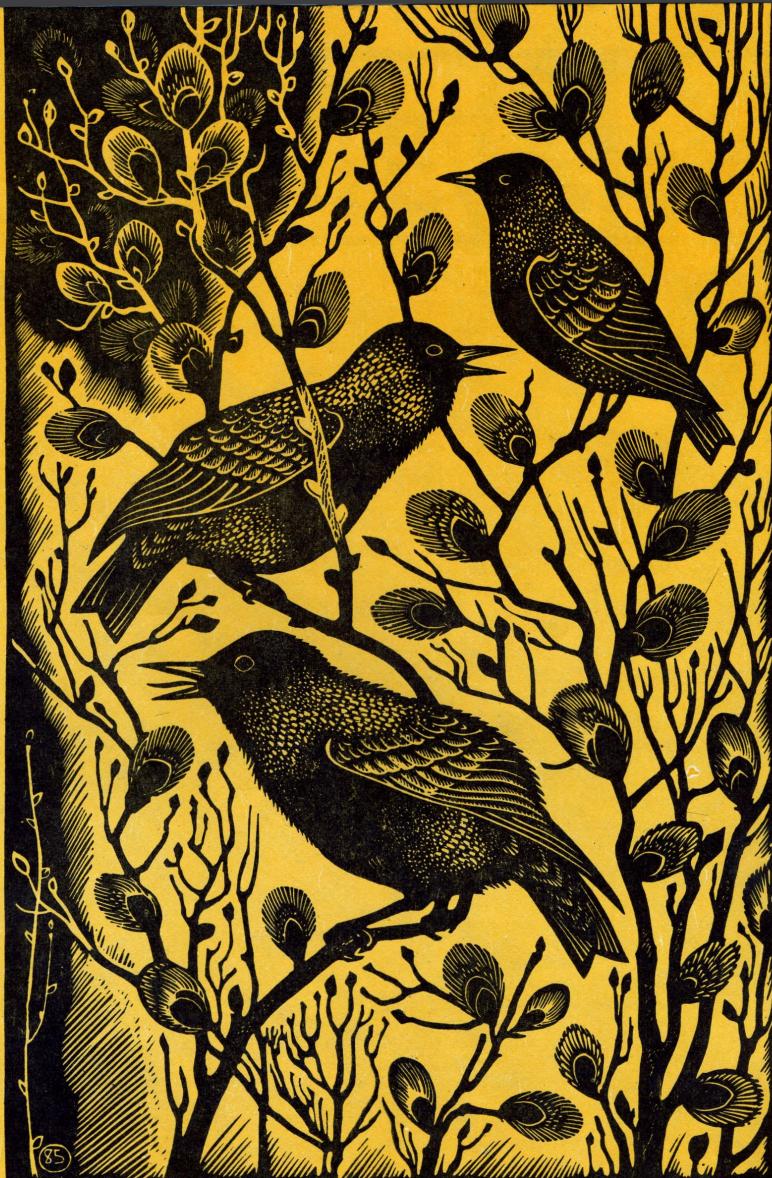




Юный 1986  
Натуралист 3





Несется клич  
со всех концов,  
несется клич  
во все концы:

— Весна пришла!  
Даешь скворцов.  
Добро пожаловать, скворцы!  
В. МАЯКОВСКИЙ

## ДОРОГОЙ СВЕРШЕНИЙ

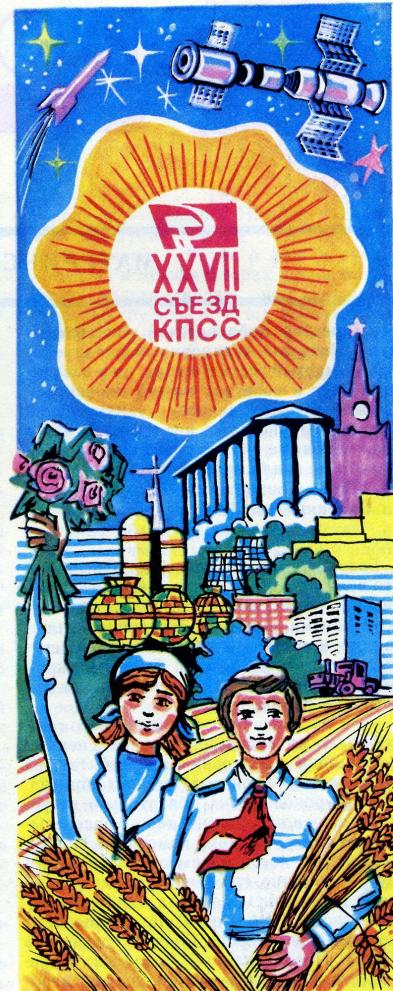
Исторические решения XXVII съезда партии открывают перед советским обществом широкие горизонты, определенные новой Программой КПСС и Основными направлениями экономического и социального развития нашей страны на 1986—1990 годы и на период до 2000 года.

Их много, этих дел, осуществление которых будет способствовать неуклонному подъему материального и культурного уровня жизни народа. И конечно, в этой серьезной и масштабной работе старшими могут помочь и пионеры. Ведь за оставшееся до двухтысячного года время мы должны значительно повысить возможности для выпуска промышленной и сельскохозяйственной продукции, строительства новых колхозов и заводов, то есть создать такой потенциал, который по своей силе примерно равен тому, что был накоплен за все годы Советской власти.

Этого ускорения требует наше время. Но «...как бы ни были вдохновляющи разработанные планы, достичь намеченных рубежей можно только напряженным, высокопроизводительным трудом. Сейчас особенно нужны конкретные дела каждого советского человека...» — говорил Генеральный секретарь ЦК КПСС Михаил Сергеевич Горбачев.

Именно этого, конкретного дела каждого требует от юных ленинцев пионерский Марш «Революционный держим шаг!». Ведь результат будет зависеть и от того, насколько весом будет вклад трудолюбивого красногалстучного отряда в общее дело.

Так было всегда, так будет и сейчас. И в этом проявляется связь времен. Эстафета поколений по дороге свершений продолжается. Вперед, сверяя шаг по Октябрю!



Юный Натуралист 1986 3

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



# КОЛОСОК

ГАЗЕТА В ЖУРНАЛЕ

## МАТЕРИНСКОЕ ПОЛЕ

«Директор Бобокватской чайной фабрики Натэлла Аслановна Челебадзе не только частый гость в школе, но и настоящий друг и советчик нашей пионерской дружины. Это человек удивительной судьбы! Трудно даже представить, что в свои неполные 14 лет пионерка Натэлла Челебадзе стала лучшим чаеводом района, Героем Социалистического Труда. Каха Окропиридзе, 8-й класс».

Говорят, что мне повезло. Обычно в это время в Кобулетском районе идут затяжные мглистые дожди, а тут над белоснежными шапками гор сияло теплое солнце и села в долинах по-прежнему утопали в густой зелени. Тысячами крохотных солнц светились на деревьях золотистые плоды.

У нас обычно до самого Нового года собирают цитрусовые. И конечно, первые помощники колхозников — ребята из ученических производственных бригад. После уроков мы их обязательно встретим в саду или на плантации, — рассказывал секретарь райкома комсомола Нугазар Цулукидзе, когда мы вместе с ним на попутной машине, груженной душистым сеном, добирались до села Бобоквати. — Знаменитые это места! Здесь выросли восемнадцать Героев Социалистического Труда! Представляете? Среди них такие известные в республике люди, как агроном Катеван Гоготидзе и председатель колхоза Леван Цулукидзе, чаеводы Концелидзе и рабочий Теврад Джинчардзе, получивший Золотую Звезду после войны... Об их боевых и трудовых подвигах написаны книги, сняты фильмы.

— Всё еще не назвали имя директора чайной фабрики Челебадзе, — заметил я,

вспомнив о восторженных строчках из школьного сочинения.

— О Натэлле Аслановне хочется сказать особо. Вы удивитесь: в конце сороковых годов Фадыеме, Сурне и Натэлла Челебадзе стали Героями. Две комсомолки и пионерка. А потом и самую младшую, Маро Челебадзе, наградили орденом Трудового Красного Знамени.

— Так все они сестры? — удивленно спросил я.

— А об этом вы сейчас поговорите с самой Натэллой Аслановной, — улыбнулся Нугазар. — Я уверен, что мы найдем ее в это время в школе.

Чай — это главное богатство колхоза имени 50-летия СССР. Наверное, поэтому в школьном коридоре я сразу увидел плакат: «Даешь 100 центнеров пионерского чая!»

А в учительской тем временем шел такой разговор.

— Натэлла Аслановна, мне ребята уже прохода не дают, просят, чтобы я за них словечко замолвила, — говорила молодая учительница биологии Дардекан Меладзе. — Еще один класс вызвался поработать на фабрике в летние каникулы.

— Вот неугомонные! — улыбнулась Натэлла Аслановна. — Ладно, найдем им дело.

Глядишь на Челебадзе, и даже не верится, что она уже бабушка. Слишком молодо и задорно смотрят ее глаза. Как и прежде, Натэлла Аслановна легка на подъем.

Я видел, как она давала ребятам урок прямо на чайной плантации, как ловко поднималась по холмистым междуядям. Даже шустрые мальчишки не могли за ней угнаться.

Сама Натэлла Аслановна — потомственный чаевод. Ее отец и мать всю жизнь проработали на плантациях в соседнем селе Нижнем Квирике, где родилась Натэлла и семеро ее сестер и братьев. С детских лет она стала помогать родителям на сборе чайного листа.

— А когда пошел десятый год, мне в хозяйстве уже выделили свою плантацию. Время тогда было трудное, военное, многие односельчане ушли на фронт. Вот мы, школьники, и заменили своих отцов.

О том, как работали пионеры в ту суровую пору, можно судить по успехам юной Натэллы.

Семиклассница взяла на себя обязательство собрать 6 тонн чайного листа.

И что вы думаете? Она не только сдержала свое слово, но и сдала дополнительно еще 750 килограммов!

Могла ли я, обыкновенная девчонка, даже в мечтах представить себе, что вскоре мне присвоят звание Героя Социалистического Труда? — с улыбкой рассказывала Натэлла Аслановна. — Помню, как на плантацию прибежала мама, лицо у нее сияло: «Дочка, милая, ты знаешь, что тебя наградили Золотой Звездой? Только что по радио сообщили!» А я ей говорю: «Ну что ты, мамочка? Ты, наверное, что-то напутала. Какая из меня геройня?»

Да нет, ничего не напутала Мэри Челебадзе — ее dochь действительно стала Героем Труда в 14 лет!

Из пяти колхозников села Нижний Квирике, удостоенных этого звания, трое носили фамилию Челебадзе!

Получать Золотую Звезду и орден Ленина Натэлла поехала в Тбилиси уже комсомолкой, а через некоторое время ее избрали членом ЦК ЛКСМ Грузии.

— Теперь, Натэлла, все внимание на учебу — на Героев Труда смотрит вся страна, — сказали ей в правлении колхоза.

— А на кого я свою плантацию оставлю? — замахала руками девушка.

— А ты про меня забыла? Или не доверяешь? — вступила в разговор ее младшая сестра Маро. — Я могу при всех пообещать, что тебя не подведу.

И верно, не подвела «малышка» Маро свою сестру-героиню. Спустя два года ее как одну из лучших сборщиц чая наградили орденом Трудового Красного Знамени.

— А сейчас разве нет в жизни места



героизму? — сказала Натэлла Аслановна, выступая перед бобокватскими школьниками. — Разве о наших лучших чаеводах и механизаторах, доярках и чабанах нельзя сказать, что они умеют геройски трудиться? И вы, ребята, должны брать с них пример и тоже воспитывать в себе готовность к подвигу — все свои силы, душу, знания вкладывать в работу на родной земле.

Бобокватским школьникам есть чем гордиться. Их ученическая производственная brigada считается одной из лучших в Аджарии. Не случайно в музее трудовой и боевой славы колхоза имени 50-летия СССР рядом со стендами, посвященными истории хозяйства, его передовикам, есть материалы и о работе сельских юннатов, начинающих чаеводов и механизаторов.

Чайная фабрика, как и школа, находится на территории колхоза, поэтому их всех связывает давняя прочная дружба. И общее дело. Обычно после выпускного бала многие парни и девушки остаются в родном селе, идут работать в хозяйство или на фабрику.

— Только в прошлом году нашего полку прибыло, еще 50 школьников. Это большая подмога! — говорил председатель колхоза Амирлан Кесикович Гагаишвили. — Ребята уже знают свое дело. Многие из них пошли по стопам родителей, и вот уже появляются целые династии. На животноводческой ферме рядом с отцом и матерью работают дочери Назиброла, Маквала и Медея Давитидзе. На чайной фабрике трудится сын Скендеры Махарадзе.

«Лучшая профориентация для школьника — это родительская поддержка и забота хозяйства плюс работа в ученической brigade!» — сказал председатель колхоза.

Да, воспитание будущего труженика начинается со школьной скамьи. Ребята сами рвутся в бой — им нужно дать только интересное и нужное дело в руки.

— За долгие годы работы агрономом в колхозе и директором фабрики я на собственном опыте убедилась: нужно поощрять интересные предложения и деловые фантазии школьников, — говорит Натэлла Аслановна. — Загорелись юннаты завести свой лимонарий — мы им сразу помогли. Так же было и с кролиководческой фермой. Ребята сами и клетки соорудили, сами и корм заготовляют... А теперь задумали организовать звено на свиноферме! Я думаю так: пусть мудрят, пусть выдумывают! Со временем из них обязательно получатся настоящие специалисты.

На счету ученической бригады немало добрых дел. Шутка ли сказать, десятая часть продукции колхоза — это итог работы юннатов. И фабрика во многом обязана школьникам своими успехами.

Ребята сообщили мне о том, что в честь 40-летия Великой Победы на территории школы они уже посадили аллею,

сделали клумбы. Решили разбить и свой пионерский сад.

В юннатской работе принимают активное участие почти сто ребят: шестиклассники Айгули Цивадзе и Нугар Махарадзе, будущие чаеводы из 7-го класса Нато и Георгий Болквадзе, Мухран Тамашвили и многие другие, кого директор Челебадзе называет неугомонными. И это прекрасно, что неугомонные, что ребятам до всего есть дело, что сельский труд им в радость, а колхозу — помощь! Они уже со школьной скамьи нашли свою дорогу, которая пролегла к материиному полю.

Спасибо Натэлле Аслановне и другим наставникам из села Бобоквати, которые ведут своих юных помощников по этой нелегкой, но такой важной дороге.

#### А. НЕВСКИЙ

Кобулетский район  
Аджарской АССР

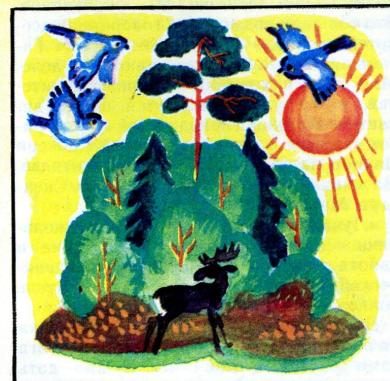


#### ПОСТ ЮНКОРА

#### НА ПУТИ К ПРОФЕССИИ

Наша школа совсем небольшая — восьмилетняя. А дел у ребят много. Это и парк Победы, посаженный юннатами, и озелененные улицы и скверы

Рис. А. Асеева



поселка, и взятые под охрану муравейники, и «Дубрава» — школьное лесничество.

