверх, раскрыл клюв и запищал. Его примеру последовали еще два птенца. И перед глазами Вадима раскрылись три красных «тюльпана». Внутренняя поверхность рта птенцов была ярко-розовая. Губные валики увеличивали поверхность ротовой полости, и от этого распластанные рты казались еще больше. «Да, в такой рот не промахнешься», — подумал Вадим, восхищенный увиденным. Первый, самый крупный птенец с опаской смотрел на пришельца. Спина его уже была покрыта черным оперением, но без металлического блеска, как бывает у взрослых птиц. На голове и на боках торчали черные пеньки растущего пера. Вадим заметил, что кожа у птенцов черная. Этим они отличались от серых ворон, которых ему приходилось кольцевать. У птенцов серых ворон кожа имеет серо-розовый оттенок.

Мальчики посовещались и



Лама.

решили взять двух самых крупных птенцов. Вадик посадил их в мешок и на шагате спустил вниз. Вскоре птенцы были в зоопарке, где их на свое попечение приняли Таня Ильичева и Света Васильева.

В тазик положили тряпок, сделали углубление, и птенцы уютно устроились в новом гнезде. Кормили птенцов через каждые два-три часа с ночным перерывом в семь часов. Девочки ежедневно взвешивали своих питомцев, записывали в дневник все изменения во внешнем виде, в поведении, в росте оперения.

Собравшись вместе, юннаты спорили, каким должно быть воспитание птенцов. Миша Галицкий обижался на девочку. По его мнению, они балуют птенцов, много с ними играют. «Воспитание должно быть спартанским», — доказывал Миша. — Нужно постараться, чтобы птенцы не очень привязались к людям, и, как только начнут есть самостоятельно, сразу же поместить их в вольеру к взрослым воронам». Сердобольная Света с трудом согласилась.

Настало время пересаживать воспитанников в вольеру к взрослым воронам. В условиях неволи соединять вместе птиц всегда рискованно. Хозяйка клетки могут не при-

нять подселенцев и забить их. С воронами-выкормышами опасность была двойная. Молодые вороны не знают, как себя вести, чтобы избежать конфликтов, они не прошли школы взаимоотношений, правила поведения вороны узнают от родителей, а приемные мамы не смогли их этому научить.

Опасения ребят оказались напрасными. Взрослые птицы не восприняли новичков как претендентов на территорию, а молодые вороны не воспринимали их как сородичей. Свою родню выращенные вороны видели только в человеке. Сотрудники зоопарка и юннаты рассчитывали, что со временем птенцы найдут общий язык, но, увы, прошло два года, а воронята по-прежнему держались особняком, искали общения с людьми.

Операция «Коракс» закончилась не совсем удачно. Рацион был составлен, птицы выросли. А вот пары для зоопарковых воронов подобрать не сумели. Но Миша Галицкий не теряет надежды. Он продумывает свой, спартанский, метод воспитания птенцов.

Группа юннатов после томительного дневного перехода располагалась на ночлег. Спешили установить палатки, чтобы спрятаться от назойливых комаров. И вот шатры палаток радуют глаз, спрятанные вещи, приготовлены спальные мешки, можно и отдохнуть. Время позднее, одиннадцать часов ночи. Но разве уснешь, не поделившись дневными впечатлениями с товарищами. В костер подброшены дрова, и все разместились кружком, кто как сумел.

«Тише! — сказала Лена. — Давайте послушаем, сколько птиц поет вокруг нас». Был июнь, время гнездования. Птичий гомон преследовал юннатов весь день. Трудно новичку разобраться в птичьей многоголосье. Но в это позднее время многие виды

птиц угомонились, и можно было потренироваться в определении птичьих голосов.

Совсем рядом, усевшись на самую вершину ели, завершал песней длинный весенний день дрозд-белобровик. Где-то в чаще затрещал испуганный дрозд-рябинник. Вдали на большом моховом болоте тревожно перекликались золотистые ржанки, редкие для Ленинградской области птицы. Последний раз пропела пеночка-теньюшка. Протянул по розовому небу вальдшнеп, заблеял в вышине бекас. Бекасы и вальдшнепы токуют особенно рано ранней весной, в апреле — мае, но отдельные самцы не желают прощаться с весной и продолжают токовать в июне и даже в июле.

Нежная, грустная мелодия заринок разливалась в сумерках и со всех сторон заполняла затихающий лес, убая-

кивая сказочным звуком. Совсем рядом затаил свою бесконечную мелодию козодой. Вот он взлетел, захлопал крыльями, зачекал и через некоторое время появился возле костра. Повис над юннатами, беззвучно трепеща крыльшками, и, удовлетворив любопытство, улетел прочь.

По голосам ребят насчитали около 20 видов птиц.

Закончили подсчет птиц и решили расходиться по палаткам. Но вдруг совсем рядом, в зарослях иван-чая на недавней вырубке, послышался знакомый писк.

Все как по команде вскочили и затихли. Незвестный птенец приближался. Но вот зашевелилась трава, и на открытую лужайку выскочил долгоносый пуховый журавленок. Он остановился, вытянул шейку и замер. Перед ним стояли люди, которых он видел впервые. Инстинкт самосохранения подсказывал

Капибара (водосвинка).





птенец, что надо улетать. Перебежав полянку, птенец снова остановился перед темной лесом и запищал. Куда же дальше? Ребята окружили журавленка. Предположили, что журавленок отстал от родителей, попал на вырубку и заблудился. «Олег Петрович, его надо вынести на болото и выпустить». Юннаты стали уговаривать Олега Петровича оставить журавленка хотя бы до утра, чтобы сфотографировать на память, тем более что ночью он может не встретиться с родителями. Так и решили. Девочки взяли птенца в свою палатку. Все разошлись спать. В четыре часа утра «шеф сыграл подъем».

Таня нарезала куриное яйцо, предложила журавленку, и всем на удивление он съел кусочки прямо из рук. Накормили птенца и торжественно понесли на болото.

Где-то далеко-далеко прокричали журавли. «Ой, как далеко его родители, да разве он с ними встретится?» — засомневалась Таня.

«Журавленок должен встретиться с родителями, — пояснял Олег Петрович. — Только не выходите на открытое место, выпускайте птенца здесь, на краю болота. Нельзя, чтобы взрослые птицы увидели нас, иначе они переместятся еще дальше, и тогда действительно встреча не состоится».

Журавленка поставили на ножки, и он пошел, потом побежал по направлению к бескрайнему сфагновому болоту, удаляясь от кромки леса. Спотыкался, падал, поднимался и опять бежал, все вперед и вперед, не останавливаясь, вначале молча, а потом стал пищать. Он звал родителей. Птенец становился все меньше и меньше, затем исчез среди кочек, опять появился и наконец пропал совсем.

Взошло солнце. Заблестела роса. Юннаты молча повернули в лес. Вдруг вдали послышались трубные крики журавлей, и все заговорили, зашумели, зашумели.

«Встретились! — сказала Ира. — Так радостно курлыкать могут только журавли-родители, нашедшие потерявшегося детеныша». Все согласилось с Ирой. На душе было радостно, хотелось делать добрые дела.

В зоопарке белый какаду Аля появился случайно. Его принесла женщина. Небрежно отдала птицу, назвала ее любимым корм, кличку, вежливо попрощалась и ушла.

Алю посадили в клетку вместе с другими какаду, но он оставался одиноким. Часами сидел в одном и том же углу вольеры нахохленный, безразличный к шумной компании попугаев, ничего не ел. Зато как оживлялся Аля, когда брали его на руки. Он весь преображался, перья становились гладкими, хохолок поднимался торчком. От избытка чувств попугай начинал плясать и весело повторять три когда-то заученных слова: папа, аля, мяу-у.

Когда я смотрел на попугая, сидящего в вольере, мне становилось жаль его. Он выглядел неопрятным и каким-то запущенным. Грусть в его внимательных глазах вызывала сострадание. Я не выдержал и решил взять Алю домой.

После работы я подошел к вольере, присел у двери и позвал попугая. Аля поспешил ко мне, смешно перемещаясь по сеточной стенке, попеременно цепляясь то лапами, то клювом, не спуская с меня тревожного взгляда. Добрался до двери, радостно забрался на плечо и засвищет. Всем своим видом какаду выражал удовольствие.

Зайдя в кабинет с попугаем на плече, я вначале хотел взять его домой в специальном фанерном ящичке, но передумал, быстро затолкал попугая в портфель и пошел на остановку троллейбуса.

Уже в дороге я понял свою ошибку. Аля не хотел спокойно сидеть в темном портфеле. Он упрямо искал

свободу, стараясь прогрызть дыру. Я тряс портфель, стучал им по стенкам, но хруст усиливался, и вот показался черный жующий клюв, который молча и настойчиво откусывал сантиметр за сантиметром податливую кожу. Я злился, тряс портфель еще сильнее, переворачивал его низом вверх, чтобы создать для попугая неудобства, но он ловко продолжал орудовать своим безотказным инструментом в самых неприглядных положениях и добился успеха. Из образовавшейся дырки показалась белая хохлатая голова с клювом и радостными внимательными глазами. Он видел близкую свободу, много людей, а это его радовало и вдохновляло на новую деятельность. Некоторые пассажиры заметили попугая, стали перешептываться и вопросительно смотреть то на портфель, то на меня.

Наконец моя остановка. Домой я бежал бегом.

Звонко. Дверь открывает дочь. Я вбегаю, открываю портфель и вытряхиваю Алю на пол. И вот Аля уже карабкается по халату жены, цепляясь клювом и лапами, вверх на плечо. Достиг цели, натопорщил хохол и стал демонстрировать свои познания в русском языке: аля, аля, папа, папа, папа, мяу-у, мяу-у, мяу-у.

Однако радость продолжалась недолго. Аля не хотел сидеть в клетке один. Он постоянно звал кого-нибудь из нас. Вначале требования были робкие, но вскоре в голосе стали появляться упрямые нотки. Из жалости к одинокому попугаю кто-то подошел к клетке, и он замолчал, ласково подставлял затылок и о чем-то забавно мурлыкал. Стоило отойти от клетки, как попугай снова начинал кричать. И чем дальше не подходили к нему, тем сильнее он кричал. Теперь этот крик напоминал визг свиньи. От крика резало в ушах и дребезжали стекла. Мы по очереди подбегали к клетке, успокаивали хулигана.

Справившись с делами, жена предложила побить с птицей, но когда она вытащила Алю из клетки и посадила на плечо, он как бы в отместку за то, что его так долго держали взаперти, цапнулся своим зловецким клювищем ей в ухо. Я бросился на помощь. При виде моих решительных движений Аля отпустил ухо и приготовился к обороне. Сидя на плече, он взъерошил перья, зашипел, выбрасывал вперед голову с раскрытым клювом и ловко изворачивался.

С большим трудом удалось столкнуть его с плеча, и он спланировал на пол. Разъяренный попугай, гордо подняв голову, ходил вокруг стола. Его прижатые крылья напоминали руки человека, заложженные за спину, и казалось, что он сейчас остановится и начнет обличительную речь.

Я побегал в комнату, схватил детское одеяло, набросил на Алю и спеленал его. Попугай истошно орал, вырывался, грыз одеяло. Что же с ним делать? За стеной у соседей послышались шаги, за-

хлопали двери. «Сейчас придут выяснять, кто им мешает ночью спокойно спать», — подумал я. Достал эмалированный бачок, предназначенный для кипячения белья, сунул в него попугая и накрыл крышкой. В бачке звук усиливался и как из громкоговорителя разлетался по квартире. Я приглушил звук, прикрыв верх бачка одеялом, быстро поставил бачок в кухонный стол и закрыл дверцы. Крик теперь доносился приглушенно, как бы издалека.

Я сел на стул и огляделся. Руки у меня тряслись. У двери в комнату стояла босая дочка, а в центре кухни — жена. Мы внимательно осматрелись и вдруг захохотали и, перебивая друг друга, начали обсуждать происходившее.

Через некоторое время Аля замолчал.

Утром, завернув попугая, как ребенка, в одеяльце, я сунул его в портфель головой к отверстию, которое он прогрыз вчера, и пошел на остановку троллейбуса. Было семь часов утра. Народу в троллейбусе мало. Я сел у окна и задремал. Сквозь дремоту услышал, как чей-то жалобный голос звал меня:

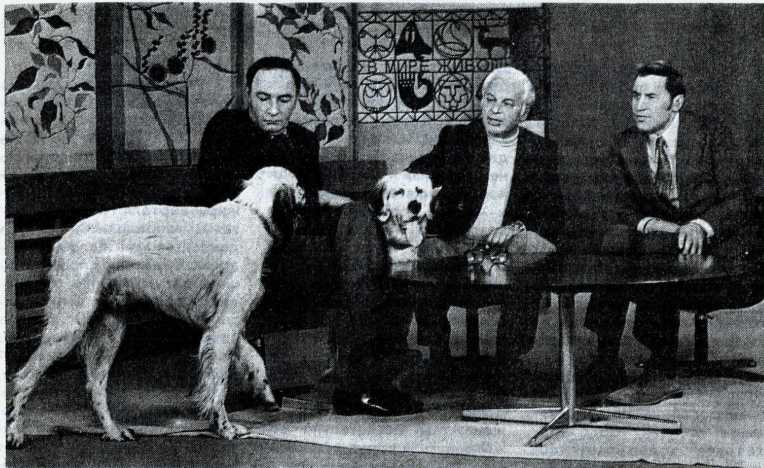
папа аля, папа аля, папа аля. Так меня когда-то называла маленькая дочка. Я испугался и проснулся. Голос, звавший меня, был рядом, но я не сразу сообразил, что попугай надоело сидеть в неудобной позе и он заговорил. Пассажиры вертели головами, пытались определить, откуда доносится этот жалобный голосок. Сидевшие справа юноша с девушкой уже определили местонахождение источника звука. Я быстро встал, подошел к двери, но она не открывалась. Попугай замолчал. Хотелось уйти, чтобы избежать расспросов. Вдруг Аля заговорил снова, он вспомнил свое третье словечко: «мяу-у». Из портфеля жалобно пищал котенок. Девушка шепнула юноше: «У него в портфеле котенок». — «А почему же он говорил — папа!» — удивленно спросил полутчик. «Может, там с котенком и ребенок?» — серьезно предположила девушка. «Не смейся, где бы он там уместился!» И они засмеялись. Дверь открылась, я выскочил и быстро пошел к зоопарку.

О. СМЕРНОВ  
Фото Я. Пастера

Лесные хорьки.







## НА ЭКРАНЕ — «В МИРЕ ЖИВОТНЫХ»

У любой телепередачи есть свои ведущие. У передачи «В мире животных» их двое — журналист В. М. Песков и ученый Н. Н. Дроздов.

О Василии Михайловиче Пескове мы уже рассказывали в № 3 нашего журнала за 1980 год. По многочисленным просьбам юных любителей природы наш корреспондент встретился с Николаем Николаевичем Дроздовым и попросил ответить на их вопросы.

— Кому адресована передача — взрослым или детям?

— Вопрос по существу. Нашу передачу порой воспринимают как детскую. Иногда при встречах мои коллеги извиняющимся тоном говорят: «И нам понравилась передача, не только детям». Так повелось с первых выпусков, когда демонстрировались игровые фильмы для детей из серии «Дактари», «Леси», «Флиппер». Тогда ведущими передачей были замечательный кинорежиссер народный артист СССР Александр Михайлович Згуриди и известный зоолог Сергей Константинович Клумов. Именно они дали передаче очень широкую возрастную направленность. Она и для взрослых, и для детей одновременно.

Ее аудитория — семья. Значит, возраст наших зрителей — от семи и выше. Правда, иногда бывает трудно найти приемы, которые делали бы передачу доступной каждому, ведь говорить подчас приходится о сложных вещах.

— Расскажите о почте юных любителей природы. Какие письма для вас наиболее интересны?

— Телевидение сегодня стало практически всепроникающим. Поэтому и письма мы получаем со всех уголков нашей Родины. И в каждом из них какое-нибудь, пусть даже маленькое, открытие, сделанное юным исследователем в природе. Это рассказы о встречах со зверями, птицами, наблюдения за домашними животными. И конечно, множество самых разнообразных вопросов.

— Какие из писем для вас представляют наибольший интерес?

— Все интересно. Но, конечно, самые ценные те, в которых ребята делятся своими наблюдениями за животными, подробно рассказывают о прочитанном, спрашивают о непонятном в поведении животных. Такие письма помогают в поиске новых тем, в решении отдельных передач. Так, некоторые наши рубрики появились благодаря письмам и интересу многих зрителей к какой-либо проблеме.

Иногда нам присылают просто письма-заявки: например, покажите собак или дельфинов, кошек или крокодилов. Я хотел бы пожелать нашим юным корреспондентам выражать свою позицию, свой интерес к природе, миру животных, писать о том, что их беспокоит или удивляет. Я против «пустых» писем, не несущих конкретной просьбы или наиболее важного вопроса.

Немало писем, в которых нас просят выслать крокодильчика, обезьянку или львенка. В последнее время многие просят морских свинок. С чем это связано — не знаю. Ну, крокодилов, львов, обезьян мы просто не рекомендуем заводить ни одному любителю природы. А морскими свинками мы всех обеспечить не можем. Тем более по почте.

— Николай Николаевич, это очень важная проблема — ребенок и животное в домашних условиях. Хотелось бы узнать о вашем отношении к ней.

— Если внимательно просмотреть письма ребят, то можно выделить одну и ту же фразу — «мы любим животных». Некоторые письма даже начинаются с этих слов. Ребята не только любят животных вообще — тех, которых мы показываем в передаче и которых они видят в зоопарке, в природе. У многих есть дома питомцы. Ребята ежедневно общаются с ними, ухаживают. Некоторые очень переживают, что у них нет пушистого или пернатого друга.

«Вам пишут многие ребята, у которых есть любимые звери, — пишет Таня Данилевич из города Горького. — А у меня их нет. Но я очень люблю животных. Пришлите мне попугая, медвежонка или обезьянку. Я не могу без них жить».

Некоторые хотят поселить дома животное — будь то кошка, собака или птица. Но родители против. Кому писать о своем горе? Часто обращаются к нам.

«Я хочу иметь дома какую-нибудь зверушку, — пишет нам Саша Ф. из Одессы, — а мама с папой не хотят. Очень прошу вас, помогите мне».

Бывает и так, что сами родители пишут нам, почему они считают необходимым, чтобы у ребенка, особенно если он в семье один, обязательно был друг — четвероногий или пернатый.

Что дает ребенку общение с животным? Вопрос этот непростой. Я уверен, что те дети, которые постоянно имеют дело с животными, ухаживают за ними, становятся более чуткими и добрыми. Увидев собаку или кошку, они улыбаются, тянутся к ним.

И конечно, я против тех, кто заводит животное ради забавы, как игрушку. Животное — не игрушка, это твой друг. Люби его, ухаживай за ним. И необязательно таким другом должна быть обезьяна или другое экзотическое животное. Им может стать хомячок или аквариумные рыбки, кошка или канарейка.

— Почему вы против того, чтобы дома дер-

жали экзотических животных — крокодилов, львов, обезьян?

— Я считаю, что, кроме хлопот и неприятностей, от такой любви ничего больше иметь не будешь. Кроме того, не так давно принятый Закон СССР «Об охране и использовании животного мира» вообще запрещает иметь диких животных дома. Но, судя по письмам, некоторым все же удается приобрести обезьяну или львенка. И тут возникает очень неприятная ситуация.

Пока львенок маленький, с ним приятно играть. Но он растет, кормить его уже накладно. И вот это уже матерый хищник, опасный для окружающих. Что с ним делать? Убить — жестоко, зоопарки не принимают. Я об этом говорю, потому что знаю случаи, когда люди брали львят и обезьян на воспитание. Потом они слезно умоляли работников зоопарка забавить их от своих питомцев. Сколько было написано писем в адрес нашей передачи!

— Николай Николаевич, а вы держите дома кого-нибудь из животных?