Воюют ребята с оврагами, подступающими к селу, посадили на их склоне хвойные деревья. Позаботились и о первых друзьях: изготовили и развесили более ста птичьих домиков, а на зиму подготовили 30 килограммов семян сорных трав и 300 килограммов плодов шиповника и рябины.

После уроков — новая учеба в кружке «Юный лесовод». На занятиях у нас много интересного: познаем тонкости лесного дела, изучаем теорию охраны и умножения лесных богатств. Но в основном наша учеба в делах практических.

Многие юные лесничие из «Дубравы» наметили путь в большую жизнь: поступают в лесотехнические техникумы и институты.

Совет школьного лесничества  
Корсуньской школы

Орловская область

## КОЛОСОК

#### НАШ БОТАНИЧЕСКИЙ САД



На пионерском сборе «Живи, приюда!» мы решили: создадим настоящую зеленую зону вокруг школы. В парке повесили кормушки для птиц, собираем семена цветов. После опроса выяснилось, что большинство наших ребят считают самыми красивыми цветами георгины и розы. Очень хочется, чтобы их красотой любовались и другие. Но вот с семенами целая проблема. Может быть, юннаты других городов нам помогут?

Наш ботанический сад будет не очень большим, но интересным по составу и подбору растений. В мечтах уже видится цветущая аллея, над которой порхают и поют птицы. Домики для них висят на всех деревьях.

Думаете, сказка? Нет, работа уже началась!

Марина АНФИЛАТОВА

г. Киров

#### ДУБОВЫЕ РОЩИ ДОНБАССА

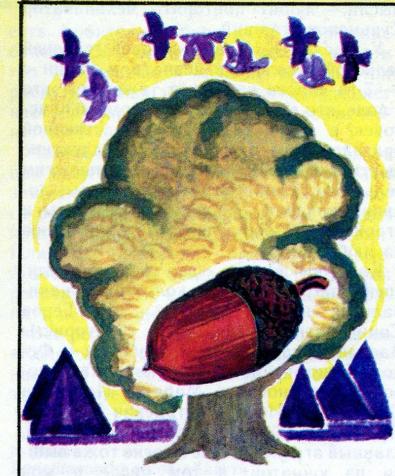
Красив наш край и богат. Но, к сожалению, терриконов пока еще больше, чем лесов.

Об этом говорили мы на совете нашего школьного лесничества, а потом обратились с призывом ко всем ученикам собрать по пять килограммов желудей и сдать их в Новомайдарское лесничество.

Хорошо поработали ребята, собрали 430 килограммов отборных желудей, которые специалисты лесничества отложили для стратификации, чтобы весной высадить их в питомнике. Пройдет несколько лет, и зашумят дубовые рощи Донбасса, запоют птицы. Еще краше станет наш край.

Марина ЧЕРКАСОВА,  
член совета школьного лесничества  
Денежниковской санаторной  
школы-интерната

Новоайдарский район  
Ворошиловградской области





## КОПИЛКА РЕКОРДОВ

### РАЗМАХИ ТУТ ЦЕЛИННЫЕ

Отца не пришлось долго уговаривать.  
— Ладно,— сказал он,— возьму тебя штурвальным.

— Ура-а!

— Вот именно,— сказал отец.— Но чтоб дисциплина как в армии, понял?

— Есть, товарищ командир!

Это было два года назад. Я учился в седьмом классе. Сегодня отец считает меня своей правой рукой. Вот так!

Наш колхоз имени С. П. Сараева является одним из самых крупных на Ставрополье. Размахи тут целинны — что ни поле, то 500—600 гектаров. Мы собираем почти 170 тысяч центнеров отборной пшеницы каждый год. Выращиваем также подсолнечник и кукурузу, фрукты и овощи. На фермах 8 тысяч голов крупного рогатого скота, а в отарах — более 38 тысяч овец.

По итогам прошлого года колхоз получил почти 4 миллиона чистой прибыли. Богато живем? Да, богато. Но, как говорит мой отец, успехи к нам пришли не сразу.

— В жизни все дается большим трудом, обильным потом и напряжением мысли,— любит повторять механизатор Кузьменов-старший.

У нас в Константиновской средней сельской школе все девчата и парни с 6—7-го класса начинают трудиться кто в поле, кто в отаре, кто на ферме. 630 человек в ученической производственной бригаде, разве это не сила? В коллективе шесть звенев в всем специальностям сельского хозяйства: механизаторы, доярки, стригари, садоводы, овощеводы и строители. Можно выбрать профессию на любой вкус.

Кого ни возьми, все руководители, специалисты, знатные колхозники начинали с нашей бригады. Это Герои Социалистического Труда трактористы Василий Владимирович Горбатых и Федор Константинович Марков, животноводы-орденоносцы Мария Павловна Стромнин и Иван Дмитриевич Чубисов. Председатель колхоза, главный инженер, главный агроном и еще многие тоже вышли из юннатов, в том числе и мой

отец, механизатор Виктор Иванович Кузьменов.

Не знаю, как в других школах, а у нас в ученической бригаде все поставлено капитально, есть свою техника — тракторы, комбайны, автомашины. Наставники от школы и от колхоза: преподаватель Елена Ивановна Чубисова и молодой агроном Людмила Бузарова.

Больше всего я люблю время уборочной страды. Колосья под солнцем золотом отливают — зернышки так и светятся.

К этому моменту у нас с батей уже комбайн отлажен. Если потребуется, иду помогать нашим ребятам — Вите Лютову, Славе Воропаеву и Игорю Ильинову. Они тоже работают самостоятельно.

А мы, Кузьменовы, соревнуемся с другим семейным экипажем — Георгием Ивановичем и Сережей Усовыми. В прошлую жатву они нас малость опередили.

Всего механизаторы ученической производственной бригады, если не брать в расчет семейные экипажи, убрали 425 гектаров и намолотили 6 тысяч 310 центнеров хлеба. А если считать с нами, то надо увеличить эту цифру в три раза.

Вы, наверное, спросите: а что же другие юннаты, отстают от нашего брата механизатора? Совсем нет, отлично работают на подшефной ферме Наташа Тарасова и Лена Логвиненко, в садах — Ира Ефимова и Люда Леонова, стригут овец Валя Селеменева и Ира Сурнева.

Вклад сегодняшних юннатов исчисляется десятками тысяч рублей. Это 270 тонн молока и 90 тонн шерстяного волокна, тысячи центнеров хлеба, 80 тонн овощей и 38 тонн фруктов. А новый сад, который мы разбили на 5 гектарах? А прополотые поля? А отремонтированные кошары и коровники?

Для нас самое главное — учиться быть хозяевами на родной земле.

**Слава КУЗЬМЕНОВ,**  
ученик 9-го класса, член ученической  
производственной бригады

Константиновской средней школы

Петровский район  
Ставропольского края

## КОЛОСОК

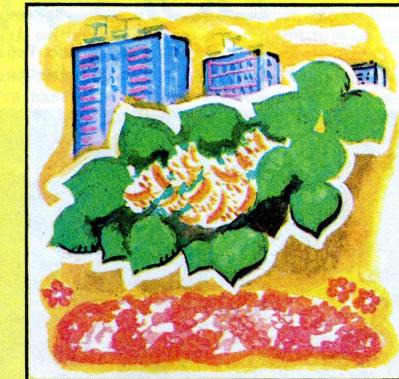
### ЗЕЛЕНЫЕ ЛЕГКИЕ СТОЛИЦЫ

Москва не просто столица. Это крупнейший промышленный центр страны, где миллионы людей, сотни тысяч машин. Работают день и ночь фабрики и заводы, прокладываются новые дороги, строятся мосты, вырастают громады домов, застраиваются улицы и проспекты.

Вся территория Ворошиловского района на столицы в недалеком прошлом — пахотные земли колхоза-миллионера «Заря социализма». Сейчас это микрорайоны Хорошево, Верхние и Нижние Мневники, Терехово.

Как же сохранить в городе-гиганте чистый воздух, расширить зеленые островки бывшего леса, какие цветы и деревья посадить в парках и скверах?

Для того мы изучаем возможности использования липы мелколистистой в городских условиях, выполняя задание Серебряноборского лесничества АН СССР. Доказали, что этот вид липы наиболее пригоден для озеленения города. И не только это. Юннаты определили, какие деревья и кустарники лучше всего сосед-



ствуют с ней. А для посадок собрали 30 килограммов семян этого ценного дерева.

Юннаты школы № 703

Москва

### В ЗАЩИТУ ПЕРВОЦВЕТОВ

Я очень люблю свое село, природу нашего юга. Ранней весной, когда появляются первые хрупкие весенние цветы,



есть любители собирать их в большие букеты. Не думают о том, что из года в год все меньше и меньше первоцветов распускает свои нежные цветки. И может наступить время, когда они и вовсе исчезнут.

Члены клуба «Колосок», что работает при нашей сельской библиотеке, решили защитить первоцветы, уберечь их от такого бездумного истребления. Мы хорошо подготовились, много книг прочитали. Плакаты нарисовали яркие, красивые. А потом провели беседы в школе со всеми ребятами о том, как надо беречь и охранять исчезающие цветы.

Все ребята, которые работают в клубе «Колосок», у своих домов разбили цветники. И другим ребятам помогают в этой работе.

Светлана КИСУЛА

с. Мостки  
Ворошиловградской области

# ВЫСОКИЙ ПОЛЕТ БОРОДАЧЕЙ

К 50-летию Тебердинского  
государственного заповедника



В этом месяце исполняется 50 лет Тебердинскому государственному заповеднику. Он расположен на северных склонах Западного Кавказа и состоит из двух участков. Один — в верховьях реки Теберды среди заоблачных вершин Главного Кавказского хребта, другой — западнее, в долине реки Кизгич.

Три природно-климатических пояса в заповеднике, и в каждом пояса свои обитатели. Хотя, конечно, животным и растениям не заказан переход из одной зоны в другую.

Внизу, у подножия гор, — хвойные и широколиственные леса. Преобладают хвойные породы — сосна крюковатая, пихта кавказская и ель восточная. Кроме них, встречается до ста других пород деревьев и кустарников: клен, граб, бук, тис ягодный, ценные для селекции яблоня, груша, алыча, черешня, терн, барбарис, черемуха, бересклет...

Субальпийский луг. И здесь растут саблевидные, выгнутые лавинами березы. Высоко в небо уходят кавказские пихты. А сколько насекомых! Поражают разноцветьем бабочки: аполлон, адмирал, махаон. Холодным пожаром полыхают жуки-бронзовки. Ловко бегают устные кавказские жуколицы, облеченные в бугристый фиолетовый панцирь. Золотым ковром стелются заросли купальниц.

В темно-бордовом наряде блестяще блестят черный тюльпан. Празднично смотрятся ярко-малиновый аконит, нежно-сиреневый безвременник великолепный. Вверх, к снежным вершинам, уходит альпийские луга. С подъемом жизнь замирает, но не исчезает совсем. Даже в ледниках на вершинах теплится жизнь. Отважного альпиниста поразит, наверное, кирпично-красный налет на снежном поле. Оказывается, это микроскопическая водоросль. Надо же, куда забралась!

Много разных животных обитает в заповеднике. Бродят по лесам осторожные олени. Поджидает добычу коварная рысь. Удирая от лисицы, запутывает следы заяц-русак. В ночной темноте ухает филин. В чистых реках резвится форель.

За пятьдесят лет сотрудниками заповедника разработано немало ценных методов восстановления, охраны и рационального использования природных богатств края. Появились в этих местах пятнистые олени. Акклиматизирована завезенная с Алтая белка. Развели куницу.

Ученым удалось получить кленовый сахар и буковое масло. Изучали они и лавины. В Тебердинском заповеднике около 100 ледников!

Да что говорить, один женщина чего стоит! На Востоке бытует пословица: «Легче приручить взрослого тигра, чем вырастить корень женщины». А в заповеднике выражаются! И какие: у одного восемнадцатилетнего растения корень весил 350 граммов! В дальневосточной тайге «корень жизни» достигает такого веса только через 300 лет роста. По мнению специалистов, лекарственная ценность тебердинского женщины в полтора-два раза выше, чем у дальневосточных корней.

Пятьдесят лет назад, к моменту создания заповедника, на Кавказе был убит последний зубр. Память об этом сохранили географические названия. «Домбай-Ульген» в переводе на русский язык означает «убитый зубр». Говорят, что именно в этом ущелье был убит последний зубр. В наше время решили восстановить этих замечательных животных. Для этого скрестили кавказского и беловежского зубров. Таких гибридов выпустили в заповедник. Они хорошо прижились. Их сейчас здесь около полу сотни.

Для того и создан Тебердинский заповедник, чтобы охранять и восстанавливать на Кавказе редких животных, ценных представителей растительного мира. Чтобы в глубоких ущельях голубели быстрые реки, питали Кубань — главную кормилицу южных степей. Чтобы круто взбегали вверх, обгоняя друг друга, темные от сосен и пихт, светлые от лиственниц горные леса — поставляли в природу животворный кислород и целительную прохладу. Чтобы медведи по-хозяйски припечатывали росу на густотравных лугах, бродили по лесам чуткие косули, мощные туры ловко прыгали по скалам. Чтобы празднично цветли рододендроны.

Ю. КРАСНОЩЕКОВ



Уже не один день над долиной Теберды висели тучи. Небо ни на секунду не хотело открываться, беспрерывно шел снег и белил все вокруг.

— Когда же будет погода, когда солнце увидим? — спрашивал я сотрудников Тебердинского заповедника.

— Погода у нас меняется мгновенно, может, через час солнце покажется, успокаивали меня.

Но по-прежнему ветер мчался и нес с соседней вершины тяжелые тучи. А погода нужна была не только мне, но и орнитологу Тебердинского заповедника Олегу Анатольевичу Витовичу. Он должен был наблюдать в одном из ущелий на склоне бородачей — очень редких птиц, внесенных в Красную книгу.

— В сильный снегопад за птицамивести наблюдение невозможно, не уви-дишь их. Жилище свое они высоко со-орудили, добраться к нему по скалам очень сложно, — объяснил мне Витович и тут же добавил: — Скоро солнце покажется — ветер меняется. Тогда, если же-лаешь, вместе сходим.

И точно, на другой день засверкали верхушки гор, заискрились мохнатые кафтаны на деревьях, безбрежная синь уходила за самые высокие вершины.

Едва заметной тропой, пробитой через снег, мы спустились к бурлящей Теберде, не торопясь, очень осторожно прыгая по камням, перешли реку. Недалеко от берега увидели небольшой домик.

— Это наша полевая база, — показы-вав на него, сказал Витович. — Немного обогреемся и будем следить за борода-чом.

— А увидим его?

— Обязательно!

Бородач парил над скалами. Потом

опустился ниже, к лесу, и проскользил мимо него. Желтоватое оперение птицы четко вырисовывалось на фоне заснеженных пихт и сосен. Бородач не махал крыльями, а расправил их, делал развороты, лишь иногда нехотя поднимал то одно, то другое крыло.

Потом он пошел вверх и скрылся за горой. Прошло несколько минут — и бородач снова в ярком небе.

— Добычу принес, — объяснил орни-толог.

Приглядевшись, я увидел, что птица летит с грузом.

Бородач скользнул к каменной россыпи, высоко поднялся над ней, бросил кость и тут же ринулся вслед. Добыча разлеталась на куски. Это ему и нужно было. Он склевал пищу, потом взмахнул крыльями и взлетел.

— Птенца будет кормить, — сказал Олег Анатольевич.

Птица поднялась к темной нише в скале и уселась на нее. В бинокль можно было разглядеть кучу веток, палок — это гнездо бородачей. Да, до этого жилища зимой не доберешься. Кругом снег, скалы и камни.

— Смотри, смотри, кормит!

Бородач наклонился к малышу, засунул свой клюв в рот детеныша и отрыгивал пищу.

Накормив его, взрослая птица улетела, и вскоре у гнезда появилась другая. Это была самка. Она опустилась в гнездо и уселилась там.

Зима для бородача пора ответствен-нейшая, в это время он ремонтирует гнездо и строит новое. Самка откладывает яйцо и начинает его высиживать. Самец только иногда помогает ей.

С этого-то момента за птицами ведет тщательнейшее наблюдение орнитолог Олег Анатольевич Витович. Свои жилища бородачи обычно строят на неприступной скале, высоко над землей. Добраться до него очень сложно, порой невозможнно, а значит, установить специальную записывающую аппаратуру нельзя. Поэтому все наблюдения ведутся визуально.

Олег Анатольевич часами с биноклем следил за семьей бородачей. Птицы почти два месяца высиживают яйцо, около четырех месяцев выкармливают малы-



ша, учат уму-разуму. Тут надо очень многое уловить орнитологу: как долго родители пестуют птенца, как учат ле-тать, надо выявить и врагов этой птицы. Словом, ничего нельзя пропустить, все надо подметить.

Многое знает Олег Анатольевич о жиз-ни бородачей — он, пожалуй, единственный у нас орнитолог, кому удалось уви-деть весь цикл гнездования этих птиц. Он хорошо знает, как бородачи на-сиживают яйца, кормят птенца, спаса-

ют свое потомство от холода, ему известно поведение птиц. И до Витовича орни-тологи иногда занимались изучением бородачей. Это дало возможность собрать некоторые данные о птицах.

Наблюдать за бородачами непросто. И не оттого, что жилище свое они устраивают на неприступных скалах, а мало их осталось, хотя и велик ареал. Больше все-го бородачей живет в Африке. Обитают они еще в Азии и в Южной Европе, но там их значительно меньше. У нас в

стране, как полагают орнитологи, гнездится чуть больше ста пятидесяти пар бородачей. Одну из этих семей как раз и показал Олег Анатольевич.

В Тебердинском заповеднике есть еще редкие птицы — кавказский улар, кавказский тетерев, беркут, они тоже включены в Красную книгу, и за ними постоянно ведутся наблюдения.

Да разве только за ними! Любое животное в заповеднике в поле зрения специалистов.

Зимой в Тебердинском заповеднике ведется учет волков, рысей, лисиц, горностаев, кабанов, зайцев, белок. В зимние дни несложно увидеть туров и серн — высокие сугробы заставляют животных спускаться в лесную зону. Иногда едешь по шоссейной дороге, и вдруг откуда-то сверху посыпались хлопья снега, хотя на небе ни облака. Это туры над дорогой на склоне горы пасутся. Остановишься и смотришь на них, а им хоть что, не обращают на тебя внимания.

Туры в Тебердинском заповеднике доверчиво относятся к человеку. Как-то несколько лет назад в летнее время мы набрели на турье стадо в районе Маруджинских озер. Животные, увидев нас, не убежали, а начали подходить ближе.

Я достал фотоаппарат, стал их снимать. Оказалось, что эти туры держались у солнца, куда специально для них завозят соль. А приход человека, вероятно, животные связали с пополнением лакомства. Соль для туров и других копытных — любимейшее угощение.

Если туры —aborigenы здешних мест, то нынешние зубры появились недавно в Тебердинском заповеднике. Еще в XIX веке зубры обитали на Кавказе, но в 1927 году был убит последний зверь.

В конце 60-х годов завезли в Тебердинский заповедник двенадцать зубров. Они-то и составили костяк сегодняшнего



стада. Сейчас зубры обживают горные леса и луга, у них регулярно появляется потомство. В зимнее время в бескорытцу, в период высоких сугробов их подкармливают сеном. А летом они кормятся на пастбище среди высокого разноцветья трав.

Растений в Тебердинском заповеднике очень много. Бывает, что в двух соседних ущельях совершенно разные цветы встречаются, а порой попадаются такие, которых ботаники нигде еще не находили.

Совсем недавно на одном из каменистых склонов тебердинские ботаники наткнулись на незнакомый цветок. Попытались определить его название. Тщетно. Обратились за помощью в Ботанический институт Академии наук СССР. Там прислали к выводу, что это неизвестное для мировой флоры растение.

— Свою находку мы показать не можем, — улыбаясь, объяснили тебердинские ботаники. — Снег кругом, летом надо приехать, чтоб на цветок взглянуть, сейчас только в гербарии его можно увидеть.

На гербарном листе лежало засушенное растение, очень похожее на колокольчик. Кто знает, может, больше он нигде в мире не растет? Сейчас ведется изучение и описание этого растения. Растений этих пока очень мало.

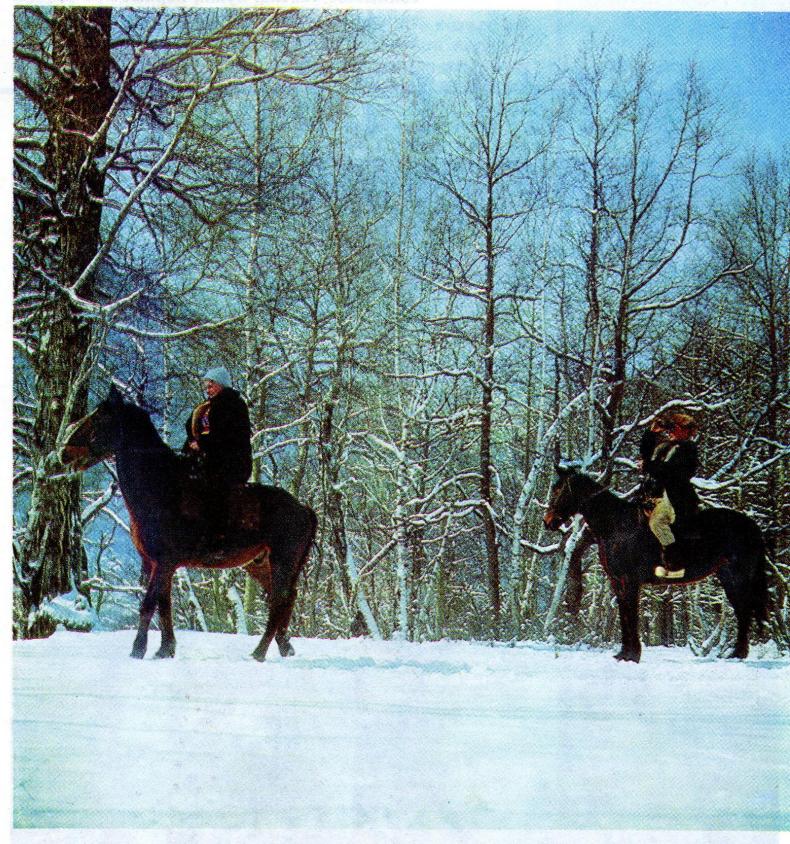
Энтомологи нашли в заповеднике на-

секомых, ранее никем из ученых не описанных.

Конечно, у орнитологов и у зоологов таких находок, как у ботаников и у энтомологов, нет. Разве только появится в заповеднике на пролете или на зимовке ранее не отмеченная здесь птица. А зимовать сюда прилетают юрки, дубоносы, зеленушки. Косят по лесу ватаги шумных синиц, которых нередко сопровождают поползни, пищухи, негромко посвистывают, подставляя спины яркому солнцу, важные снегири.

Зимнее солнце в Тебердинском заповеднике щедрое, оно не только светит, но и греет. Под его лучами быстро тает снег, зеленеет трава, а на южных склонах, случается, даже зимой зажигают разноцветные огни первоцветы. В яркие дни сверкают вершины, по тропам делают переходы туры и серны, а высоко в небе парят бородачи. Это та самая семья из соседнего ущелья.

И. КОНСТАНТИНОВ  
Фото автора



# ЛИСТКИ КАЛЕНДАРЯ



МАРТ



Март — утро года.

Хотя и сердитый бывает, снегами да морозцем обворачивается, но весной пахнет. Ярко краснеют на белом снегу ветви вербы. На них чинно сидят серебристо-серые мохнатые «барашки».

Призывно стучит дятел, зовет подругу. Протяжно запела юркая синица-большак. День сравнялся с ночью: 21 марта день весеннего равноденствия. Весна... Сыреет, мокнет под ногами податливый снег. На солнышке капель, лужи, первые проталины.

А народ примечает: длинные сосульки — к долгой весне.



## РАСЦВЕТАЕТ РАНЬШЕ ВСЕХ

Это деревце особенно красиво в осеннюю пору — ветки сплошь увешаны рубиновыми или темно-красными плодами. От этих ярких осенних красок и произошло название: «кизил» по-турецки значит «красный». Но и сейчас, в эти мартовские дни, кизил тоже красив и наряден. Зацветает он едва ли не раньше всех других деревьев, поэтому его можно назвать добрым символом весны.

У остальных деревьев только-только почки проклевываются, а на кизиловых ветках уже есть золотисто-желтые цветочки. И конечно, сразу же загудели над ними пчелы. Берут они первый и поэтому особенно ценный взяток. А бывает, зацветает кизил и еще раньше: для этого стоит только опустить его срезанную веточку в воду. Так что там, где он растет — на Украине, в Крыму, Прикарпатье, — можно даже к Новому году получить в подарок красивые золотисто-желтые цветы кизила.

Но о каждом дереве сложены легенды. А о кизиле даже не одна. Значит, должны быть у дерева какие-то особенные свойства, что издавна привлекали внимание людей. И конечно, есть они, но сначала вспомним легенды...

Вернулся после многих и долгих приключений на родной остров Итака Одиссей, герой Гомера, поразил из лука своих врагов, обосновавшихся в его доме и докучавших жене Пенелопе.

А стрелы Одиссея, как утверждает Гомер, сделаны были из прочного и твердого кизила. Копья в древности тоже делались из него. Другой мифический герой, Ромул, которого называют основателем Рима, обозначил своим копьем границы будущего города потом воткнул копье в землю, и оно тут же превратилось в цветущее кизиловое дерево.

В Крыму расскажут другую легенду, связанную с кизилом. Здесь это дерево называют шайтановым или чертовым. И вот почему.

Бог стал наделять всех растениями, а хитрый черт решил попросить себе кизил. Он заметил, что это дерево зацветает раньше всех остальных. Значит, решил черт, и плоды у него будут самыми ранними. Но созрели черешни и вишни, яблоки и груши, а кизил все оставался зеленым и невкусным. Рассердился черт и пошел искать другое дерево. А люди осенью собрали большой урожай вкусных и спелых плодов. Но, как говорит легенда, с тех самых пор и стали звать кизил чертовым деревом...

Итак, славится кизил своими ранними медоносными цветками, осенними плодами, из которых готовят джем, пастылу, компот, приправы к разным блюдам, да всего и не перечислишь. Славится твердостью древесины.

Есть и другие области использования кизила. Листья и кора растения богаты дубильными веществами, из них же получается прочная желтая краска, из косточек — техническое масло.



Т. ГОРОВА  
Фото В. Ускова  
Рис. А. Лезина



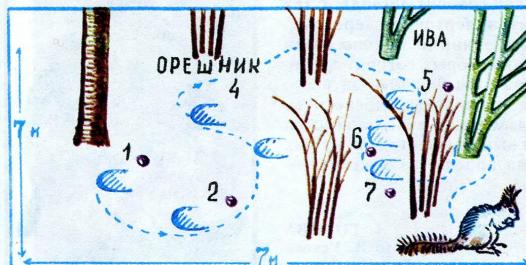
Весна пришла ранняя. В середине марта в полях уже чернели проталины. По обтаявшим дорогам важно расхаживали иссия-черные грачи. А из-под сугробов все продолжала сочиться вода. Тонкие, невидимые ручейки точили снега и спешили в низины, где наст оседал и темнел.

Вороны уже четко обозначили места будущих гнезд и, словно часовые, неподвижно подолгу сидели на вершинах деревьев. Все азартнее и громче распевали оседлые птицы. Со дня на день могли прилететь скворцы, жаворонки, трясогузки.

Но вдруг ветер переменился. Он пригнал тучи с туманной Балтики, и повалил снег, сначала редкий, потом все сильнее и сильнее. И закружила метель, покрывая белой пеленою ширшавые серые пригорки, потемневшие мокрые низины и первые проталины с желтыми звездочками ранних цветов мать-и-мачеха.

Весенняя погода переменчива, и возвраты холдов и метелей случаются и в апреле, и даже в мае.

Схема работы белки, искавшей орехи.



Тетерева на заснеженных деревьях.

Выпавший снег будто зачеркнул все старые «записи», натуралист не путается в многоследии прошедших дней. Перед ним только свежие наброды.

Снегопад поможет узнать о последних событиях, происшедших в лесу. Но это не всегда просто.

Пурга, продолжавшаяся до самого рассвета, скрыла все следы ночной жизни. Легла «мертвая пороша», как говорят следопыты. В лесу будто в чистой тетради, где не написано ни строчки. Кругом все сияет ослепительной белизной.

Тут натуралисту помогут только следы дневной деятельности животных, их голоса.

Но, видимо, вернувшаяся зима напугала, насторожила лесных обитателей. Они куда-то попрятались и молчали. Долго не попадалось никаких следов. Только снегири красивыми румяными яблочками сидели на заснеженных ветках сирени и негромко шелкали, разыгрывая коробочки с семенами.

Вот уже не удержалась и подала голос кормившаяся на старой ветке синица-лазоревка. Ее несложная, но мелодичная песенка сразу оживила неяркий весенний день. На краю поля на березе забормотали тетерева. И пристановившаяся было весна снова принялась за свою веселую работу.

Под елками, будто всплывая из белых волн, вытаивали мелкие еловые веточки с обкусанными почками — следы кормежки белки.

В молодых сосновых посадках вытаяла шкурка ежа и ворох выброшенных из-под кочки сухих листьев

и травы. Значит, лисице удалось почуять и выкопать зарывшегося на зимовку колючего зверька.

Осыпавшаяся с веток кухта уничтожала под деревьями все отпечатки, искать и тропить свежие звериные наследы было трудно. И только на открытых местах отпечатки лап хотя и оплыли, но были различими.

На склоне лесного оврага, поросшего редкими липами, ивами и кустами орешника, на снегу голуби свежие беличьи покопки. Зверек кормился и днем. Для того чтобы добраться до ореха, белке приходилось делать глубокие воронки, разрывая снег до самой земли на глубину около тридцати сантиметров. Вытаскивая лакомую находку на по-



Зацвела мать-и-мачеха.

верхность, белка тут же, на краю ямки, разгрызала скорлупу и делала новую покопку.

На небольшой площади, около пятидесяти квадратных метров, обнаружились семь ямок. Возле пяти из них лежала разгрязенная скорлупа. Два ореха грызун достал далеко от кустов орешника. Видимо, это были не упавшие с веток плоды, а прятанные зверьком.