— Конечно. В разное время у меня дома жили собака, кошка, черепахи, аквариумные рыбки. Были и экзоты. Например, королевские кобры из Индии. Помню, Александр Михайлович Згуриди снимал фильм «Рикки-Тикки-Тави». В Индии снимать сцены с кобрами ему помогал факир. Но случилось так, что некоторые сцены нужно было доснять у нас в стране. Факир вместе со своими питомцами жил у меня дома. Кстати, он привез и мангуста. Очень веселая была компания.

Жили у меня фаланги, скорпионы, ядовитые змеи. Дело в том, что эти животные — объект моих научных интересов. Я изучаю животный мир пустыни. А сейчас у меня дома в террариуме живут два полоза Шренка. Я их показываю студентам на лекциях, рассказываю о них. В одной из передач их видели и телезрители.

— Расскажите немного о съемках вашей передачи. Как идет подготовка к ней, кто принимает в этом участие?

— Зрители, вероятно, заметили, что выпуски «В мире животных» бывают самые различные. Есть развлекательные, эмоциональные передачи. А есть более познавательные, серьезные. Программы мы делим на «журнальные» — собранные из различных материалов, и «тематические» — посвященные одной проблеме, какому-нибудь важному направлению в биологии. Цикл передач планируется на год вперед.

Много делает творческая бригада. Это штатные сотрудники Центрального телевидения: режиссер, ассистент режиссера, администратор, редактор. Я, как ведущий, — штатный работник. Моя основная работа в МГУ, на кафедре биогеографии географического факультета. Преподаяю, веду научные исследования, езжу в экспедиции, работаю над докторской диссертацией.

К сожалению, многие зрители полностью



отожествляют передачу с ее ведущим. Это неправильно. Несправедливо, когда ее успех относят только за счет ведущего, хотя над циклом трудится весь коллектив.

— **Кто из ученых помогает вам в подготовке передачи?**

— Прежде всего хотелось бы назвать докторов биологических наук, профессоров А. Г. Банникова, В. Д. Ильичева, В. Е. Флинта, А. В. Яблокова. Много лет с нами активно сотрудничает академик В. Е. Соколов. Большую помощь оказывает герпетолог В. М. Макеев. Сейчас нашим автором стал директор Московского зоопарка В. В. Спицын. За ним закреплена постоянная рубрика — «Питомцы Московского зоопарка».

Помогают нам натуралисты-любители. Во время своих экспедиций по стране они сняли ряд интересных фильмов о редких птицах — дикуше, розовой чайке.

Юные натуралисты — постоянные авторы таких наших рубрик, как «Редкий кадр» и «Зоркий объектив». Практически в каждом выпуске есть снимок, сделанный тем или иным любителем природы. Мы и в дальнейшем рассчитываем на такую помощь.

— **Николай Николаевич, когда вам, как ведущему передачи, интереснее работать?**

— Я стараюсь всегда работать с полной нагрузкой. А наибольший подъем ощущаю, когда тема выпуска связана с моими научными интересами. И еще — когда в передачу включено общение с животными. Люблю, когда в программе появляются змеи, скорпионы, пауки, — это моя слабость. Но общаться приятно и с другими животными.

— **Как вам удается сочетать основную работу в МГУ и на телевидении?**

— Проблема сложная. Я понимаю, что, взяв на себя эту дополнительную нагрузку,

должен от чего-то — и довольно многого — отказаться. Университет требует много сил и времени. Да еще и общественная работа. Являюсь членом ученого совета Московского зоопарка, участвую в редакционно-издательском совете издательства «Мысль», в учебно-методическом совете Министерства просвещения.

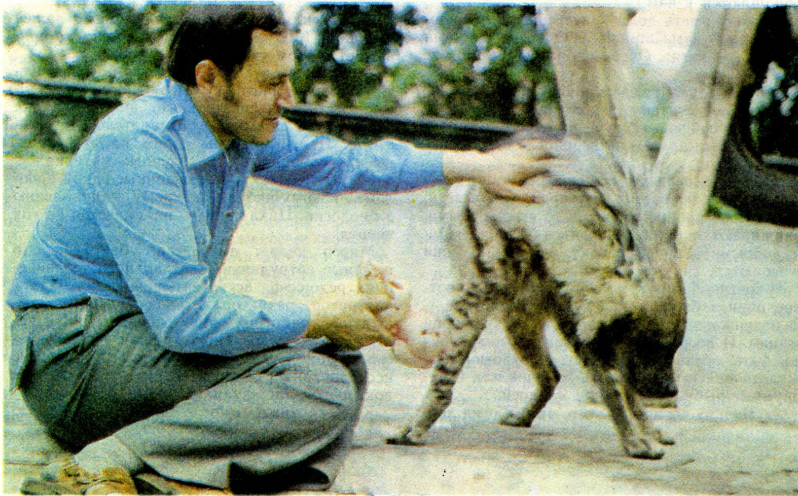
Кажется, такая нагрузка должна забрать все свободное время. А тут еще и телевидение. Конечно, передача «В мире животных» — важнейшее дело, к которому я отношусь с большим вниманием. Благодаря телевидению мне удалось не просто познакомиться, но установить длительные контакты с выдающимися учеными. Помимо советских, о которых я уже говорил, мне хотелось бы упомянуть ряд зарубежных исследователей, например Питера Скотта. Он один из создателей международной Красной книги. Бернгард Гржимек... Его называют «Бремом XX века». Очень интересной была встреча с Жак-Ивом Кусто.

Я стал глубже понимать всю окружающую природу и жизнь, а не только проблемы науки. Телевидение стало частью моей жизни.

— **Как вы понимаете цели и задачи цикла «В мире животных»?**

— Их, на мой взгляд, несколько. Во-первых, дать зрителям, особенно ребятам, знания о живой природе. Мы должны ответить на их сто тысяч «почему?». Вторую задачу мы видим в том, чтобы воспитывать чувство ответственности за окружающую природу, за животный мир, чувство если не любви, то хотя бы привязанности, доброго отношения к живым существам. И третье — помочь зрителям стать активными защитниками природы. Все эти задачи взаимосвязаны.

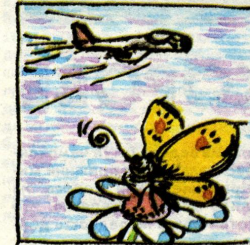
Беседовал с Н. Н. Дроздовым  
Алексей Макеев



## Окazuje Бgтcя



По всем законам физики бабочки летать не должны. А они летают. Мало того, они прекрасные летуны: способны делать петли, стремительно взмывать вверх, красиво пикировать, словом, демонстрировать чудеса высшего пилотажа. Кроме того, некоторые виды совершают перелеты на сотни и даже тысячи километров со скоростью, превышающей пятьдесят километров в час. Объяснить прин-



цип полета бабочек помогла скоростная съемка, которую провели ученые Института эволюционной морфологии и экологии животных имени А. Н. Северцова АН СССР. Во время экспериментов обыкновенную бабочку-лимонницу снимали со скоростью 200 кадров в секунду. И вот что показали кадры. Крылья бабочки сначала поднимаются вверх и смыкаются в пластинку, затем распахиваются во всю ширь и смыкаются под брюшком. Во всех этих естественных движениях ученые подсмотрели одну особенность. Когда крылья поднимаются вверх, смыкание происходит не всей плоскостью, а волной, движущейся от передней кромки крыла к задней. А между задними кромками крыльев над брюшком насекомого образуется канал с правильным овальным сечением. Именно через этот канал крылья с силой выталкивают зажатую струю воздуха и, подобно выхлопным газам, выбрасываемым

из сопла реактивного двигателя, толкают бабочку вперед.

Далеко не все звери и птицы могут жить в соседстве с человеком. Но некоторые из них делают это очень успешно. Вспомните чаек, которые с громкими криками провожают пароходы и теплоходы. Птицы всегда готовы полакомиться пищевыми отходами. В штате Нью-Джерси (США) городские свалки служат постоянным местом кормления двух колониальных видов чаек: смеющейся и серебристой. В результате между чайками двух видов сложились довольно напряженные отношения. Серебристые чайки сильнее, они главенствуют над смеющимися и активно прогоняют конкурентов со свалок. Они часто отнимают у слабых соперников лакомыe кусочки, поэтому те предпочитают поедать их в стороне от свалок. В последние годы число смеющихся чаек, кормящихся на свалках, заметно увеличилось. Не зная того сами, люди оказали существенную поддержку этим птицам. С недавнего времени городские свалки ежедневно разравнивают бульдозером. Это облегчает доступ к корму, кроме того, пищевые отходы теперь рассредоточиваются по большей площади и смеющиеся чайки получают возможность избежать неприятных встреч с серебристыми.



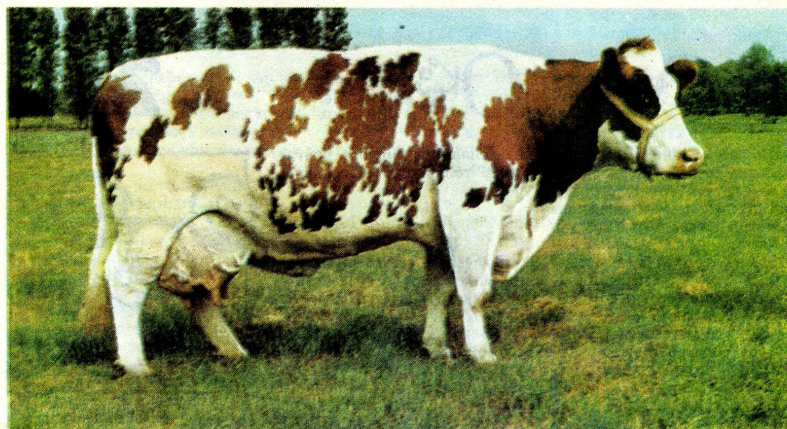
Рис. В. Каневского

У зоологов нет сомнений в том, что человек по сравнению с животными спортсмен совсем слабый, не выдерживающий никакой конкуренции. Рекорды, которыми гордится человечество, для представителей животного мира могли бы показаться смешными. Всего один пример: чтобы сравниться с муравьем, человек должен обладать силой, способной перемещать предметы, превышающие его массу в 50 раз.

Многие виды птиц способны покрывать без останков огромные расстояния. Так, птицы, пересекающие Мексиканский залив, находятся в воздухе много часов, преодолевая расстояние до 1100 километров. Рекорд дальности полета с одновременным голоданием принадлежит золотистой ржанке, которая без посадки пересекает участок Тихого океана между Аляской и Гавайскими островами, равный 3500 километрам, со средней скоростью 50 километров в час.

Вне спортивной конкуренции, если так можно выразиться, находится большой альбатрос, имеющий размах крыльев до четырех метров. Обитая в южных широтах, он, влекомый сильными ветрами и бурями, часто совершает кругосветные путешествия.





## ПОГОВОРИМ О КОРОВЕ

«О корове!» — возможно, удивитесь вы. Действительно, трудно назвать более привычное и знакомое человеку домашнее животное. А теперь представьте загоны зоопарка, на которых висят таблички: «Корова», «Свинья», «Коза». Не может быть! Но такой зоопарк существует в ФРГ, и дети его охотно посещают — ведь для многих это единственная возможность познакомиться с сельскохозяйственными животными. Опрос, проведенный среди школьников американского города Бостона, вообще дал невероятные результаты: оказалось, большинство ребят не имеет понятия о том, какую роль в производстве молока играет корова! Они были убеждены, что молоко, которое продается в магазинах в ярких пакетах, производит фабричным способом, как кока-колу. Конечно, этот случай исключительный, но, что греха таить, мы с вами часто знаем о диких животных гораздо больше, чем о наших домашних кормильцах.

«Кроме короля, нет ничего важнее коровы» — такая поговорка существует у африканцев племени ватусси, живущего в Восточной Африке. И действительно, мясо, молоко, сметана, творог, масло — всем этим мы обязаны корове. В среднем она дает в год 3—5 тысяч килограммов молока, но существуют и рекордистки, от которых в год надаивают до 20 тысяч килограммов.

Хотя среди коров и не устраивают чемпионаты мира, имена рекордсменок хорошо известны. На сегодняшний день мировой рекорд молочной продуктивности принадлежит кубинской корове по кличке Убре Бланка (Белое Вымя). Чемпионка за 365 дней дала 27 672 килограмма молока! В среднем за один день от этой коровы надаивают 75,8 килограмма мо-

лока. Это почти восемь ведер! Титул чемпионки Убре Бланка завоевала, побив прежний мировой рекорд, принадлежащий корове из США Бичер Арлинда Эллен. Интересно, что новая чемпионка отличается на редкость добрым нравом.

Крупный рогатый скот был одомашнен очень давно. Конечно, предки современных коров выглядели несколько иначе, чем сейчас. Два тысячи лет назад их доили стоя — высота животных вполне позволяла это делать. А вот коровы, которых держали в XVIII веке русские крестьяне, по весу и размерам мало чем отличались от сегодняшних телят, и удоя их едва хватало, чтобы выкормить потомство. Да и цель животноводства была несколько иной: от коровы стремились получить как можно больше навоза, а не молока.

Как добиться, чтобы корова быстро набирала вес, давала много молока, была послушной и спокойной, подчинялась хозяину? Над этими вопросами человек начал задумываться давно.

Не одно тысячелетие идет рядом с человеком корова. За это время люди не только накопили много сведений о ее поведении, но и вывели 960 новых пород крупного рогатого скота. И казалось бы, о корове должно быть известно все. Так ли это! Раньше, когда в единоличном крестьянском хозяйстве была одна, иногда две-три коровы, хозяйка хорошо знала нрав каждой из них, с какой стороны подойти, когда напоить, чем накормить. Пасли коров небольшими стадами и подолгу, так что могли они вволю поесть зеленой травы, попить воды из реки. Доили вручную, а дома у каждой из них был свой индивидуальный хлев.

А теперь! Современный коровник даже по

внешнему виду напоминает скорее небольшой завод, чем старый крестьянский хлев. И все больше появляется внутри его машин и механизмов, которые помогают людям ухаживать за животными. Здесь и приспособления для раздачки кормов, и автопоилки, и специальные машины для уборки навоза. Одних только доильных установок несколько видов — «Елочка», «Карусель», «Тандем».

Еще 20—30 лет назад трудно было представить, что за коровами можно ухаживать только в белом халате — а ведь именно так выглядит сейчас спецдежда оператора животноводческого комплекса. Труд животноводов с каждым годом становится легче и чище, приближаясь к труду городского рабочего.

А как чувствуют себя животные в современных зданиях из бетона среди шумных машин, а главное — среди множества себе подобных! Ведь даже на самой маленькой ферме сейчас содержат не менее пятидесяти коров. Как добиться, чтобы они чувствовали себя уютно в современных коровниках и телятниках, давали много молока и мяса? Выход один — при создании жилья для коров и механизмов для ухода за ними нужно максимально учитывать особенности поведения животных. Вот тут-то и выяснилось, что человек знает о корове далеко не все. На помощь зоотехникам, строителям, инженерам-конструкторам пришла этология — наука о поведении животных.

Как едят и пьют коровы, как и сколько они спят, как общаются друг с другом — ни одну мелочь коровьего «быта» не оставляют без внимания ученые. И обнаруживают очень много интересного. Например, выяснилось, что коровы неравнодушны к музыке! «Мычит как корова» — так мы иногда говорим о немелодичном пении. Говорим — и обихаживаем корову. Зоологам удалось насчитать в коровьем мычании 11 различных «мелодий». Одно только обращение коровы к своему теленку имеет несколько оттенков. Коровы и быки хорошо различают звуки, шумы, а музыку, кроме того, распознают и по ритму. «Любовь к музыке» у коров может принести немалую пользу человеку. Например, один японский фермер приучил своих коров, разбредаящихся по пастбищу, вечером дружно возвращаться в коровники по музыкальному сигналу: включал запись популярных эстрадных песен.

Способность коров хорошо различать звуковые сигналы и реагировать на них остроумно использовали работники аэропорта в Бомбее. Однажды группа коров забрела на взлетную полосу и стала мешать посадке самолетов. Никто из служащих не решился их прогнать, ведь в Индии корова считается священным животным. А тем временем в воздухе больше часа кружили пассажирские самолеты. Тогда из зоопарка срочно привезли магнитофонную ленту с записью рычания тигра. Засыпав рев владыки джунглей, коровы тут же покинули опасную зону.

Конечно, в аэропорты коровы забредают не каждый день, а вот доят их ежедневно и не по одному разу. В ходе одного опыта стадо из 40 коров приучили ходить в доильный зал по сигналу. На дойку вызывали определенным звуком, и через 10—15 дней каждая корова уже отличала свой сигнал.

А вот различать цвета, как утверждают ученые, ни быки, ни коровы практически не могут. Правда, белый цвет они видят лучше других. Так что свои прославленные подвиги тореадоры могли бы совершать с помощью плаща любого цвета, а совсем не обязательно красного.

И обоняние у крупного рогатого скота развито слабо, во всяком случае, слабее, чем у других животных. Тем не менее, прежде чем начать есть траву на пастбище, коровы тщательно обнюхивают землю — именно землю, а не траву. И если на этом участке недавно были раскиданы минеральные удобрения, они отказываются на нем пасти. Интересно, что скошенную с этого же участка траву коровы съедают как ни в чем не бывало.

А вкусен ли корм! На этот вопрос корове дают ответ 25 тысяч вкусовых сосочков, расположенных на языке и во рту. Коровы различают сладкое, кислое, соленое и горькое и, так же как и мы с вами, предпочитают сладкое и отвергают горькое.

«У коровы молоко на языке», — гласит старая крестьянская поговорка. И на сегодняшний день в производстве молока корма — самое важное. Если раньше коровы много времени проводили на пастбище, могли выбирать себе траву по вкусу и вволю ее щипать, то теперь они большую часть времени проводят в закрытых помещениях. Чем и как кормить животных, чтобы ели они с аппетитом, хорошо усваивали корм, прибавляли в весе, давали много молока! В составлении коровьего рациона принимают участие зоотехники, ветеринары, биохимики, агрономы — специалисты по кормовым культурам.

Для коров концентраты — настоящее лакомство. В некоторых хозяйствах принято скармливать их во время доения. Привыкнув к этому, коровы охотнее идут на дойку и легче отдают молоко. Но если по каким-то причинам концентраты вовремя не подали в доильный зал, доярки нередко наблюдают такую картину: первая группа коров идет на дойку, но следующих, которые ждут своей очереди, приходится тащить чуть ли не на аркане. Откуда животные могут знать, что не подвезли концентраты! Оказалось, что коровы очень наблюдательны: они замечают, как доярка нажимает на рычаг кормораздатчика, и если она этого движения не делает, значит, лакомства в кормушках нет. Наиболее сообразительные даже научились хитрить — нажимать на рычаг языком, чтобы получить дополнительную порцию.

У коров, как и у других жвачных животных, желудок четырехкамерный. Пищу они не



жуют, а быстро заглатывают, и она попадает в первые два отдела желудка. Затем, дышая, значные в полудреме малыми порциями отрывают и перережеванную массу, не спеша жуют и опять глотают — теперь уже пища попадает в два задних отдела желудка. Поэтому, чтобы хорошо усваивать корма, корове нужно спокойно полежать в укромном уголке.

Слюны, необходимой для пережевывания, коровы выделяют от 90 до 190 литров в сутки. Значит, им необходимо и много пить. По средним нормам не менее 60—80 литров в день. Высокоудойным коровам нужно еще больше — до 130 литров в день.

Напоить корову — дело далеко не простое. Инженеры сконструировали много приспособлений: водораздатчики, автопоилки обычные и с подогревом. Выбирай любую. Но давайте посмотрим, как работают автопоилки. Корове надо догадаться нажать носом на клапан, и тогда пойдет вода. Чаша автопоилки часто бывает засыпана кормом, вода при нажатии клапана шипит, брызжет. Конечно, животное спокойно не пьет. А наблюдайте, как пьет корова из речки или корыта. Пьет долго, с перерывами. Пьет волоку. Значит, не надо пока отказываться окончательно от поилко-коров.