Разобравшись в беличьих набродах, следопыты вернулись туда, где несколько часов назад слышали бормотание тетеревов. Птицы уже успели куда-то улететь, и не было опасения напрасно потревожить косачей. Интересно было выяснить, опускались ли тетерева на поле или пока только пробовали голос на деревьях. Осмотрели все поле, но следов токования еще не было.

Не удалось обнаружить и признаков появления первых прилетных птиц. Попадались только большие стаи чечеток, покидающих среднюю полосу страны и откочевывающих на север.

Здравствуй, весна!

В. ГУДКОВ  
Рис. автора

## ЗОРКИЙ ВЗОР

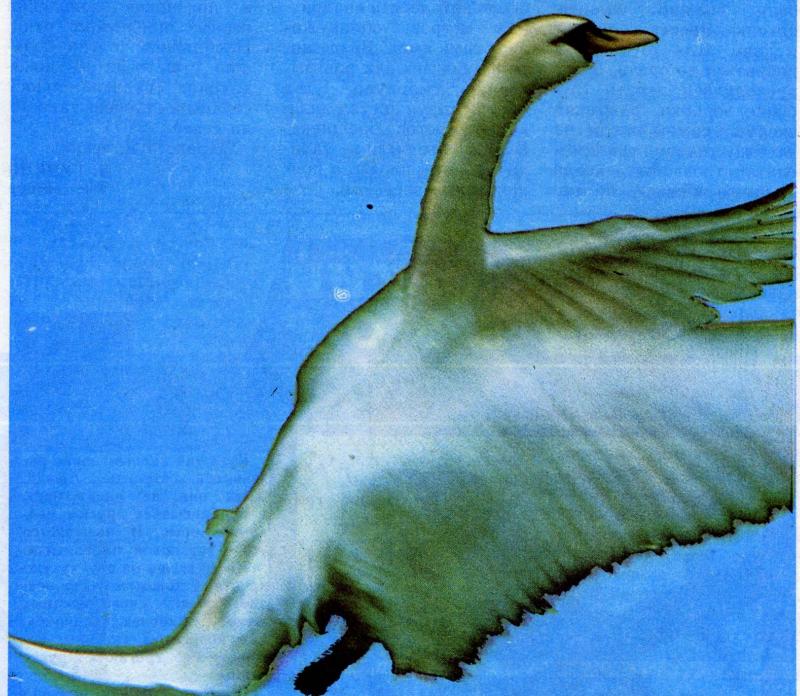


Кукушка давным-давно разучилась строить гнезда. Яйца она не насиживает, а подбрасывает другим мелким птицам. И называется это — гнездовой паразитизм.

Но несмотря на это, кукушка птица полезная. Она поедает в лесу много вредных жуков, бабочек, личинок. Есть волосатых гусениц, которых не трогают другие птицы.

Портрет кукушки прислал на конкурс «Зоркий взор» Игорь Скальский из города Ивано-Франковска.

# ЛЕБЕДИ НА ВЛТАВЕ



Знакомые пражкане, приезжая в Москву, много рассказывали о появившихся в последние годы на Влтаве лебедях: как любят их кормить в солнечные дни мамы с детишками; как в снежные морозные зимы горожане спасают окочневших от холода, голодных, беспомощных птиц.

В предыдущий приезд я не видел на реке лебедей, а сейчас у берега плавают большие белоснежные стаи. Крупные птицы взлетают с воды и снова садятся, тормозя крыльями, вытянув шеи и ноги, напоминая самолет при посадке.

Глядя на этих грациозных птиц, я вспоминаю рассказ о них журналиста «Млади свет» и убежденного защитника природы Йозефа Велека. Дело «Лебедь» взволновало весь Пршибрамский район, а затем благодаря выступлению Велека в своем журнале стало известно в стране.

...В один из осенних пасмурных дней к плотине Камык подъехала серо-голубая «шкода». Двое мужчин вышли из нее и стали смотреть на плавающих у берегов водохранилища лебедей. Местные жители тоже прогуливались вдоль берегов Влтавы и любовались благородными птицами, и никто на приезжих не обратил особого внимания. Но вдруг в сыром воздухе глухо прозвучал выстрел, что-то зашлепало по воде. Выбежавшая из дома женщина увидела на берегу две фигуры, склонившиеся к воде, и подошла ближе к реке. По поверхности водохранилища метались, вытянув шеи и хлопая крыльями, только два лебедя, а третий исчез. И тут женщина разглядела, что двое мужчин стараются подтянуть к берегу длинной палкой островок белых перьев. Она громко вскрикнула, поняв, что незнакомцы убили лебедя. Те услышали крик и бросились к своей «шкоде», но женщина запомнила номер машины и сообщила его в милицию. Браконьера судили и сурово наказали за убийство птицы, охраняемой законом. Но, пожалуй, в этом случае главное — моральная сторона дела. Как у человека не дрогнула рука поднять ружье на сказочную птицу, которой люди восхищаются с детства! Да, всем было понятно, что убийца лебедя «нанес ущерб социалистической собственности», как было записано в обвинении, но в магазинах и учреждениях — всюду недоуменно спрашивали: «Как же человек решился на такое!»

Об этой истории Йозеф Велек поведал во время нашей поездки по зеленым долинам Чехии. Все удивляло меня здесь: утки пролетали над самой машиной в сторону ближайшего озера; среди зелени полей встречались зайцы, которые лениво прыгали прочь, засыпав шум мотора; частенько дорогу перебегали косули и перепархивали фазаны. И в этом-то раю для птиц и зверей Велек, не обращая внимания на снующую и порхающую живность, говорил о недостатках в деле охраны природы.

Прежде чем стать журналистом, Йозеф Велек работал на стекольных заводах в разных районах Чехословакии. Он видел, что может сделать с лесом мышаки, свинец и другие вредные отходы производства, видел, как сточные воды, содержащие ядовитые вещества, загрязняли прозрачные реки, убивая в них все живое. Человек сам нарушал простые правила охраны лесов, полей, воздуха, рек и озер, нанося ущерб природе, и сам в итоге страдал от этого.

Да, природа прекрасна, и ее, конечно, нужно охранять. Создана система государственной охраны природы, ей уделяется пристальное внимание Совета по окружающей среде при правительстве республики. Не может стоять в стороне от этого большого дела и юное поколение.

Так родилось молодежное движение «Бронтозavr». Лозунг его — «Бронтозavr этого не пережил» — взял начало от юмористического рисунка первобытного ящера, задыхающегося в отравленной атмосфере и тонущего в грязной воде, опубликованного в журнале «Млади свет». Смысль этого движения можно передать словами одного чешского школьника — погорбника защиты природы: «Какую окружающую среду мы создадим сегодня, в такой среде мы будем жить и завтра».

Добрые дела юных защитников природы во многих районах республики свидетельствуют о популярности этого движения. Во время нашего путешествия по Чехии Йозеф Велек с гордостью перечислял примеры сотрудничества молодежи с государственными органами охраны окружающей среды.

В Чешской долине на месте осушенно-го заболоченного участка раскинулся громадный парк пльзенских пионеров и школьников.

Под Выглайдкой возник школьный заповедник, где проложены научные тропы, описаны все достопримечательности природы, а редких в этих местах птиц можно увидеть на цветных диапозитивах.

В Йизерских горах, леса которых так нуждаются в защите человека, юные защитники природы вырастили сотни тысяч сеянцев бук — посадочного материала для создания зеленых массивов, устойчивых к вредным промышленным отходам.

Особенно меня тронул один случай, произошедший также в Йизерских горах. Там у Велека был маленький друг Марек. Вот он-то и позвонил в редакцию «Млади свет» с просьбой о помощи: речь шла о судьбе липы.

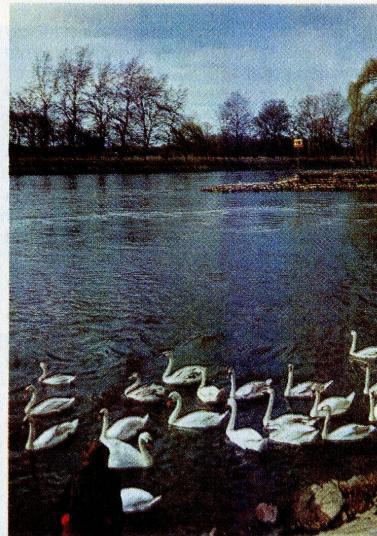
Казалось бы, подумаешь — одним деревом станет меньше. Но Велек верил мальчику, который вместе со своими товарищами взял шефство над рощей красивых тисов у Драконовой скалы.

Марек звонил от имени группы пионеров. Во время посещения заповедника они узнали, что могут срубить старую липу на окраине деревни Красна-Студанка. Ее пощадили удары молний, не сломали горные бури. Она издали видна на фоне гор и, несмотря на свой 250-летний возраст, была еще крепка и могучая.

Но на ее месте решили построить детский садик, хотя это можно было сделать и рядом с липой. Борьба за липу кончилась победой ребят, которых, конечно, поддержали взрослые. И вот в один теплый весенний день толпа мальчишек и взрослых отправилась в деревню Красна-Студанка, чтобы обмерить липу. Если липа здорова и не упадет на детский садик, тогда ее оставят в покое. Эксперты записали высоту — 26 метров, обхват ствола — 480 сантиметров и диаметр короны — 20 метров. Ботаники и лесники выясвили буравчиками образцы из ствола — древесина была прекрасная. После этого было принято решение: «Липа будет жить!» А в ее тени станут играть маленькие хозяева детского садика.

За отношением к судьбе одного дерева взрослые разглядели у ребят подлинную любовь к природе и поддержали их. С такими истинными защитниками природы Йозеф Велек знакомил меня на протяжении всего нашего путешествия.

...В большом лесопитомнике недалеко



от Праги главный инженер Пшемысл Ванек познакомил нас со школьниками из города Труткова.

— Я сам окончил в этом городе школу, она готовит молодых лесничих, — рассказывали нам с удовольствием главный инженер. — Много добрых дел на счету у трутковских школьников.

По лесной дороге он вывел нас к широкому полю. На его ровной зелени рассыпались десятки ярких цветков. Подойдя ближе, мы увидели, что полегон щетинится длинными рядами елочек-саженцев. А ребята в ярких косынках и кепочках возятся около них, ухаживают за ними. У ребят огромное хозяйство: с помощью электроники из почвы по кабелям передается информация о температуре, влажности прямо в диспетчерскую лесничества. Есть там и громадный холодильник — дом, где молодые елочки хранятся до весны. Благодаря этому саженцы быстро приживаются в непрогретой почве хоть в горах, хоть в городе — в любом новом месте.

...Встретили мы ребят и в обширном парке при замке Жлебе. Совсем маленькая девочка приложила пальчики к губам, чтобы мы не очень шумели. Ребята наблюдали здесь за оленями, помогали их кормить. Мы тихо двигались за ними

сквозь кусты, и вдруг впереди на поляне мелькнули белые пятна. На траве паслись олени — совсем белые.

— Этих благородных оленей привезли очень давно издалека, кажется, из Индии. Живут они в заповеднике около Жегущице, а оттуда попали и в наш парк, — серьезно объясняет мальчик в очках. — Мы позволяем людям на них любоваться, но не позволяем их пугать. Ведь таких красивых белых оленей в Чехословакии больше нет.

Дети сохраняют красоту. Больше того, мы видели, как они помогают взрослым возрождать землю, выращивать на ней цветы и деревья, разводить в прудах рыб.

Во время последней поездки в Чехословакию мне особенно бросилось в глаза, как все население, от школьников до взрослых, сохраняет каждый цветочек и деревце, заботится о каждой птичке, бережет все живое вокруг себя.

Взбравшись в центре столицы на зеленый Петршин холм, я случайно обнаружил желтый домик управления «Праго-Флора» с любопытной эмблемой: на фоне замка — алая роза, а ниже надпись: «Сады, леса и парки». Забота об озеленении древнего города видна повсюду. Чуть в стороне от желтого дома раскинулся Розовый сад, где воссозданы разнообразные ландшафты. Там среди миниатюрных скальных горок, расположенных вокруг маленького пруда, растут крошечные тисы и кипарисы.

Молодежь, школьники, активно сотрудничая с Пражским государственным центром охраны памятников и природы, шефствуют над фонтанами и другими памятниками в Пражском граде. Юноши и девушки ухаживают за деревьями на самых оживленных пражских улицах; охраняют Баррандов холм, чтобы туристы не разрушали там скалы, не вытаптывали растительность; создали научную тропу в Тихом Рае — Розтоцкой долине...

Спускаюсь с Петршина холма, иду вдоль берегов пасковой Влтавы, прославленной в стихах и песнях. Но пражане не просто любят свою Влтаву, они заботятся о чистоте ее вод. В последней пятилетке в ЧССР было выделено на защиту природы десять миллиардов крон. И эти средства прежде всего пошли на строительство сооружений по очистке

промышленных стоков и установку оборудования, уменьшающего выброс вредных веществ в атмосферу.

Поэтому я не удивляюсь, глядя на парящих чаек над волнами Влтавы или встречая на берегах фигуры рыбаков, выдергивающих частенко из воды сверкающие рыбин.

...Наша машина, круто развернувшись на площадке, останавливается на вершине холма. Под ногами в огромном ущелье карьера черными жуками движутся машины по коричневым террасам. С зеленой земли здесь сорван ее травяной покров — идет добыча угля. Дорого обходится подчас природе ее богатства, когда до них добирается человек. Но он не щадит и свои жилища — снесены в этих местах десятки деревень и один город... Старый Мост. Мы находимся в сердце Северо-Чешского угольного бассейна — главной топливной кладовой республики.

Но рядом с карьером вырос светлый город, окруженный садами и голубой водой, — это тоже Мост, только новый. И это тоже сделал человек. Люди специально занимаются возрождением бесплодной земли, ее рекультивацией.

Школьники помогали взрослым собирать плодородную почву. Переносить ее на новое место, удобрять, поливать. Участвовали они и в строительстве нового стадиона, засевали склоны вокруг него лекарственными травами. Теперь в здешних садах вырастают сочные ягоды, на полях собирают высокие урожаи зерновых, а виноград славится своим вкусом на всю Чехию.

В зоне отдыха, вокруг Моста, на месте карьеров шумят зеленой листвой деревья, отражаясь в прозрачной воде озер. Здесь можно позагорать на пляже, в прудах поймать большущего карпа, а ведь жареный карп — любимое блюдо в чешской семье.

Школьники выбрали для украшения шахтерского города самый красивый цветок — розу. Теперь на каждого жителя Моста приходится по букету роз.

«Оставляйте после себя цветы», — сказал Алексей Максимович Горький. Чешские ребята следуют этой заповеди, берегут свою природу, сохраняют свои луга, леса и реки, свою красивую землю, имя которой — родина.

В. ИВАНОВ  
Фото И. Сухова



Рис. Г. Кованова

# КАЛУБ



# ПОЧЕМУЧЕК

По-весеннему греет солнце, хотя вокруг глубокий снег и мороз щиплет за щеки. Как ни злится зима, ни метет метелями, все равно: только появляется солнце — капают сосульки, оседает снег и пригорки на солнечной стороне покрываются кружевом льдинок. Идет март — последний месяц зимы. По природному, лесному календарю он начинается с 21 февраля и кончается 20 марта. А с 21 марта наступает настоящая весна!