Конечно, простора, как у речки, у поилки нет, но ведь можно напиться и по очереди. Можно, но не так-то просто. В коровьем коллективе есть животные более смелые, а есть и тихони. И если такой корове более нахальные соседи не дают напиться сразу после еды, она, обидевшись, больше не подходит к поилке. А что, если поставить поилки так, чтобы к любой из них могли подойти одновременно 6—10 коров! Тогда и недоразумений не возникнет, коровы начнут пить чаще, удои возрастут.

Очень важная проблема для животноводства — поведение животных в стаде. По каким признакам объединять коров в группы, чтобы они поладили между собой! И какой численности должны быть эти группы! Экономисты подсчитали, что наибольшую выгоду промышленная технология принесет при размере групп в 50—100 голов. А вот зоологи заметили, что если в коровьем «коллективе» больше 25 членов, то в нем постоянно происходят ссоры. Оказалось, что в любой группе коров уже на второй день выявляется «лидер», а остальные коровы распределяются по рангу. Через день-два уже все коровы знают свое «положение в обществе» и признают лидера. А вот если коров в группе больше двадцати пяти, о мирном сосуществовании не может быть и речи — животные не в состоянии запомнить индивидуальные особенности всех своих соседей и их место в стаде, многие пытаются выбиться в лидеры, начинаются ссоры, даже драки, а в итоге снижение удоев и привесов «на нервной почве». Иногда до 40 процентов разового удоя!

Что же «действует на нервы» коровам! Оказывается, очень многое. Ну, например, такие на первый взгляд мелочи, как перевод в другую группу или помещение или смена лидера в группе, вообще любая смена обстановки. К сожалению, на фермах без этого не обойтись, но надо постараться сделать так, чтобы животные как можно легче перенесли неизбежные перемены в жизни. Наблюдения зоологов показали, что если коров перевести в другую группу или в другое помещение утром, то удои снизятся на 10 процентов меньше, чем при вечернем переводе.

Для продуктивности коров очень большое значение имеет спокойная обстановка, возможность полежать на сухой подстилке, на мокрую и грязную корова не ляжет. Спит корова урывками. Истинный сон длится 1,2—2 минуты. И если у животного закрыты глаза, это не означает, что оно спит, просто отдыхает. Такой отдых необходим корове для пищеварения.

Если животные содержатся без привязи, самые удобные места в помещении первыми занимают коровы-лидеры, и если сухих и чистых мест больше не остается, то те, кто стоит на нижних ступенях иерархической лестницы, вообще не могут отдохнуть и в результате снижают удои. Совсем другое дело, если в помещении сделаны отдельные загорочки для каждой коровы — боксы. Тогда даже у самой скромной обитательницы хлева есть собственный угол для отдыха, она чувствует себя спокойнее и больше дает молока.

Как мы видим, взрослые коровы не очень-то общительны. А вот у подрастающего поколения все совсем по-другому. Теленку нужно общение, особенно в условиях современной технологии, когда его сразу же после рождения отнимают от матери. Ему необходимо хотя бы видеть других телят. Если же он находится в одиночестве, то у него пропадает аппетит, он чувствует себя напряженно, половину времени проводит стоя, отстаив в росте и весе. В группе телатам всегда намного лучше, они охотно играют, нрав у них становится спокойнее, а при изолированном содержании вырастают злобные и упрямые животные. Конечно, и в телачьих группах бывают драки — сильные обижаят слабых. Чтобы этого не происходило, телят стараются объединять в однородные группы в зависимости от активности. А определяют ее при помощи обычного шагомера. Чем больше шагов за день сделает теленок, тем выше его активность.

Общение телят друг с другом очень важно и для выработки у них полезных навыков. Оказывается, телата, как и маленькие дети, охотно подражают друг другу. И если теленок, который уже научился самостоятельно щипать траву на пастбище, поместить в группу сверстников-неумех, то, подражая «бывалому», они через несколько дней тоже начинают пастись самостоятельно. Так что требования к жилью у телят несколько иные, чем у

взрослых коров, и строителям это необходимо учитывать.

А как действует на телят частая смена обслуживающего персонала! Оказалось — плохо. Ведь при современной технологии, когда новорожденного теленка сразу отрывают от коровы, телятница заменяет ему мать. Опыты показали, что телата намного лучше развиваются, если до пяти-шестимесячного возраста за ними ухаживает одна телятница.

Вообще воспитание подрастающего коровьего поколения — дело сложное. Телата должны расти крепкими, выносливыми, легко привыкать к кормораздатчикам, доильным установкам. Особенно важно, чтобы животные были устойчивы к заболеваниям, в том числе и простудным. Как же добиться этого! Может, с раннего возраста закалывать телят, приучать их к холоду! Ученые располагают фактами, что закалывание идет им на пользу. А обнаружили это еще в 30-е годы и совершенствовали случайно. На одной из ферм в Костромской области зимой из стада ушла корова и родила своего теленка не в теплом коровнике, а на заснеженной лесной опушке. Когда через несколько дней беглянку нашли, выяснилось, что ее малыши не только не погибли на морозе, а был очень крепким и бодрым. Это навело зоотехников на мысль о выращивании телят в неотопляемых телатниках. Первые опыты оказались успешными, они положили начало созданию знаменитой на весь мир костромской породы крупного рогатого скота.

Конечно, в холодном содержании телят немало сложностей. К примеру, они легко обмораживают уши, и телятницам приходится даже иногда повязывать им платочки. Большие требования предъявляются и к материалу, из которого сделан телатник, — это должно быть сухое дерево. Очень важно обеспечить и хорошую вентиляцию.

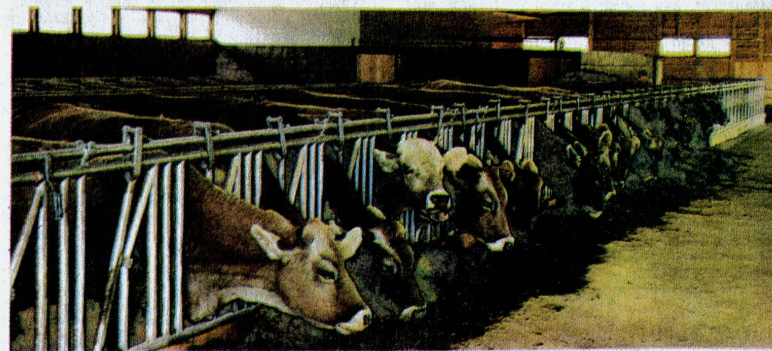
Еще большее значение, чем закалывание, для нормального развития телят имеет движение. Те из них, кто ведет малоподвижный образ жизни, отстают от своих сверстников

не только по весу и размерам — у них намного хуже развиваются и внутренние органы. Оказывается, у коров в сердце под клапанами аорты есть две-три пластинчатые косточки, которые нужны для поддержки неустанно работающих мышц сердца — ведь за сутки сердце коровы должно толкать через вымя прокачать 10 тысяч литров крови! Кости в сердце есть и у верблюдов, и у коз, и у северных оленей. У здоровых коров и быков эти косточки весят 4—5 граммов. У телят, которых постоянно держат в боксах или на привязи, эти косточки растут с опозданием на несколько месяцев и очень плохо. Если и потом молодой теленок проголодал, то в сердце у них вместо двух-трех вырастают всего одна-две хилые косточки.

Двигательные нагрузки необходимы и взрослым коровам. Но при стойловом содержании животных не всегда легко организовать ежедневный выгул, особенно зимой в северных районах. Ученые Колеи филиала АН СССР предложили установить в коровниках тротуар — движущийся тротуар, который дает возможность коровам энергично двигаться. Животные, закрепленные неподвижной привязью, при движении ленты вынуждены шагать. Такая принудительная «зарядка» дважды в день со скоростью от одного до семи метров в минуту помогает лучше усваивать корма, повышает удои, сокращает время дойки.

О жизни коров можно рассказывать еще много интересного. Не все сегодня в биологии и поведении этих животных объяснимо и понятно. Ясно одно: внимательно наблюдая за поведением коров, учитывая их привычки и характеры при строительстве жилья для них и механизации технологических процессов, можно значительно увеличить продуктивность животноводства.

Г. ПИЧУГИНА,  
кандидат химических наук  
В. КОНЬКОВ,  
кандидат технических наук







## Ваши питомцы — нутрии

Приближается лето, и многих читателей интересует, как кормить нутрий. Прежде всего надо помнить, что нутрия — грызун. Основная пища ее — растительные корма. Она охотно, как и кролик, ест зеленую траву и сочные корнеплоды. Летом ей можно давать болотную растительность — корневища, прикорневые луковицы и побеги рогоза, камыша, тростника. Охотно нутрии грызут обрубки веток ивы, вербы, тополя, осины, березы. На юге нутриям дают виноградную лозу, побеги плодовых деревьев, которые собирают при обрезке. В начале лета ветки заготавливают на зиму в виде венчиков. Весной зверьков постепенно переводят на зеленый корм, который в теплое

время года может полностью заменить корнеплоды и сено. Любят нутрии разнотравье, одуванчики, мать-и-мачеху, донник, белый клевер, злаки, лебеду, ботву свеклы, моркови, сорняки с огорода и из сада, собранные при прополке.

Следите за тем, чтобы трава долго не залеживалась, ее надо скармливать сразу после заготовки. Очень плохо, если в траву попадают земля и ядовитые растения. Для нутрий, как и для кролика, опасны вех ядовитый (цикута), лютик едкий, прострелы луговой и раскрытый, аконит, чемерица белая, чистотел большой, болиголов, безвременник осенний, наперстянка крупноцветная. Бывают отравления нутрий клубнями георгинов. Если появятся признаки отравления, зверькам дают слабительное, обильно поят. Очень помогает в этих случаях свежее молоко. Его выпаивают по 4—5 десертных ложек 3—4 раза в день.

Все травы полезны и вкусны для нутрий в начале цветения или колошения. Если трава пыльная, надо ее промыть в проточной воде и

после этого сразу скармливать. Запомните, что от мокрой травы у нутрий не бывает вздутий, как у кроликов. Старую, жесткую траву нутрии едят неохотно, их желудки плохо переваривают клетчатку, которой много в старой траве. Летом многие звероводы-любители выращивают для нутрий кормовую капусту, курузу и топинамбур. Сеют также сиду, сельфию и ремень, клевер, люцерну, чину, вико-овсяную смесь, подсолнечник, люпин сладкий, кукурузу и другие растения.