Пора готовить ордера птицам на новые квартиры. Будем вручать их нашим пернатым друзьям вместе с ключами. Только нам с вами, друзья, надо позаботиться, чтобы новые квартиры были в полном порядке.

Представляем слово орнитологу Алексею Михайловичу Мурашову.

## СКВОРЦЫ, СИНИЦЫ И ДРУГИЕ ПТИЦЫ

Открывают весну грачи и скворцы.

Издавна начало весны люди отмечали Днем птиц. Как радостно, когда к птичейму домику, прикрепленному напротив окна, прилетит скворец и огласит округу громкой весенней песней.

Многие ребята в эти дни вывешивают скворечники, но мало кто вспоминает других наших пернатых друзей — синиц, мухоловок, горихвосток, трясогузок. Между тем они заслуживают сейчас куда большего внимания, чем обыкновенный скворец.

Скворец, несомненно, полезная птица, но осенью, в момент пролета и кочевок, тысячная стая этих птиц наносит непоправимые убытки садам и виноградникам.

Вероятно, будет более правильно, если на каждые пять синичников, мухоловочек, трясогузочек вывешивать только один скворечник. Такая мера непременно сохранит скворца в наших садах и скверах, но сократит его численность.

Наблюдая в течение пяти лет за скворцами, гнездящимися под Москвой у города Балашихи, нам удалось выяснить, что в естественных дуплах они обычно выводят по два-три птенца, а в скворечниках бывает по три-пять и даже шесть слетков. В чем дело? В кормовой базе? Или... Для решения этой проблемы сравнили между собой размеры скворечников и естественных дупел. За некоторым исключением, в естественных скворечниках с площадью dna  $12 \times 12$  или  $10 \times 10$  сантиметров у скворцов вылетало не более трех слетков, то есть как из естественных дупел.

Таким образом, чтобы сохранить скворцов, но сократить их численность, полезнее вешать скворечники с малой площадью dna.

Внимание, Почемучки, которые собираются помочь птицам с жильем. На третьей странице обложки журнала вы найдете некоторые подсказки для вашей работы.

На лесных опушках уже сейчас можно услышать звук, не похожий ни на какие другие, — словно кто-то резко и неожиданно ударяет в барабан. Барабанщики — дятлы. Дробью дятел предупреждает своих соперников и будущую подругу о том, что он, хозяин, присмотрел хорошее место для гнезда и никого сюда не подпустит.

Один наш Почемучка наблюдал за дятлами. Вот что он пишет.

## ЛЕСНОЙ МАСТЕР

Весна. Таёт в лесу снег, на дорогах образовались лужи. Иду и любуюсь красотой весеннего леса. Вдруг слышу отрывистую барабанную дробь: трррр... трррр. Присматриваюсь к дереву — откуда она доносится. Вот он, дятел, быстро-быстро стучит клювом по сухой ветке.

За одним дятлом я наблюдал целый год. Дупло он начал делать, когда совсем сошел снег. Работал упорно, постепенно углубляясь в древесину. Я все удивлялся его трудолюбию — отверстие в дупле было аккуратное, круглое, как будто его просверлил большой мастер. Самого «мастера» уже было не видно — торчал из дупла только кончик хвоста да летели стружки. Через несколько дней дупло было готово, и только тогда вместе с «мастером» прилетела его подруга.

Когда в дупле раздался писк птенцов, заботу у родителей прибавилось. Они носили и носили своим детям личинок разных жуков и других вредителей древесных пород. Постепенно птенцы стали выглядывать из дупла, им все было интересно в этом новом для них мире: зеленый лес, разноцветные бабочки.

На следующий год дятлы могут сделать себе новое дупло, а старое будет служить квартирой для мелких птичек.

Александр МИШИН  
г. Саранск  
Мордовской АССР

Некоторые наблюдения бывают неожиданностью, это настоящий подарок природы. Они запоминаются на всю жизнь, хотя не все сразу можно понять и объяснить.

## РЕДКАЯ ПТИЦА

Просматривая «Определитель птиц фауны СССР», я прочитал фразу: «Каждая встреча редких или исчезающих птиц должна фиксироваться». Поэтому и сообщаю вам: летом прошлого года я встретил беркута или орлана-белохвоста. Это произошло в пяти километрах от поселка Ламишино в Истринском районе Московской области, около Торлаковских прудов.

Я шел по лесу и вдруг услышал писк ястреба-перепелятника. Он как бы завис над полем и не улетал, даже когда я приблизился к этому месту. Там, в траве, кто-то шевелился, но меня явно не видел из-за кустов. Перепелятник закричал еще громче, крик его был похож на сигнал тревоги. И тут из травы прямо на меня вылетела огромная птица. Я оцепенел от неожиданности, а когда очнулся, птица уже исчезла.

Так я и не понял, кто это был. Скорее всего молодой орлан-белохвост. Чем была занята птица, почему ей помог ястреб-перепелятник? Водятся ли вообще белохвосты в Московской области, сколько их всего обитает в нашей стране?

Алексей КОЛЫХАНОВ

г. Истра  
Московской области

На вопросы Алеши мы попросили ответить кандидата биологических наук Ксению Всеходовну Авилову.

## ОРЛЫ ИЛИ ОРЛАНЫ?

Алеша видел неизвестную птицу очень близко, но он не отметил каких-либо характерных признаков, которые помогли бы понять, к какому виду она относится. А ведь юный натуралист должен успеть запомнить или записать эти признаки. Орлы отличаются от орланов закругленным хвостом и лапами, оперенными до самых пальцев. У орланов хвост клиновидный, а нижняя часть цевки голая.

Есть основания полагать, что Алеша встретил молодого орлана-белохвоста, и вот почему. Он упоминает, что недалеко от места встречи находятся пруды. А орланы в большей степени, чем орлы, свя-

заны с водоемами, особенно в период послегнездовых кочевок, так как их основная пища — рыба и водоплавающие птицы.

На пролете и беркут и белохвост не такая уж редкость в Московской области, хотя, конечно, их во много раз меньше, чем других хищных птиц. Обычно они встречаются в окрестностях больших озер, безлюдных болот, а белохвосты еще и на рыболовных прудах и водохранилищах. Конкурс «Беркут», о котором уже рассказывал журнал, к сожалению, не выявил в Подмосковье ни одного гнезда беркута и белохвоста. Слишком обжита наша область для этих осторожных птиц. В СССР беркутов насчитывается несколько тысяч пар. Этот вид занесен в Красную книгу СССР. Орлан-белохвост — более редкий вид, он числится и в Международной Красной книге. В центральном районе европейской части СССР гнездится не более 100 пар белохвостов, а всего в Советском Союзе не более двух тысяч пар. Для такой огромной территории это очень мало. В Западной Европе начали разводить белохвостов в неволе.

Теперь о том, как птица очутилась на земле под столбом. Хищные птицы в силу своих биологических особенностей не могут обходиться без «присад» — высоких, удобных для посадки предметов на открытых пространствах. Садясь на столбы и опоры электролиний, они в последнее время все чаще становятся жертвами короткого замыкания из-за отсутствия специальных защитных устройств, которые, кстати, существуют. Возможно, так пострадал и этот орлан. К счастью, он не погиб, но, видимо, вовремя заметить приближение человека не смог. Перепелятник вел себя так же, как и многие другие птицы при появлении крупного хищника — подавал тревожный сигнал. Орнитологи называют такое поведение «окрикивание», или «моббинг».

**Дорогие Почемучки! Назовите редких птиц вашего района. Напишите, приходилось ли вам встречать их в природе? Если да, то подробно опишите место встречи, расскажите, как это произошло.**

**Чтобы такие встречи не пропустить, надо всегда быть очень сосредоточенным во время походов в лес или при любой работе в природе. На это обращает внимание один из участников нашего Клуба.**

## ПЕРНАТЫЕ САНИТАРЫ

Мы сушили и сгребали сено вдоль шоссе. День был жаркий. К обеду шоссе так раскалилось, что на него нельзя было наступить босиком. Затихло пение птиц, зато больше и больше становилось насекомых.

Наступило время активности сумеречных и ночных животных. Змеи, лягушки, ежи, разные насекомые стали выползать на шоссе погреться на раскаленном за день асфальте. И тут-то их подстерегала немалая опасность — они в массе гибли под колесами автомашин.

На следующее утро, отправляясь на покос еще до восхода солнца, я видел, как над шоссе летало много хищных птиц — соколы, ястребы. Кружились тут и вороньи, а на обочине лакомились ночных жертвами лиса. К восходу солнца никаких следов от погибших за ночь животных на асфальте не осталось.

Виктор КОСТУР

г. Яворов  
Львовской области

В больших городах на незамерзающих прудах остается на зиму много водоплавающих птиц — лебедей, уток. Им, конечно, необходима помощь человека. И наблюдать за ними не менее интересно, чем в дикой природе. Бывают тут и сюрпризы. Об одном из них — рассказал С. А. Глотова.

## БЕЛОСНЕЖНАЯ КРЯКВА

В последнее время в Ленинграде весной и осенью скапливается очень много диких уток. Часть из них остается зимовать. И вот среди них удалось приметить альбиноса!

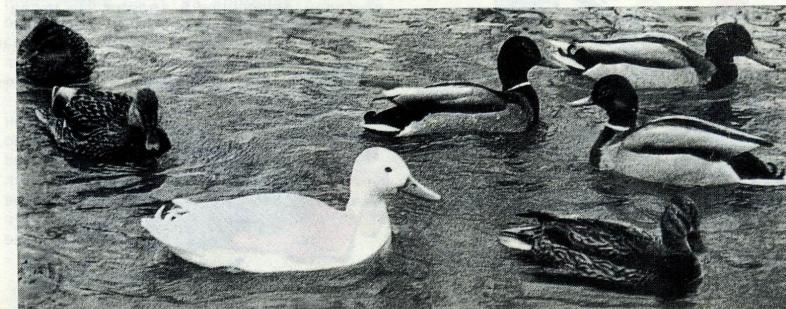
Первый раз я встретился с необычной кряквой в ноябре 1983 года, второй раз — через год. По рассказам очевидцев, взрослых и школьников, белые утки встречались и в предыдущие годы (тогда их было четыре). Думается, что речь идет о каком-то необычном выводке уток-альбиносов, потому что их видели в одном месте.

Белая утка появлялась в одних и тех же местах — это Приморский парк Победы имени Ленина, ЦПКиО, где она держится до замерзания Средней Невки, затем речка Монастырка и еще Невский район, в частности, речка Оккервиль, которая не покрывается льдом всю зиму и позволяет многим уткам переживать самые лютые заморозки.

Рассмотрев птицу с близкого расстояния, мы убедились, что альбинизм ее оказался частичным, глаза у утки не красные, а темные, да к тому же на левом крыле среди белых маевых перьев чуть-чуть виднелся участок опахала величиной до сантиметра из редких темных бородок.

Кроме необычной белой окраски, эта утка ничем не выделялась среди своих собратьев. На хвосте у нее были перышки-завитки, обращенные вверх и вперед, — это отличительный признак самца. Значит, это селезень кряквы. Оригинален и утный клюв, он целиком розового цвета без черного кончика.

«Вчера, возвращаясь из школы, я увидала стайку свирристелей. Их было девять. Я часто наблюдаю за этими красивыми птицами. Но обычно вижу их на деревьях, а эти почему-то ходили по земле и что-то дружно выклевывали из-под подтаявшего снега. Интересно, что же?» — такое письмо мы только что получили от москвички Оли Куприяновой.



Ответом на ее вопрос может стать сообщение доктора биологических наук Станислава Петровича Чуничина.

## ВОРОНИЙ ПИРОГ

Урожай рябины в тот год выдался отменный. В скверах Москвы деревья были красны от ягод. И никто на эти ягоды не обращал внимания. Скворцы, обедающие обычно рябину осенью, отлетели в теплые края рано. Дрозды-рябинники почему-то не задержались, хотя при большом урожае рябины они нередко остаются зимовать в средней полосе.



Наступила на редкость снежная зима. Красные гроздья украсились белым кружевом. Рябиной заинтересовались вороньи. Каждый вечер, собираясь на ночлег в скверах и парках, эти птицы усаживались на концы ветвей и начинали склевывать ягоды. Звонкие и хрупкие от мороза грозды под тяжестью ворон обламывались и падали на снег. Очередной снегопад заставил их. На свежий слой снега вороны насыпали новый слой рябины. И так всю зиму.

Наконец образовался огромный слоеный пирог. К весне на ветках ягод осталось совсем немного. Их доели свиристели, которые на весеннем пролете к местам гнездования на севере ежегодно посещают Москву. Доев рябину, свиристели тем не менее не улетели. Оглашая дребезжащими трельками скверы, голодные птицы сидели на голых деревьях. Казалось, птицам придется голодать и дальше. Но вот снег начал таять, и слой за слоем стала обнажаться рябина, сбро-

шенная воронами зимой. Стая свиристелей спешаила наверстать упущенное. Не обращая внимания на прохожих, они жадно поедали начинку вороньего пирога.

Снег растаял полностью, обнажилась земля. Вот и доедены последние ягоды на поверхности почвы. Но на дне луж запас их был еще достаточно велик. Лужи постепенно высыхали, ягоды становились доступными птицам, и пиршество продолжалось! К середине апреля свиристели покинули Москву, так и не съев всей начинки вороньего пирога.

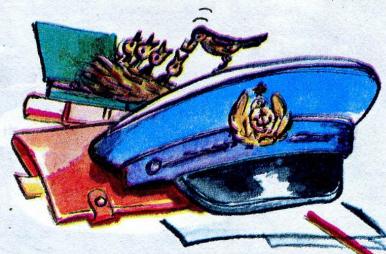
**Где бы ни находился человек, он всегда чувствует свою связь с живой природой. Это помогает ему преодолевать разные трудности и невзгоды. И животные тоже хорошо себя чувствуют, если их опекают добрые, заботливые люди. Примером может служить история, рассказанная Евгением Александровичем Никитиным.**

## ПТЕНЦЫ РОДИЛИСЬ ПОД ВОДОЙ

— Товарищ капитан I ранга,— обратился матрос к командиру лодки,— доложиваю: в вольере у пары японских амадин появилось четверо птенцов.

Непривычно было услышать такой доклад в океане, на глубине нескольких десятков метров, даже бывалым подводникам. Весь о том, что на борту корабля появилось четверо новых обитателей, мгновенно облетела весь экипаж. Моряки живо обсуждали приятное известие, предлагали свои услуги для ухода за новорожденными.

Уже больше года жили на этой подводной лодке в специальной застекленной вольере пять чижей, чечетка, пары снегирей, зеленушек и амадин. Но несли яйца и высиживали их только амадины.



**сфо** **о.**

Дорогие Почемучки! Постарайтесь правильно разгадать очередную фото-загадку. Что за птица, где водится, видели ли вы ее в природе?

**ЗАГАДКА**



Полгода назад у них тоже появился птенец, но, к сожалению, первый птенец утонул в «бассейне» с водой размером с тарелку, когда стал самостоятельно прыгать по вольеру.

Теперь моряки-подводники внимательно следили за птенцами. И все же одного убить не удалось. Остальные трое быстро росли, у них появились крошечные серенькие перышки, а уже дней через 7–10 все питомцы стали высывать головы из «скворечника» и с нетерпением ждать родителей, которые без устали носили им корм.