И все же однообразного, пусть даже самого хорошего зеленого корма нутриям недостаточно. Питаясь только травой, они худеют и могут погибнуть. Без зерновых кормов — концентратов нутрию вырастить нельзя. Ими могут быть ячмень, овес, кукуруза, просо, вика, чечевица, желуди. Зерна бобовых, кукурузу, овес перед скармливанием обязательно надо замочить в воде или обварить кипятком, а рожь и пшеницу давать размолотыми. Часть зерна заменит вареный картофель. Его следует размять и смешать с небольшим количеством комбикорма или отрубей. Можно добавлять и пищевые отходы — корки хлеба, остатки каши и супов, очистки овощей.

Опытные звероводы-любители для полноценного кормления нутрий максимально используют пищевые отходы. Они считают, что в них есть все для нормального развития зверей, да и в хозяйстве ничего не пропадает. В специальную посуду они собирают очистки овощей, отходы от рыбы, мясные остатки, корки хлеба, воду после мытья мяса, рыбы, молочной посуды. Все хорошо проваривается и перемешивается. Когда масса станет мягкой, остывает, в нее добавляют комбикорм. Получается крутая каша, которую раздают нутриям.

Зимой, когда нет зеленых кормов, нутриям дают корнеплоды: сахарную и кормовую свек-

лу, турнепс, морковь. Хорошо едят они и бахчевые культуры: арбузы, дыни, тыкву. Капусту нутриям скармливать надо осторожно и понемногу, чтобы не вызвать расстройств желудка. Если есть в хозяйстве лишние фрукты, их тоже можно давать зверькам. Корнеплоды и бахчевые хорошо промывают и режут на куски. Перед скармливанием можно посыпать их отрубями или комбикормом.

Во все времена года нутриям дают соль и мел. Если для кормления применяются комбикорма, мясо-костная и рыбная мука, то соль и мел добавлять не надо.

Если у нутрий плохой аппетит, растут они плохо. Мех у них не блестит, взъерошен, волос посечен, обычно ярко-оранжевые резцы становятся бледными, выпадают или на них образуются черные либо белые пятна. Все это говорит о болезненном состоянии нутрии, чаще всего вызванном неправильным кормлением.

При кормлении можно придерживаться такого распорядка: утром лучше давать зерно, вареный картофель или каши-мешанки, а вечером — корнеплоды, ветки, сено или траву летом.

Надо следить, чтобы зверьки не разбрасывали корм. Опытные звероводы знают, что нутрия при хорошем самочувствии съедает свой корм за 30—40 минут. Если начинает разбрасывать, значит, порция велика и ее надо убавить.

Лучший показатель самочувствия нутрии — ее поведение и внешний вид. Если заметите, что они изменились, зверек беспокоится, шерсть взъерошена, он плохо поедает корм, немедленно обращайтесь к ветеринарному врачу.

Н. БАЛУНОВА

Фото И. Константинова

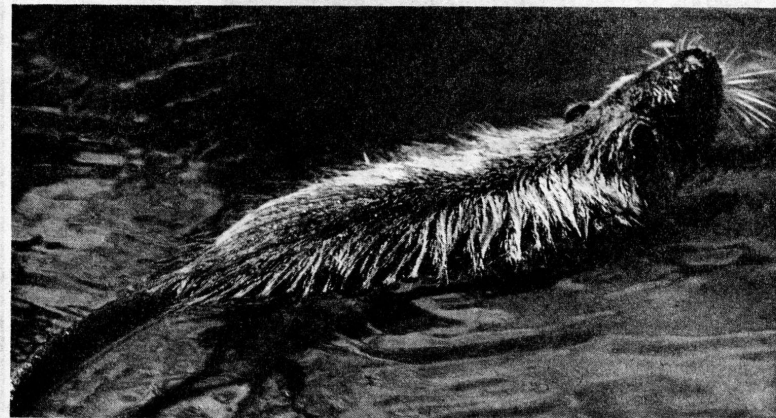






Рис. В. Прокофьева

## НА ЗАСТАВЕ

Кто первый из пограничников так назвал его, неизвестно. Только все нашли, что кличка ему очень подходит. И что удивительно, сам пес ее принял, сразу же стал откликаться.

А теперь представьте себе среднего роста дворнягу, с лохматой-прелохматой шерстью. Глядя на Шурку, можно подумать, что над созданием его масти ломал голову чуть ли не весь собачий род. Лапы у него рыжие, грудь белая, морда черная с красноватыми подпалинами на щеках, а бока... О боках лучше и не говорить! Они как одеяла, сшитые из цветных кусочков, — чего только в них не намешано! Зато вот о характере Шурки такого не скажешь. Впрочем, чтобы иметь представление о его характере, надо по порядку рассказать, как он попал и прижился на пограничной заставе.

Как-то летним вечером начальник заставы проводил в казарме служебное совещание. Он разбирал действия нарядов и тревожной группы во время учебного поиска нарушителя. И тут в окно он вдруг увидел во дворе Катюху-Матюху, так шутливо называл капитан свою пятилетнюю дочку, которая вошла в ворота заставы в сопровождении незнакомого пса. Катя что-то сказала часовому и, опираясь на широкую спину пса, не спеша прошла по аллее к дому, где жили офицерские семьи. Девочка и пес вели себя так, как будто они возвращались с привычной прогулки и были давними друзьями.

Закончив совещание, капитан заторопился домой. Ему не терпелось узнать, где нашла и зачем привела дочь на заставу чью-то дворнягу. Ведь Катя уже хорошо знала, что на заставе держат только служебных овчарок. Их дрессируют в специальных школах, а потом присылают сюда, где для них выстроена просторная вольера, где они живут по строгому распорядку дня и несут службу на границе с вожатыми.

Капитан нашел друзей на крыльце дома. Катя уже успела взять у матери большой гребень и расчесывала им спутанную, всю в репьях и колючках шерсть дворняги, с удовольствием позволявшей не только вычесывать себя, но и сидевшей так картинно, так величаво, будто она как раз и была тем сказочным королевским псом, которого ежедневно мыли и расчесывали искусные мастера-цирюльники.

Из расспросов выяснилось, что Катя не дождалась, когда в детский сад за ней зайдут родители, а самостоятельно пошла домой, благо из деревни хорошо видно заставу, дорога к ней прогнувшимся живописным мостиком сбежала по дуговине с одной сопки на другую. Вот тут-то по дороге к дому и встретила Катя нового знакомого, который ей очень понравился и охотно пошел за ней.

Что и говорить, начальнику заставы при его беспокойной жизни прибавилась еще одна забота: как поступить с незваным пришель-

цем. А что пес был пришельцем, капитан не сомневался. В деревне, что находится поблизости от заставы, он знал все дворы, знал наперечет и всех деревенских собак. В округе же на десятки километров, если не считать стойбища чабанов, не было других населенных пунктов, и пес мог прийти сюда только из какой-то отары. Скорее всего не поладил с собаками и ушел от них.

Смотрел капитан на то, как под руками дочери блаженно улыбается пес, как очищается, набирает шелковистость и блеск его лохматая разноцветная шерсть, и думал: «Что же все-таки делать с такой смешной дворнягой?» Попробовал было урезонить дочь, что, мол, собаку надо вернуть хозяину, наверняка он потерял ее, беспокоится. Но куда там! Девочка и слушать об этом не хотела.

— Собачка сама пришла ко мне. Папа, разве ты не понимаешь, что ее обидели? Разве не видишь: там ей было плохо?

Вот и весь сказ.

Пришлось капитану держать совет со старшиной заставы. Старшина тоже любил собак и как-то сразу принял сторону девочки.

— По-моему, песик смысленый. Оставим его на заставе. Зачислим на котловое довольствие. А чтоб не зря ел солдатский наваристый харч, приучим нести пограничную службу.

Так и остался лохматый пришелец на заставе. И прав оказался старшина: Шурка на деле доказал свою смысленность. Решили, что если он ушел от чабанов, то умеет пасти овец, а значит, и службу надо подыскать ему подходящую. И такая нашлась.

В пустынном, безлюдном месте, где стоит пограничная заставка, водятся много косуль, волков, лисиц. По ночам, особенно в летнюю пору, часто кто-нибудь из них забегает на контрольно-следовую полосу. Вот и приучили Шурку дежурить в ночное время около системы, не подпускать к ней зверье, с чем он и справлялся превосходно.

И началась у Шурки полугражданская-полувоенная жизнь на заставе. Утром он провожал Катю в сад. Днем где-нибудь в закутке отсыпался, а потом встречал Катю и до позднего вечера играл с ней. А какая у них была дружба, можно судить по такому эпизоду.

Обычно, прежде чем выехать с заставы, машины останавливаются у ворот. Водителю надо то забегать к дежурному и доложить о своем выезде, то дозаправить машину, а то просто подождать старшего, который задержался в казарме или канцелярии. Как-то молодой солдат-водитель перед выездом остановил машину у ворот, а сам побежал по каким-то делам. Катя в это время играла непо-

*Записки натуралиста*



далеку от машины и увидела, что дверка кабины осталась открытой. Девочка попыталась захлопнуть ее, но сделала это неудачно. О кромку дверцы порезала палец. Увидела на ранке кровь, присела на подножку машины, негромко заплакала. И тут к ней мигом примчался Шурка. Вскоре прибежал и шофер. Солдат хотел было подойти к девочке, узнать, что случилось, почему она плачет, но на него с яростью набросился пес, который, видимо, решил, что во всем виноват шофер. И сколько солдат ни пытался сначала уговорить, а потом отогнать Шурку от машины — пес был непреклонен. Так и не подпустил он к Кате никого до тех пор, пока на место происшествия не пришел сам начальник заставы. Только ему мог доверить Шурка своего друга, попавшего в беду. С этого случая Шурку еще больше зауважали. Говорили: «Хотя и дворняжка, но характер волевой, пограничный, в дружбе не подведет».

А повар полюбил Шурку за точность. С того момента, когда пес стал дежурить на границе, он никогда не опаздывал на ужин. Приходил в столовую вместе с солдатами, получал свой «ночной паек», после чего с нарядами отправлялся на границу.

Наверное, так и служил бы Шурка на заставе по сей день, если бы там не произошло очень важное для него событие.

Из одного столичного журнала на заставу приехал корреспондент, который собирался написать о службе и жизни молодых пограничников. Корреспондент переговорил со всеми ребятами, обошел все помещения, был на занятиях в классе, на стрельбище, выходил с нарядами на границу.

В первый же день пребывания на заставе корреспондент увидел собаку. Похоже, что пес ему тоже понравился, потому что он стал спрашивать про него, пробовал подманить к себе косточкой, специально оставленной от обеда. Однако Шурка почувствовал недоброе и не только не хотел подходить к корреспонденту, а завидев его, низко опускал морду и хвост и понуро уходил прочь. Три дня прожил корреспондент на заставе, но так и не сумел подружиться с Шуркой, чем немало удивил пограничников, так как подобной нелюдимости за псом раньше не замечали.

Собираясь в Москву, корреспондент согласился взять с собой Катю. Условились, что здесь до самолета Катю проводит мать, а на столичном аэродроме ее встретит бабушка, которая ждет не дожидается внучку в гости.

«Газик» с Катей и корреспондентом выезжал с заставы ранним утром. Возбужденная сборами, прощанием с отцом и пограничниками, она села было с матерью в машину, но вдруг вспомнила, что не попрощалась с Шуркой. Стали звать его. Но Шурка не появлялся. Тогда решили, что он еще не вернулся с границы. А когда машина отъехала от ворот и набрала скорость, на вершине сопки, у подножия которой расположилась застава, Катя увидела

одинокое сидевшего Шурку. Он был неподвижен, словно каменный сфинкс, и, видимо, так на свой собачий лад прощался с Катей.

Долго на фоне прозрачного утреннего неба была видна из машины уменьшающаяся, тающая в очертаниях маленькая фигурка...

\* \* \*

А недавно корреспондент звонил на заставу. Он поинтересовался, что нового у пограничников в их жизни, все так ли исправно и добросовестно несет свою службу Шурка. И вот что ему ответили. В тот день, когда Катя уехала к бабушке, Шурка не вернулся на заставу. Верное сердце его не могло пережить расставания с другом. Пес исчез из этих мест. И, по всей видимости, исчез навсегда.

В. КЛЮЕВ

## БОЙ ВО РЖИ

Передо мной навьюжку стоит солдатик. Как есть солдатик, прямо-таки мальчишка. Я сам на фронт попал — едва-едва набралось восемнадцать. Но это... И как только ему удалось?

— Рядовой Шубин с упряжкой прибыл в ваше распоряжение.

Этого парня я ждал, ох, как ждал!.. Фронт готовился к наступлению, что ни день, прибывали новые части, боевая техника загрохотала все леса вокруг. У нас в полку каждая рота, каждая батарея получила пополнения. И наш санзвод надумали усилить.

— Шуба с пряхкой? Ну и ну!

Уж этот Юрченко! Не упустит случая побалагурить. Веселый человек, санинструктор, мой боевой помощник, в недавнем прошлом портной.

Солдатик было напустился. Так, самую малость. Но тут же отмяк.

— Ну, с шубой ясно, — не унимался Юрченко. — А пряхка где ж? — И огляделся картинно.

— Упряжка тут вот, за кустом.

Вид упряжка имела жалкий. Четыре тощие, беспородные собаки да хлипкая тележка. Таратайка какая-то.

Юрченко дважды — справа налево, затем слева направо — обошел запреяженную цугом собачью упряжку.

— Последнее слово санитарной техники... Ну, команди, с эдакой колесницей мы теперь не пропадем.

Юрченко старше меня годами, много старше, и потому позволяет себе кой-какие вольности в обращении со мной. Я на это смотрю сквозь пальцы: в деле, в бою надежнее, чем Юрченко, человека у меня нет.

— Звать-то как? А? Имечко?

— Николай... Коля.



— Вот что, Коля-Николай, — сказал Юрченко уже другим тоном. — Устроишь небольшой вступительный экзамен.

Он повесил на грудь себе автомат, подошел к тележке, сел. Попрыгал, как бы проверяя ее на прочность.

— Стало быть, так, Коля... Я ранен, первая помощь мне уже оказана. Сам передвигаться не могу. Какая будет твоя задача?

— Доставить... на медпункт доставить.

Юрченко занял горизонтальное положение, а Коля подхватил веревочные вожжи и стал шевелить своих собачек. Собачки отряхивались, почесывались, переступали на месте. Он потрепал по холке переднюю правую, которая чем-то смахивала на сибирскую лайку.

— Вперед, вожак, вперед! — тянул Коля за ошейник.

Наконец упряжка взяла, двинулась. Сперва шажком, шажком, приравливаясь к грузу, к нетерной полевой дорожке. Потом быстрее, трусой, этакой собачьей рысью.

— Тррах-тах-тах-тах!.. — Автоматная очередь саданула по ушам. Это Юрченко, в воздух.

Упряжка испуганно дернулась, понесла изо всех своих собачьих сил. Коля упал, выпустил вожжи. «Раненого» сбросило наземь.

— Так-то, Коля, — подтожил, отряхиваясь, помкомвзвода. — Смекаешь, чего твоим рысакам не хватает? Военного образования... Чуть свет Коля с упряжкой отковычивал

куда-нибудь неподалеку и обучал, натаскивал своих собачек. Помогать ему вызвался Артюхов, наш санитар. Немолодой медлителный белорус охотно выполнял роль раненого. «Сраженный» валился на траву, а Коля делал ему перевязку, укладывал на тележку, вез... Мно-

гоопытный Юрченко осложнял обстоятельства, изобретал разные неожиданности, заставлял Колю и его четвероногих друзей работать до седьмого пота. Говорил назидательно: — Тяжело в ученье, легко в бою.

А бой меж тем близился. Впереди уже громыло, глухо и тяжело стонала земля. Ударные части крушили вражескую оборону. Мы шли за ними.

Коля быстро обвыкся, стал во взводе своим. Мы привязались к его собачкам. Особой симпатией пользовался вожак, пес понытий, сильный, добрый.

Коля таскал в «сидоре» казанок, сам варил. Кормил собак только он. Кухня в боевой обстановке, в наступлении — штука ненадежная: где-то застрянет, отстанет, дожидайся ее.

От своих подопечных Коля ни на шаг. Обстрел — вместе с ними в укрытие. Ночевать — отыщет ямину, канавку, сам на тележку, собачки с двух сторон. Дождь — плащ-палатку раскинет, на всю компанию.

Артиллерийская подготовка в то утро была быстротечной.

Едва смолк орудийный грохот, стрелковые роты — урра-а-а! — бросились вперед. Они уже перебежали ржаное поле, до вражеской границы — рукой подать. Но тут в глубине вражеской обороны ожили пулеметы. Резанули по атакующим.

Кто-то попал в рожь. Кто-то успел добежать, в траншее рванули гранаты.

— Подавить огневые точки противника! Немедленно подавить! — глухим, севшим от волнения голосом кричал в телефонную трубку комбат.



Позади бабахнули орудия, над головами у нас со свистом и шелестом пронеслись первые снаряды. Они ложились на стороне противника черными султанами — то тут, то там, — обозначая места своего падения.

Ударила и артиллерия врага. Завязывался большой бой, надо было торопиться. Пряником, через мелкоеселье, я помчался на свой батальонный медпункт.

Мы с Юрченко расположили его в ложке. И раненых можно укрыть, и лошадь с повозкой. Рядом — наши окопы, дорога, по которой мы будем отправлять раненых в тыл.

Когда я прибежал, Юрченко уже оказывал помощь солдату с простреленным плечом. За первым раненым последовал второй, потом еще, еще...

— Пойду-ка я туда, командир. Сейчас я там нужнее. — Юрченко повесил за спину сумку с красным крестом.

— Ладно. Посмотри, как там Коля. Коля с упряжкой и Артюхов ушли еще раньше на подмогу ротным санинструкторам.

Вернулся Коля скоро, привез лейтенанта, взводного. Совсем зеленый еще взводный, недавно прибыл. Это его второй или третий бой. Ранен в голову, без сознания. Пульс? Слабый... Единственный шанс для парня — скорая операция.

— Коля! Сразу его на повозку. Давай вместе...

По краям сажаю четверых, кому трудно передвигаться.

Собачки жадно лакают воду, Коля дает им по куску хлеба: куховарить сейчас некогда.

— Вперед, вожак, вперед!.. Раненых все прибывает. Они бредут, помогая друг другу.

Всех, кто может идти, хоть как-нибудь передвигаться, провозжат в тыл. Потихоньку-потихоньку до санроты доберутся.

Все время слушаю бой. Передвинулся? Отдавался?.. С той стороны, где поле, волнами наплывает дым. Перед утром оно так мирно пахло поспевающей рожью. Теперь оттуда тянет тротилом, гарью.

— Эхма! — сокрушается солдат. — Горит хлебушко. — Обе руки у него чем-то замотаны, лицо, шея в пылающих пятах, волдырях. — Тушить хотел, да вот...

Ну, человек! Раненный в бою, он еще и хлеб спасал...

Под вечер бой стих, а Коля с упряжкой все не было. Последний раз Юрченко видел его где-то посреди поля, кричал ему. Но подойти не смог: мешала горящая рожь. Решили искать солдата и упряжку.

Поля было не узнуть. В дымах, черных пропеллинах, островках не затухшего еще огня оно выглядело зловеще. Сумерки только усиливали впечатление.

Мы долго бродили по этому полю, истерзанному, неживому. Добрались до траншеи противника, которую нашим стрелкам все-таки

удалось отбить. Ни Коля, ни упряжки нигде не было.

Возвращались уже затемно. Еще издали услышали собачий визг.

Возле упряжки сустились санитары, плескали на собак из ведра. Крепко пахло паленым. Один из них, склоняясь над тележкой, растерянно повторял:

— Собаки сами его сюда привезли... Сами...