Питались амадины, впрочем, как и остальные птички, овсом, просом, еловым и подсолнечниковым семенем, вареными яйцами и курагой, проросшей зеленью и водорослями из аквариума, сухофруктами, яблоками и яблочным компотом, печеньем, сухарями. Особо радостными для птиц были дни, когда в вольере меняли ветки и появлялись гроздья рябины.

Верховодил в «птичьем царстве» на корабле снегирь. При его приближении остальные птички заблаговременно освобождали те ветки, к которым он летел. Снегирь всегда первым снимал пробу свежей воды и семян, клювом грозно отпугивал других птиц, норовивших в его присутствии сесть на кормушку. Как и остальные обитатели, с почтением относились к снегирю и амадинам, но с появлением птенцов они стали смелее и задиристее.

Незаметно пролетели три с половиной недели со дня рождения птенцов, и вот они, оперившиеся, взъерошенные, впервые вылетели из гнезда. Неумелые и боязливые были их первые перелеты с ветки на ветку. Но каждый такой полет вызывал чувство особой гордости у всех членов экипажа.

Когда птенцы амадин начинали свои учебные полеты из домика на «дерево», все остальные птицы слетали на другие ветви, не мешая тренироваться молодому пополнению.

Специфика деятельности подводника накладывает заметный отпечаток на его эмоциональное состояние. Длительное время жить под водой, в замкнутом помещении, среди одних и тех же людей — задача непростая.

Птицы, появившиеся на борту подводной лодки, помогают морякам переносить трудные условия, длительные походы. Пожелаем же по добром флотской традиции морякам-подводникам семь футов под килем, а амадинам — счастливого плавания!

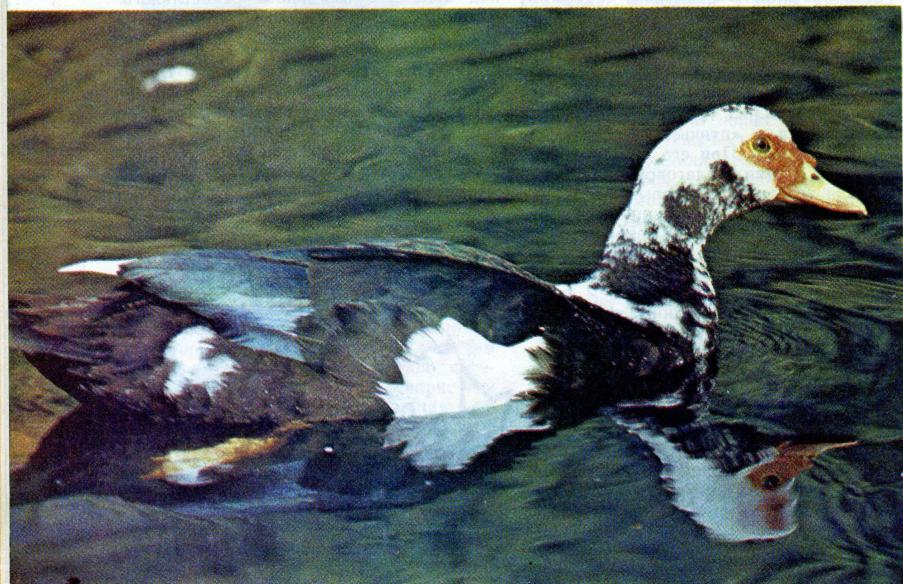
Помогите ответить на вопрос Почемучки:

Какую нашу птичку называют трещоткой? За что?

Игорь ВЕПРЕВ

г. Ульяновск





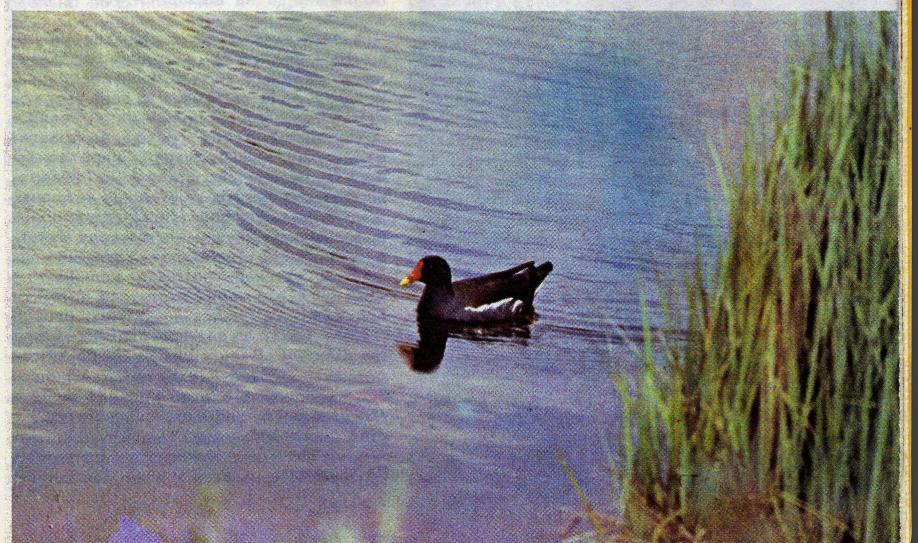
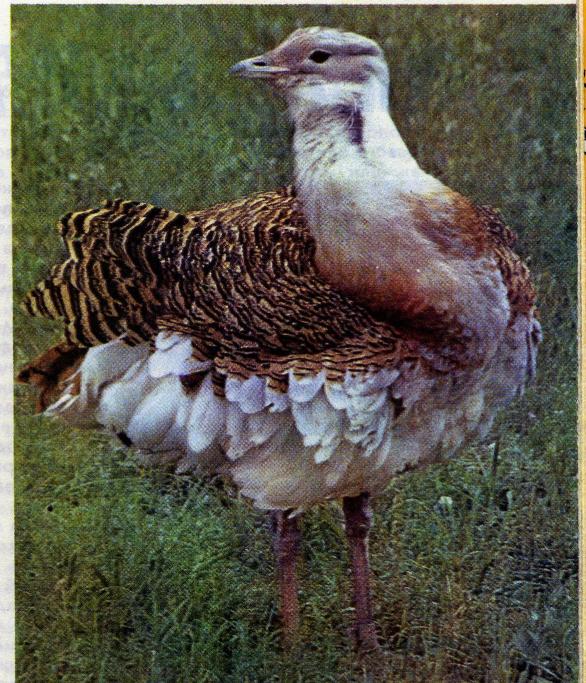
СТОП  
СТОП  
КАДР  
КАДР

Чайки.

Мускусная утка.

Дрофа.

Камышница.



# ТАЕЖНЫМИ ТРОПАМИ



Несколько лет тому назад мне довелось побывать у одного охотника-промысловика в его таежной избушке. Это было в Предуралье, и от зимовья на востоке виднелись синие Уральские горы.

Я вышел из хорошо натопленного жилья на мороз. Только начинало светать. Мне показалось, что я чувствую, как поворачивается земля навстречу солнцу — небо от горизонта ощущимо светлело. Изчезали звезды. Как всегда, перед восходом сильнее стал мороз, а воздух загустел. Повизгивал снег под унтами.

Из заваленного снегом конуры, словно из норы, вылезла серая лайка, потянулась, завернув хвост тугим колечком на спину, поскулила и усилась, поглядывая на меня. Хозяин избушки возился со снегоходом «буран». Он собирался проверять капканы на путнике, своей охотничьей тропе.

Вглядываясь в далекие Уральские горы, я вдруг подумал, что ведь там, за ними, на сибирской их стороне, совсем уже рассвело. И другой охотник уже поскрепляет камусными лыжами по лыжне, а на бороде и усах у него кудрявится морозная куржа...

А еще дальше на восток, где-нибудь в забайкальской тайге, солнце перевалило за полдень, и иной охотник повернул к ночлегу, радуясь тому, что день этот подарил ему пару соболей и пяток белок...

Я представил себе, как по всем просторам страны — в березовых перелесках-колках омской лесостепи и на замерзших озерах Барабы, в томских кедрачах и алтайских ленточных борах, по приречным ивиликам Якутии и в тундрах Чукотки — работают, собирая таежный пушистый урожай, потомки великого и древнего племени охотников-промышленников.

Хотя сам я с детства охотник, часто им завидую. Ведь у них так хорошо сочетаются работа и увлечение. Юношеское увлечение охотой привело меня в Московский пушно-мясовой институт, и я стал охотоведом.

На промысле.

Охотничье хозяйство — одна из отраслей народного хозяйства. Его фонд — охотничьи звери и птицы, его работники — охотники. Не только промысловики, но и многие любители, которых, кстати, у нас около трех миллионов.

В России к началу нашего века были хищнически уничтожены многие охотничьи звери. Взять хотя бы соболя. Встретить его след в тайге было в то время для промысловика событием. Охотники Предуралья ходили промышлять соболя за Уральский хребет, и хорошо, если добывали одного-двух зверьков за сезон. А в Сибири охотник, бывало, гнался за одним-единственным соболем, пока тот не уходил в корни кедра или в каменную россыпь. Тогда, обтянув это место обметом, специальной мелкой сеткой с колокольчиками, охотник дежурил иногда по несколько суток, чтобы добить драгоценный мех.

Теперь соболи один из самых обычных зверьков тайги от Урала до Камчатки. В прошлом сезоне охотники сдали почти 220 тысяч соболиных шкурок — рекордное количество за последние 300 лет. А всего в сибирской тайге насчитывается до 800 тысяч вольных соболей.

Это результат большой работы охото-ведов по восстановлению численности зверька — тут и запрет охоты, и расселение в новые места... То же самое было сделано по отношению и к другим видам, и результаты не замедлили сказаться. После начала работ по обогащению охотничьей фауны нашей страны в начале двадцатых годов всего лишь за двадцать десятилетия численность некоторых видов увеличилась вот как: лоси — в 3 раза, соболя — в 12, бобра — в 150, а сайгака, который находился почти на грани исчезновения, — в 1000 раз! Кое-где в европейской части страны бобр, например, стал не просто обычным зверем, а иногда и вредит, строя плотины на речках и затапливая сотни гектаров хорошего леса.

Поэтому-то человеку и необходимо регулировать численность животных, а единственный способ для этого — охота. Когда звери размножаются, всегда есть излишек их в природе, который на верняка вымрет от болезней или бескорыщи. Этот излишек и добывают охотники, убирают таежный урожай.

Ондатра — один из самых обычных пушных зверьков и известна многим по

красивым и теплым шапкам, которые шьют из ее рыжевато-коричневых шкурок. Однако не каждый знает, что раньше этот зверек у нас не жил.

В конце 20-х годов из Северной Америки привезли и выпустили в озера несколько партий ондатры, или, как ее еще называют, мускусной крысы. Теперь она заселила все пригодные для нее места, кроме тundр и пустынь. Где есть вода, тростники, там есть и ондатра.

Однако просто выпустить зверька в угодья, чтобы он там плодился, еще полдела. Надо улучшать места его обитания, то есть заниматься биотехнией. Та же ондатра любит места на озерах, заросших камышом и другой водной растительностью. Чем больше мелких заливчиков, чем изрезаннее линия камышовых зарослей, тем больше удобных мест для ондатр. Здесь они строят хатки, кормятся, выводят потомство. Охотники улучшают такие места — прокапывают сплошные тростниковые заросли, наваливают кучи камыша — основания будущих ондатровых хаток или кормовых столов.

Казалось бы, есть какое-то противоречие в том, что тот, кто стреляет лосей и глухарей, ловит пушных зверьков, в то же время охраняет их и старается улучшать им жизнь — строит убежища, выкладывает подкормку, переселяет в новые места. Ничего тут удивительного нет. Как колхозник заботится о колхозном стаде, так и охотник старается, чтобы его таежное «стадо» было больше.

А дает охота стране вот что. Основная продукция — пушнина. Охотники заготавливают огромное количество шкурок. На первом месте наш обыкновенный и всем известный крот. Каждый год кротоловы ловят его почти 12 миллионов. Суслик — один из вредителей сельского хозяйства, но он тоже пушной зверек. По числу заготовленных шкурок суслик стоит на втором месте — 5—6 миллионов. Белка, лесной житель, — один из основных пушных видов. Ее «собирают» по 3—4 миллиона. А всего пушнины страна получает на 50—60 миллионов рублей.

Кроме пушнины, охотники заготавливают и мясо диких копытных животных: лося, марала, изюбря, северного оленя, сайгака — до 20 тысяч тонн в год. Немногие знают, что «дикое» мясо гораздо



У охотничьей избушки.

ценнее по своим качествам, чем мясо домашнего скота. Это настоящий диетический продукт.

Но охотиться можно не круглый год, а лишь в определенные сезоны, когда мех у зверя спел, когда лоси да олени нагуляли жир. Это поздняя осень и зима. Только крота да сурка ловят летом. В остальное время промысловики переключаются на сбор даров тайги — ягод, грибов, орехов, лекарственных растений.

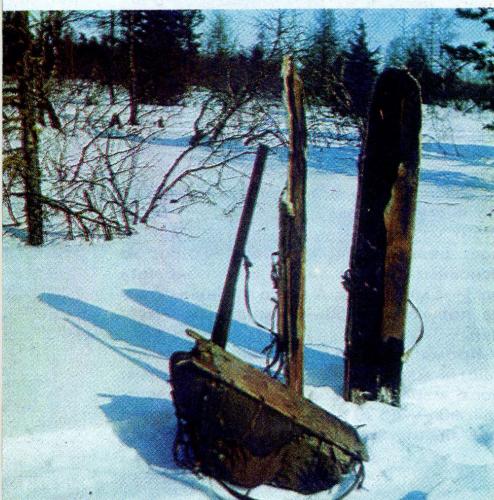
Кто же такие охотники-промысловики, промысловые рабочие, как еще называют их в охотничьих-промышленных хозяйствах, коопзверопромхозах и госпромхозах? Их совсем немного. В РСФСР, где получают более девяти десятых всей охотничьей продукции страны, их всего около пяти тысяч, но именно они, эти опытные промысловики, дают больше половины всей пушинны. Причем разрешают, как правило, этим охотникам добывать самую ценную пушину, соболя например.

Рабочее место промысловика — тайга, озера, болота, степи. Рабочий день не восемь часов, а часто от темна до темна, порой без выходных по месяцу и больше.

За каждого промысловика закреплен большой участок угодий, иногда размежеван 10 на 20, а то и более километров. Он закрепляется за охотником на долгие годы. Поэтому тот заинтересован, чтобы его участок всегда давал ему пушинну, зверя, птицу. Охотник и сам, и с помощью специалистов хозяйства, охотников, подсчитывает живность, определяет, сколько ему можно добывать, а сколько оставить на развод. Обустраивает участок — строит избушки, чистит тропы-путники, ставит самоловы — плашки, кулемки, пасти.

Рачительный хозяин еще с лета наготовит подкормку-приваду для собольков, например, чтобы придержать их на своем участке, чтобы не ушли они в кочевку. У таких охотников и добыча всегда бывает богатой, и зверь остается на следующий год, дает хороший приплод.

Замечено, что охотники-промыслови-



Лыжи, подбитые мехом, ружье и поняня (особый вещевой мешок) — традиционное снаряжение охотника.