При свете фонарика мы с Юрченко осмотрели парня. Пуля пробила ему грудь. По счастью, с правой стороны. Но от потери крови он здорово ослаб, а когда очнулся, проговорил чуть слышно:

— А они теперь... как же?  
— Не тревожься. Пока тебя нет, с ними будет Артюхов.

Мы уже хотели переключиться на Колю, но он попросил:

— Помогите.  
Слабой рукой притянул к себе вожака, погладил. Пес лизнул его раз-другой и, негромко скуля, ткнулся мордой.

В. РАЗИН

## ОТВАЖНЫЙ ВОРОБЕЙ

— Вон, вон он, серый разбойник! — слышу Татьянин голос во дворе. — Сейчас он моего воробышка сапает! Ах, ворюга этакий! Повалился к птичьей кормушке, голубят да воробышков таскает. А теперь этого, с коричневой грудкой, заприметил. Припомнил ястреб смельчака, который сам вовремя скрывался от хищника и всю стаю от опасности уводил, — тараторила Тая.

И только тут я заметил мечущегося вокруг высокой дымоходной трубы воробышка. Его настигал хищник, вот он уже вытянул когтистые лапы, бросается на жертву... Из-за трубы летят перышки... Татьяна крепко зажмурилась. Я почувствовал и пошел в дом.

А через некоторое время слышу снова: — Па-ап! Сюда, скорей, в котельную. Тут что-то черное, страшное из печки выскочило. Лови же, вон летает...

В недоумении посмотрел на испуганную дочку и бьющегося в углу воробья... Да никак это тот самый, которого ястреб терзал!

А Татьяна, придя в себя от страха, пояснила: — Только я открыла дверцу топки и спичку зажгла — хотела растопить печку, как прямо на меня вылетел, весь в саже, воробей. Оказывается, он, хитрюга, в самую опасную минуту юркнул в трубу под колпак. А у нашей трубы дым из котла идет напрямую. Он и влетел в топку.



Вот здорово! Остался жить воробышек хитрый и ловкий.  
Я открыл дверь:  
— Лети!

## ГНЕВ НА МИЛОСТЬ

— Анатолий! Помоги пичугу спасти! — зову соседа, а в руках трепещется желтогрудая синица. Сердечко у нее стучит, вот-вот вырвется из маленького тельца. Я бережно стараюсь удержать ее в ладони и не дернуть руку, чтобы не затнуть окончательно запутавшиеся в нитке синичьи лапки.

— А, поपालась, воровка, не будешь подсолнухи клевать, — совсем не сердито, а даже с какой-то нежностью в голосе говорит сосед. — Сейчас, сейчас освободим. — Его морщинистое лицо светлеет. Сосед торопится, нитка не слушается, выскальзывает из пальцев. Наконец лапки освобождены. Я разжал ладонь, и пленница взлетела. Она уселась высоко на дереве и пискнула, запинкала от радости. Слушая птицу, я все еще ощущал в ладони биение ее сердечка.

Рассказываю соседу:

— Иду я с корзиной по саду и вижу на подсолнухах целую стаю синичек. Со злостью замахваюсь корзиной на них: «Опять семечки склевали. Вот я сейчас вас... все!»

Птицы взлетели, и только одна свисает вниз головой на тонкой нитке, испуганно трепещет. Запуталась в нитках тряпицы, которой был завязан подсолнух. И что интересно: ведь только что я сердился на птиц-синиц, желал им всяческих бед — и вдруг прямо по своим драгоценным подсолнухам бросился спасать синицу от гибели. Сменил гнев на милость... Почаще бы так, думаю: «Хорошо б, чтобы и все сердитые люди гнев на милость меняли поскорее».

А. ДОРОХОВ

## О ЧЕМ ВСПОМИНАЕТ БЕРЕЗА

На старой Смоленской дороге стоит кряжистая береза. Вместо вершины чернеют ожегами острые пики, низовые сучья словно обрублены. А ствол весь в бугристых шрамах, свилеватых напльвах. Один бок опален огнем, на другом темнеет до самой сердцевины обугленная рана. Коснулся я морщинистой коры и ощутил под руками холод металла. Вся эта сторона иссечена глубоко засевшими пулями и осколками снарядов.

В лихую военную годину тут, на старой Смоленской дороге, шел жестокий бой. И береза приняла на себя огневой шквал неприятеля. Кто знает, скольким отважным нашим бойцам она спасла жизнь, заслонив их собою от смертельных пуль.

Вся израненная, береза молчаливо и тяжело болела. Дни ее колебались на зыбкой грани между жизнью и смертью. Но она выжила, снова зазеленела.

Долго не заживали страшные раны. Словно бинтами, она стигивала их целительным пластырем из сока — березовицы. В мороз или в жару повязки лопались, обнажая живую ткань древесины. И снова береза накладывала швы, сама врачевала себя...

После многих лет раны наконец затянулись, зарубцевались. И вот береза стоит, накиннув зеленый плащ, задумчивая и величавая. Возле нее толпится, обступает со всех сторон шумливая зеленокудрая рать березнячка. И кажется, ветеран, отмеченный неизгладимыми знаками мужества, ведет с молодыми неторопливый разговор о прошлом, о тревожном военном времени, когда даже деревья, подобно людям, становились бойцами. А вокруг ликует в солнечном блеске мирный летний день.

Я. СУХАНОВ





«У ИСТОКА РЕКИ».

Нелля ЖУЛИНА,  
Астраханская область

**В ЭТОМ НОМЕРЕ:**

С. Фурин. Верны традициям отцов	1
Колобок	4
С. Печенев. Из жизни черного стрижа	8
Лесная газета	10
В. Шаров. Стартующий в завтра	14
Клуб Почемучек	18

И. Константинов. Весна в Мещере	24
О. Смирнов. Добро пожаловать!	26
А. Макеев. На экране — «В мире животных»	32
Оказывается	35
Г. Пичугина, В. Коньков. Поговорим о корове	36
Советы	40
Записки натуралиста	43

**НАША ОБЛОЖКА:**

На первой странице: бабочка павлиний глаз (фото Р. Воронова); на четвертой — каменная куница.

В номере использованы фото из журнала «Wildlife».

Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

Телефоны: 285-88-03,  
285-89-67

Редакция: Виноградов А. А., Клаунов С. К., Дудкин В. Е., Маслов А. П., Мухоморов В. И., Орешкин А. М., Подрезнова А. А. (зам. главного редактора), Пономарев В. А., Рахилин В. К., Серебрякова Т. И., Синадская В. А., Чашарин Б. А. (ответственный секретарь).

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

Художественный редактор В. Ю. Есаулов  
Технический редактор О. И. Бойко

Рукописи и фото не возвращаются

Сдано в набор 27.02.84. Подписано в печать 28.03.84. А10942. Формат 70×100/16. Печать offsetная. Усл. печ. л. 3,9. Усл. кр.-отт. 16,9. Уч.-изд. л. 5,6. Тираж 3 240 000 экз. Заказ 327. Цена 25 коп.

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

НАШ АДРЕС:



Инструменты, которые можно изготовить в любом школьном кабинете труда, облегчат вам работу на пришкольном и приусадебном участках.

Чистик (1) используется для срезания сорняков и рыхления почвы, сделать его можно из стали толщиной 2 мм. Передняя и задняя рабочие части чистика остро затачиваются. Сверху к рабочей части чистика под углом заклепками крепится гнездодержатель черенка, в нем высверливается отверстие для закрепления черенка.

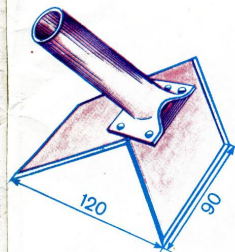
Проволочные грабли (2) состоят из рабочей части, стального уголка и гнездодержателя черенка. Длина проволоки зависит от количества зубьев, которые сгибаются с помощью тисков. Для прочности сверху на зубья надевают обойму из стальной пластинки и сжимают ее. На одной из сторон стального уголка высверливают два отверстия, куда вставляют свободные концы проволоки. Гнездодержатель черенка можно сделать из куска водопроводной трубы или стального листа. Один конец держателя разрезают пополам. Каждая из двух его частей заклепками крепится к одной из сторон стального уголка. Причем одна часть должна быть на 35 мм длиннее другой, чтобы обогнуть и прижать свободные концы проволоки.

Мотыжка (3) применяется для прополки грядок и рыхления почвы.

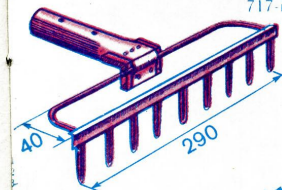
Рыхлитель (4) можно применять для рыхления почвы на грядках. Делают его из стали толщиной 2—2,5 мм, концы зубьев затачиваются и сгибаются.

Съемник дерна (5) предназначен для того, чтобы снимать дерн и срезать сорняки. Делают его из стали толщиной 2 мм. Заготовку сгибают под углом 90 градусов на две части. Переднюю часть съемника затачивают. В одной из частей тремя заклепками крепят гнездодержатель черенка.

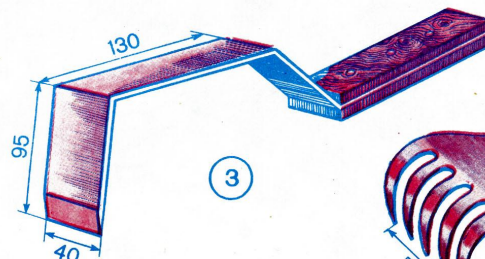
Такие инструменты делают ребята на уроках труда в 717-й московской школе.



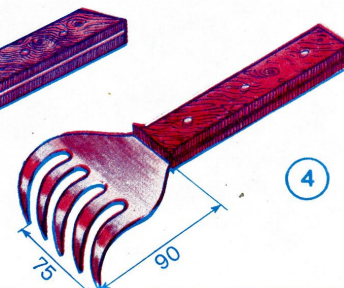
1



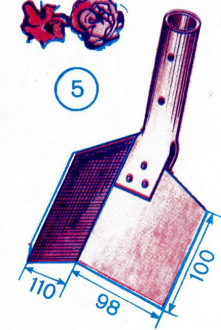
2



3



4



5



Индекс 71121  
Цена 25 коп.

ISSN 0205—5767