ки народ очень творческий, постоянно что-то выдумывающий, изобретающий. Дело тут вот в чем. Нет одинаковых охотничьих дней, каждый зверь, зверек и птица ведут себя по-разному. Даже проходя ежедневно по одной и той же тропе, охотник видит природу все время разной: вот на снегу новый следок, а тут пихта упала, отожженная снегом, вдруг хрустнул на болоте ледком лось... Все это видит и слышит охотник, каждый шаг его по тропе — это шаг и в давно известное, и в неведомое.

Но вот что интересно. При всей своей изобретательности охотники часто пользуются теми приемами и орудиями лова, которые отделены от нашего времени если не тысячелетиями, то уж не сколько веками наверняка.

Простая вещь — черкан. Так называется ловушка на горностая. Это не капкан, а словно бы маленький лук с тетивой и приспособлением для ловли зверька. Так вот, ни один, даже самый совершенный капкан его не может заменить. Только этим самоловом добывают горностая без опасения повредить его белоснежную шкурку. Черкан известен уже столетия, но до сих пор он на вооружении у охотников.

А вот с транспортом дело сейчас обстоит совсем иначе. Теперь у охотников есть такие машины, как снегоход «Буран». Там, где раньше охотник целый день, как говорится, упирался, таща из последних сил за собой нарту с продовольствием и снаряжением, снегоход промчится за два часа.

А вертолет? Во многих местах на этих быстрых машинах доставляют теперь промысловиков прямо к избушкам вместе с припасами, оружием и собаками. И вывозят с промысла тоже на вертолетах.

И все же по старинке охотник полагается больше на свои силы. Тут ему первый помощник — река. И летом и зимой реки — главные таежные дороги. Вот избушки и строят у реки, и не потому, что нужна вода под боком: у такой «дороги» жить удобнее. И зверья здесь больше, и рыба есть.

Охота, охотничий промысел — дело романтическое, но очень трудное. Это занятие для крепких мужчин. Кроме того, труд охотника бывает не только тяжел, но и по-настоящему опасен. Не каждый спокойно встретит нападение голодного

медведя-шатуна, не всякому дано ежедневно ходить одному по многокилометровым путикам, мало кто может выдержать несколько месяцев одиночества в тайге.

Стареют промысловики, уходят на пенсию мастера охотничьего дела. Кто заменит их на охотничьей тропе? Кто готовит смену? Некоторые ребята, вернувшись из армии, вместе с отцами и дедами уходят на промысел. Однако специальных училищ, где можно было бы выучиться на охотника, пока нет. Правда, в некоторых школах старшеклассники на Севере на уроках труда изучают основы таежного дела. Такая школа есть, например, в поселке Ергачён, что на севере Иркутской области. Там ребята проходят курс таежных наук. Они учатся ставить самоловы на пушного зверя, водить моторную лодку, выслеживать зверя и стрелять из охотничьего ружья, правильно обрабатывать пушнину и нюховать в тайге под открытым небом.

...И снова я представляю, как по всей нашей необъятной стране от берегов Чукотки или Камчатки до озер Карелии, по тундре и тайге, вдали от дорог, жилья и людей прокладывают сотни охотников каждый свой путь. Может быть, среди них есть те, кто перенял это редкое умение от отцов и дедов. Кто-то еще только выходит на охотничьую тропу, а кто-то возвращается; кто-то готовит ужин, а кто-то завтракает; кто-то спит, а кто-то обрабатывает добычу. И для каждого из них охота — это дело жизни.

Как малые ручейки и речки сливаются в великие реки, так и малые связи пушинны, добытой охотниками, складываются в кипы, которые потом на пушных базах сортируют быстрые руки умелых работниц. И вот уже меха поступают в виде замечательных изделий в наши магазины, а потом мы с вами носим беличьи и ондатровые шапки, лисьи и норковые воротники, енотовые и кротовые шубки, попадают меха на Ленинградский пушной аукцион, где иностранные купцы, набавляя цену, стараются заполучить знаменитую «мягкую рухлядь», которой всегда славилась и будет славиться Россия.

Дм. ЖИТЕНЕВ,  
заместитель главного редактора журнала  
«Охота и охотничье хозяйство»  
Фото Г. Шаульского



Рис. А. Сичкаря

## живой огонек

В экспедициях приходится базироваться в совершенно различных и даже неожиданных местах. На этот раз нам предстояла сладкая жизнь — мы остановились на пасеке. Одинокий домик пасечника и ульи стояли в распадке, у небольшой речушки, впадающей в Амур. Хозяин ради нашего приезда решил приготовить настоящий дальневосточный чай — с лимонником.

Мы с пасечником направились к ручью за составной частью обещанного напитка.

Прибрежные ивовые кусты все были сплошь перевиты лианами лимонника. Подойдя ближе, увидели небольшую заводь, вернее, омуток на ручье, а на темной, с коричневатым оттенком воде качался, как разукрашенный поплавок, селезень утки-мандаринки с желтыми

щеками, разноцветным хохлом, коричневой грудью и белым брюхом. Такая птица особенно эффектно выглядела на крохотной заводи в обрамлении зеленых кустов. Темный фон как бы подчеркивал яркие краски этого миниатюрного живого огненка. Нельзя сказать, что птица была совсем ручной. Завидя нас, она поплыла к противоположному берегу ручья, ловко выбралась из воды и вовсе не по-утиному, а скорее по-куриному побежала и скрылась в ивняке. Мы подождали немного в надежде, что мандаринка вернется, но она больше не появлялась.

Я был рад, что встретил эту уточку. Ведь в нашей стране на Дальнем Востоке мандаринок осталось очень мало — около восьми тысяч пар. И численность их из-за освоения человеком все новых территорий продолжает сокращаться.

Пасечник нарвал лимонника, вернее, отмотал около метра тонкой лианы, обрезал ее ножом и потом оборвал листья. Запахло землей, лимоном и еще каким-то аптечным запахом.

Мы вернулись назад. Хозяин взял лиану, свернул ее бухтой, как заправский матрос, и уложил в чайник. Налил воды и поставил на огонь. Через некоторое время, сидя на крыльце избушки, мы пили светлый настой, пахнущий лимоном, и ели сотовый мед. Над полянкой пронеслись стаи стрижей-кочуячихся, запела свою вечернюю песню синяя мухоловка, гнездящаяся где-то недалеко от ручья на обрывистом берегу, потом ее поддерживал сизый дрозд, наконец, когда сумерки опустились в распадок, завел свою монотонную песнь индийский козодой, и уже совсем в темноте из крохотной лужи ему стала вторить квакша.

Мы посидели еще немного и зашли в дом. Он встретил нас уютным деревенским теплом и смолистым медовым запахом — зимой здесь хранились ульи. Бросив спальники на дощатые нары, мы расположились на ночлег. Задули керосиновую лампу. Как ночник засинело окошко.

...Жили мы в этом затерянном мирке около недели. Облизали все окрестные сопки — были в дубняках, в кедрачах и в пихтарниках. И каждый вечер, возвращаясь к избушке, с удовольствием подходили к ручью посмотреть на мандаринку.

Самец, как правило, плавал в омутке — ловил водяных жуков и улиток или же сидел на стволе нависшего над водой дерева. При этом он был похож на разноцветный шарик, у которого выросли две красные косолапые перепончатые ножки. Иногда он токовал: распушал оперение, поднимал крылья, распускал хохол и запрокидывал голову. От этого селезень становился еще пестрее и ярче.

Гораздо реже мы видели его подругу — серенькую уточку. У нее была напряженная пора насиживания яиц. Гнездо мы обнаружили совершенно случайно — недалеко от заводи под заломом сучьев, принесенных половодьем. Часто мандаринки устраивают гнезда и в дуплах деревьев, и в нишах скал. Охотно занимают они и искусственные гнездовья.

Наша утка в гнезде сидела настолько плотно, что ничем не выдавала себя. Мы



часто проходили мимо этого завала, даже перешагивали через него, и никогда птица не покидала своего убежища.

Через несколько дней на знакомом омутке плавали девять пушистых комочек. Когда мы подходили к ручью, самка с melodичным кряканьем, более похожим на свист, легко взлетала вертикально вверх и исчезала за деревьями, а птенцы ловко прятались — часть ныряла, а часть затаивалась под корнями нависших над водой деревьев.

...В этот сезон я еще не раз видел мандаринок. В окрестностях стоящего на Амуре поселка несколько пар этих птиц стали практически домашними. Люди их не тревожили, и нарядные уточки постоянно кормились на ближайших небольших прудах.

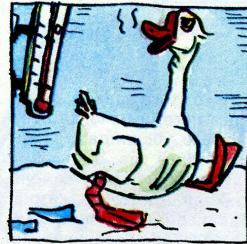
Надо сказать, что эти птицы очень хорошо реагируют на такое отношение со стороны человека. В Японии они гнездятся, например, в парках Токио, а в ряде стран Дальнего Востока одомашнены. Их разводят как декоративных птиц.

Последний раз я встретил мандаринок уже в конце августа на небольшом лесном водоеме. Один берег озера приымкал к краю дубовой рощицы. Спелые желуди сыпались с низкорослых деревьев в воду. Это и привлекало сюда стайку мандаринок. Утки плавали, собирая плоды дуба, две или три птицы кормились на берегу, а одна, самая жадная или самая ловкая, стояла на толстом сучку дерева и рвала желуди прямо с веток. Птицы жировали — подкреплялись перед полетом. Японию или в Китай, где они зимуют на лесных озерах огромными многотысячными стаями.

Так как эта утка гнездится в основном в дуплах, очень важно, чтобы сохранились старые деревья, а развеска специальных дуплянок может привести к тому, что численность, вероятно, самой красивой уточки нашей страны будет возрастать.

В. БАБЕНКО

# Оказывается



Многие видели, как утки и гуси подолгу плавают в холодной, ледяной воде, и тем не менее их лапы не замерзают, да и сами птицы чувствуют себя прекрасно, хотя их лапы голы, без единого перышка или волоска. Почему?

А потому, что их лапы защищены сеткой кровеносных сосудов. Как известно, у всех теплокровных животных артерии несут горячую, насыщенную кислородом кровь к конечностям, а вены возвращают ее назад остывшей. У птиц приток теплой крови к лапам тщательно регулируется. Кровь проходит через густое переплетение кровеносных сосудов у лапок, где артерии переплетаются с венами, и таким образом между ними проходит интенсивный теплообмен, и кровь, возвращающаяся назад в легкие и сердце, предварительно подогревается кровью, идущей по артериям. В результате утки и гуси теряют через лапы в ледяной воде как раз столько тепла, сколько его нужно для сохранения конечностей от замерзания.



Белоголовый орел, одна из крупнейших птиц Северной Америки, находится под угрозой исчезновения.

Орнитологи давно стараются спасти этот вид от вымирания. Для этого снесенные

самками в зоопарках яйца помещают в инкубаторы, но менее чем из половины из них вылупляются жизнеспособные птенцы.

Неожиданный успех пришел, когда научные сотрудники начали «раздавать» орлиные яйца... курам-бентамкам. Бойкие пеструшки, самые мелкие среди двух сотен представителей куриной породы, оказались превосходными приемными родителями.

За полтора года уже выращен семьдесят один орленок, достигший ныне безопасного возраста. Пятнадцать пар оставлены для дальнейшего разведения, остальные или выпущены на свободу в места, где они обитают, или проходят подготовку к этому важному в их жизни событию. Хо-

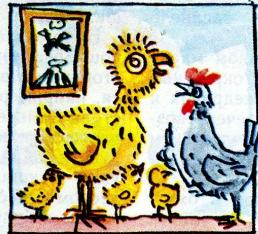


Рис. В. Каневского  
так вид и продолжает числиться среди находящихся под угрозой, но надежда на его сохранение наконец стала реальной.

●  
В семействе альбатросов насчитывается 12 видов. Темноспинный — не самый крупный, но и у него размах крыльев более метра.

Вообще альбатросы распространены очень широко от Арктики до Антарктики, но большинство видов обитает в акватории Тихого океана. Для выведения потомства

птицы выбирают океанические острова. Они очень верны своим гнездовым и для выведения птенцов всегда прилетают на одно и то же место. Но лишь в единственном месте на земле они тесно соприкасаются с человеком — это остров Мидуэй, входящий в состав Гавайских островов.

Колонии этих птиц на острове еще недавно доставляли людям немало хлопот. Во времена второй мировой войны здесь была построена военная база, занявшая практически всю его территорию. Вот тут-то людям и пришлось вести с птицами настоящую войну. Птицы ни за что не хотели уходить с обжитых мест и устраивали гнезда прямо на взлетных полосах. Они стекались с самолетами, попадали в сопла реактивных двигателей, но не уходили. В этой «войне» погибли 30 тысяч птиц, а победы люди так и не одержали.

Так, не обращая никакого внимания на человека, темноспинный альбатрос выводит здесь свое потомство. Гнездо его и гнездом-то называть неудобно. Уж очень оно примитивное. Соберет птица своим мощным клювом землю вокруг себя, соорудив небольшой холмик, сделает наверху ямку, и гнездо готово. Сюда самка отложит лишь одноединственное яйцо. Спустя 63 дня появляется птенец. Через четыре месяца он сравняется по величине со своими родителями, но с пуховым одеяньем еще расставаться не собирается. Только спустя еще пять месяцев он станет взрослым и покинет родной остров. Долго, очень долго находится единственное чадо в гнезде. Вот и стараются родители, приносят к гнезду все, что находят на поверхности океана и могут унести в клюве. Здесь и зубные щетки, и обеденная ложка, стеклянные пузырьки, множество детских игрушек и их частей.





## ГУСЯТА-МОЛОДЦЫ

Как только установится теплая погода, загогочут во дворе гуси, станут проситься на речку. Хочется им как следует помыть перышки, покинуть водяной зеленью, корешками. Если они одни, без выводка — запрета нет. Пусть гуляют, где хотят. А если у них сейчас на попечении пушистые желтохвостые гусята — рано на воду. Гусята еще не научились смазывать перышки жиром, а потому намокнут, замерзнут в холодной воде.

Уж если на водоем не пускают, то хотя бы просто погулять по солнышку. Впереди шествует гусыня, за ней цепочка птенцов, а где-то сбоку гусак, глава семейства. Он

поминутно оглядывается — не грозит ли откуда опасность? Но все спокойно, и смышился его тихое, миролюбивое «га-га».

Так под опекой взрослых ходят гусята до самой осени, пока не вырастут. Когда благополучно складываются гусиные семьи, для их хозяев вырастит молодняк не представляет трудности. Разве что ранней весной нужно гусятину помыть от холода, сквозняков, сырости. В эту пору им не хватает тепла, солнца, витаминов.

Чтобы малыши от всех насекомых вывелись в одно время, чтобы все гуси ходили одним общим стадом и было легче за них присматривать, сажают

гусынь на гнезда в одно время. Для этого первым, объявившим себя наездниками, дают посiedеть на фальшивых яйцах — деревянных, окрашенных белым подкладнях, пока другие закончат яйцекладку и тоже пожелают сесть на гнездо. Гусыни обычно садятся насиживать, когда нанесут достаточно яиц.

Лучше, когда гусыни откладывают яйца в теплом сарае, тогда можно не беспокоиться, что яйца, снесенные первыми,

**Советы**

сильно охладятся и это плохо скажется на выведении птенцов. Если же сараях холодный, то отложенные гусынями яйца нужно забрать и держать дома в коробке до тех пор, пока птица не начнет насиживать. Сколько бы ни снесла гусыня яиц, более 13 не стоит подкладывать — на седке трудно будет их обогревать. Остальные яйца, но не более семи, можно положить под курицу, изъявшую желание насиживать, а потом гусят присоединить к общему выводку.

Пока гусыни сидят на яйцах, им дают возможность сходить на речку или пруд искупаться, а если водоем далеко, то ставят таз с водой. Мокрые после купания перья увлажняют яйца, что тоже хорошо оказывается на выведении молодняка.

Когда начнут выплывать птенцы, птицеводу лучше не отлучаться далеко от дома. Бывают случаи, когда гусенок долго-долго не может пройти изнутри скорлупу. Пищит, стучит, а ничего не выходит. Отколупывать ее нельзя — можно оторвать скорлупу вместе с кожей птенца. Чтобы помочь замучившемуся гусенку, осторожно опускают яйцо на одну-две секунды в чуть теплую воду. Если и это не помогает, то, едва касаясь поверхности скорлупы, пробивают ее там, где при просмотре на свет видна голова птенца.

Кормят малышей обычно так же, как и цыплят: первые дни яйцо, сваренное вкрутую, затем то же яйцо с добавлением рассыпчатой каши, свежего творога, мелко рубленной зелени и питье — чистая вода, но раз в день добавлять следует марганцовку бледно-розового цвета для профилактики желудочных заболеваний. Можно давать пить и некрепкий отвар зверобоя.

В теплую солнечную погоду выводок выпускают ненадолго погулять, вместе с наездкой пощипать траву. Заметив, что птенцы жмутся к матери, пишат, их немедленно загоняют домой. С 3—4-недельного

возраста гусята пускают вместе с мамой в луга. В дождливые, холодные дни выводок оставляют в сарае, поскольку гусята очень плохо переносят сырость и иногда гибнут.

На юге, где уже весной сильно палит солнце, на выгуле устраивают для гусят переносные навески, чтобы в случае перегрева они могли укрыться от жарких лучей. Через два-три дня после того, как трава будет вокруг общипана, навесик переносят на другое, более зеленое место.

Если птицы выводок негде, то его содержат в загоне, на огороженном участке и обильно кормят зерновым кормом, наполовину перемешанным с измельченной зеленью и кухонными отходами. В таком случае выращивают гусят не более трех месяцев — они за этот срок уже наберут хороший вес.

Ныне созданы породы гусей, которые сами выводят птенцов не желают. Гусыни ящики нанесут много, а материнский инстинкт насиживания не проявляют. К таким, главным образом, относятся гуси кубанские и китайские, отчали и горьковские. В этом случае их яйца подкладывают под курицу, индейку или утку, а потом выводок отдают на воспитание взрослым гусям.

Выводок подпускают не только к гусыне, но и к гусаку, который нередко оберегает гусят все лето, будто их вывела его гусыня.

Момент приучения малышей к гусаку нелегок. Важно выбрать время. Подпускать нужно не позднее, чем в первые дни суток жизни птенцов. Именно в это время, как отмечал этолог (специалист по поведению животных) Конрад Лоренц, гусыня крепко запоминает вожака и следуют потом за ним по пятам.

Таким вожаком может стать не только взрослый гусь, но и человек, если в первые дни посетит за собой выводок гулять. Так что во время приучения птенцов к гусю поменьше будьте на глазах у малышей, иначе они устремятся за вами



и не будут гулять не только одни, но и со взрослыми гусями.

Выводок сажают в небольшой загончик, а по соседству в другом загоне помещают гусака. Обычно он сам подходит к птенцам, долго и внимательно разглядывает их через загородку. Если он пытается бить их, считают, что такой гусак, как его ни приучай, хорошим отцом выводку не станет. Попробуйте другого. Но все же не спешите менять гусаков, возможно, через несколько дней все обойдется ведь гусята уже видели этого гусака и теперь будут стремиться идти за ним как за материю. Память у них до 10-дневного возраста отличная. Был случай, когда маленький — недельный — гусенок, попав в ошибке в другое стадо за километр от дома, вечером притопал домой к своим родителям.

Некоторые птицеводы делают так: как только в инкубаторе (или под наездкой — птицей другого вида) выведутся гусята, гусыню запирают, а гусака пускают к выводку. Без самки он лучше приминает гусят, а потом, когда начинает опекать малышей.

Наблюдайте за гусиной семьей все время: как птица ведет себя при разных обстоятельствах, как при этом подает голос, что любит, чего боится. Постарайтесь понять ее языки. Это и увлекательно и полезно, потому что вы лучше проникнете в мир гусей, познаете его, и тогда еще легче станет ухаживать за гусятами. И вскоре это будут уже не птенцы, а гусята-молодцы.

Л. ИСАЧЕНКО



## ГЕРОИ ЕГО КНИГ

Алексея Коркищенко я знаю давно, познакомился с ним более двадцати лет назад, когда мы работали редакторами в Ростовском областном комитете по радиовещанию и телевидению.

За его плечами был фронт, на который он ушел семнадцатилетним добровольцем и со своим артиллерийским полком закончил войну на Одере. Потом учился в военно-морской школе, служил миноискателем, очищал черноморские просторы от «краготы смерти», оставленной фашистами. На гражданке был и столяром, и бондарем, и хлеборобом, прежде чем окончательно осознал, что его главное орудие труда — перо.

Начинал литсотрудником «Красного Призывника», затем был собкором областной газеты «Молот». Ко времени нашего знакомства Коркищенко заявил о себе и как молодой писатель — выпустил книжку «Похождения деда Хоботько», заканчивал другую — «За желтым ериком».

В основе и названных произведений писателя, и повестей «Полосатые чудаки», «Старая лошадь Зина», «Внуки красного атамана», а также рассказов и сценариев, по которым сняты фильмы «Дело было, да!», «Роса», лежат разные жизненные конфликты. В то же время все

они внутренне объединены. И не только юным возрастом их героев, но и главной темой. Эту тему я определил бы как становление человеческой личности в борьбе за утверждение деятельной доброты, справедливости в окружающем мире.

Взять хотя бы повесть «Внуки красного атамана». Ее главный герой — Егорка Запашного вначале предстает перед нами неплохим, но взбалмошным, может быть, не в меру озорным парнишкой. Так и хочется сказать о нем — «без царя в голове». Егорку переполняет жажда действия и стремление верховодить сельскими ребятами. Но, не умея толком распорядиться своей энергией, он порой совершает поступки, за которые ему самому потом становится стыдно. И лишь осознав, что быть «внуком красного атамана» не только почтено, но и ответственно, Егорка постепенно освобождается от бездумной ребячливи, из заурядного мальчишки-заводилы превращается в отважного вожака юных подпольщиков, борющихся с фашистскими оккупантами.

Герои повести «Старая лошадь Зина» живут в мирные дни, в которых, казалось бы, мало места для подвигов, отваги, смелости. Однако это не так. Зло много-лико и живуче. И борьба с ним всегда

требует мужества и решимости. Именно эти качества помогли сельским школьникам Троше, Усте и Феде в поединке с великовозрастным хулиганом, «забронированным допризывником» Ханыгой и равнодушным, жестоким ездовым Гашилиным не только выстоять, но и победить — отстоять от побоев и смерти старую, «заслуженную» лошадь-труженицу, лошадь-воина.

Гоша и его товарищи не просто добились торжества справедливости. На пороге взрослой жизни они на собственном опыте удостоверились, что добро само по себе не побеждает, а зло само по себе не отступает. Надо бороться. Это для них обнадеживающий урок на все предстоящие годы. Поступок ребят — поучительный урок, урок-урок и для взрослых, которые, что греха таить, не так уж редко в повседневной суете, в заботах о «делах», в хлопотах о хлебе насыщенно забывают, что не хлебом единым жив человек. И все больше опутывает их паутина равнодушия, а оно, как известно, лучше всего помогает расти и цвести сорнякам зла в разных его обличьях. Вроде бы не было у Ханыги и Гашилина союзников и покровителей, вроде бы все возмущались их наглостью и жестокостью, вроде бы каждому жалко было горемычную лошадь Зину. Но все это как бы со стороны, мимоходом и между делом. Попсумят, посетуют, да и только. Так бы и продолжалось, и совершил бы Ханыга свое черное дело, если бы Троша, маленький бесстрашный рыцарь, не встал бы перед дулом ружья, не заслонил бы собой своего четвероногого друга. И взрослым стало стыдно. И они сделали то, что давно должны были сделать.

Можно красноречиво и убедительно говорить о том, как благородно в нравственном и эстетическом отношениях для детей их общение с природой, с «братьями нашими меньшими». Это, безусловно, принесет пользу. Однако никакие проповеди, разъяснения и поучения не идут в сравнение по силе воздействия с талантливым художественным показом того, как влияет на душу юного человека дружба с природой. Именно это и делает А. Коркищенко в каждом своем произведении. Читая любое из них и убеждаешься, что природа для писателя не красочный фон, на котором происходят события, а их актив-

ный участник и даже главный побудитель тех или иных очень важных поступков юных героев.

Ни в пейзажных зарисовках, которыми богата проза писателя, ни через своих героев — то непосед, сорванцов, то мечтателей — автор никогда не умоляется красотами родного края на manner заэзжего дачника. Чуждо ему и чисто утилитарное отношение к многообразию естественного мира, хотя кому, как не ему, выросшему в селе, ведомо, что и земля, и река, и солнце, и дождь — кормильцы и поильцы человека. Просто он знает, чувствует, ощущает: человек без природы не полон ни в труде, ни в творчестве, ни в добрых делах и помыслах, ни в мечтах, ни в любви. Это свое знание, эту веру он хочет сделать знанием и верой молодых читателей. Произведения писателя не раз публиковались на страницах «Юного натуралиста».

И все же как ни своеобразен мир детских и подростковых переживаний, стремлений и интересов, он вовсе не представляет собой нечто замкнутое, изолированное. Дети живут среди взрослых и даже в своих играх осваивают их бытие. Не всегда это происходит гладко, как говорится, без сучка и задоринки. Ведь взрослые очень разные. Не все из них являются собой достойный пример для подражания. Да и между «хорошими» взрослыми и детьми возникают недоразумения и взаимное непонимание, из-за чего в проигрыше остаются и те и другие. Подобные ситуации писатель показывает и в «Старой лошади Зине», и во «Внуках красного атамана», и в рассказе «Джигит», и в других произведениях.

При этом он не ограничивается утверждением: бывает, мол, и так, на то она и жизнь со сложностями, которые не разложишь по полочкам. Не прибегая к поучениям, исподволь, на конкретных фактах, событиях, поступках автор подводит к мысли: взрослые не должны относиться к детям свысока как к «несмышленышам», в каждом из них надо видеть личность; детям при всем их похвальном стремлении к самостоятельности не обойтись без опыта старших. Об этом книги писателя. И давайте доверимся власти творений, созданных художником.

В. ТЫРТЫШНЫЙ

## ЛОШАДЬ МОЕГО ДЕТСТВА

Алексей КОРКИЩЕНКО

В шестьдесят восьмом году я написал для ребят художественную повесть про старую лошадь Зину. Позже сюжет этой повести лег в основу полнометражного фильма, снятого творческим объединением «Экран» для Центрального телевидения под названием «Роса». Так вот, встретясь со своими читателями, телезрителями, я часто слышу от них вопрос: «А была ли на самом деле такая лошадь?» Отвечаю: «Была!» — и рассказываю им историю про лошадь моего детства.

Первую историю о ней я начинаю так: «Не знаю, как бы я жил и какую прожил жизнь, если бы не встретился в детстве с одной старой лошадью с человеческим именем Зина. Своим вполне разумным поведением она вынуждала меня глубоко задумываться над многими вещами, размышлять о мире природы, искать разгадки ее тайн, заставляя много читать и расспрашивать старших. Короче говоря, она разбудила мое воображение, ввела в богатый мир фантазии и, в общем-то, сильно повлияла на мою судьбу».

### ИСТОРИЯ ПЕРВАЯ

Она началась с того дня, когда бригадир полеводческой бригады Леонтий Павлович, мамин брат, пришел в нашу Еремеевскую начальную школу. Дело было в конце мая 1934 года, перед самыми каникулами. И вот дядя мой обратился к нам, второклассникам, с такой речью:

— Хлопцы и девчата, выручайте родной колхоз! Без вас не справится он с полевыми работами. Девчата, вооружайтесь мотыгами, выходите в поход против врага-сорняка! Хлопцы, кони застоялись — ждут вас не дождутся! Нужны нам всадники, ездовые на культивации пропашных культур и овощей. Приходите помочь!

— Придем! Обязательно придем! — дружно отвечали мы.

Лестно ведь было чувствовать себя нужным колхозу, который никем не мог обойтись без твоей помощи.

А мне дядя сказал, когда мы вышли из школы:

— Приходи, Ёнка, пораньше на бригадный двор. Выберешь себе самую спрятанную, послушную лошадь. Я подсажу какую. Только смотри не проспи, вместе с солницем появляйся на бригадном дворе. Будь мужчина!

Я обещал. Но одно дело давать обещания, другое — выполнять их. Спал я в саду на колпне первого душистого степного сена, и никакими силами невозможно было вытащить меня на рассвете из-под ласковой старой шубы. Я даже зубами держался за нее, мыча жалобно: «Мамма-а, еще одну-у-у мминун-у-утку-у...»

Мать подоила корову, погнала ее в череду на выгон к речке и, вернувшись, сказала мне со смехом:

— Ну, работничек, теперь ты можешь спать хоть до самого полудня. Все хлопцы наперегон-

ки побежали на бригадный двор. Разберут лошадей, а тебе не достанется. Будешь навоз в конюшнях подметать, а твой кореша — верхи скакать.

И тут меня словно бы жгучей молнией насквозь пронзило: я вскинулся, припомнив все, что с вечера обещал,бросив колдовскую шубу, скатился со скриды и помчался прямо через огороды на бригадный двор. Он был пуст. Все лошади разобраны. Под камышовым навесом в одиночестве стояла старая лошадь Зина. Из конторы вышел Леонтий Павлович и сказал мне с обидным разочарованием:

— Эх, ты, Ёнка! Слабак! Обещал быть первым, а пришел последним.

Я с ужасом смотрел на одиноко стоявшую у яслей лошадь Зину: «Неужели мне придется работать с ней!» Эта лошадь приметно выделялась из остальных своим жутким характером. Она брыкалась и кусалась. Мальчишки обходили ее стороной — побаивались, а взрослые отказывались брать ее в упряжку: что, дескать, заработкаешь с нею, старой, слабой лошадью.

Леонтий Павлович — человек чуткий, добрый. У него хватило терпения и ласки убедить меня в том, что Зина — лошадь работящая, умная и послушная — и кнута ей не показывать! — и уговарил работать с ней.

— Ну, верно, Зина — своюправная, строптивая лошадь, но такой она бывает с людьми нехорошими, злыми, — говорил он. — А с хорошими Зина добрая, понятливая, ласковая. О, если бы знал, какой она была! Как она скакала! Извели ее ногодя, измучили... Да вот еще совсем недавно, четыре года назад; когда мы только-только колхоз стянули, гуртом вековые межи своих единоличных наделов перепахали и на общем поле пшеницу посеяли, я вместе с Зиной против кулацкого отребья воевал.

Дело было летом, перед самой жатвой. Засиделся я тут, в бригадной конторке, со всяки-

**ЗАПИСКИ НАТУРАЛИСТА**

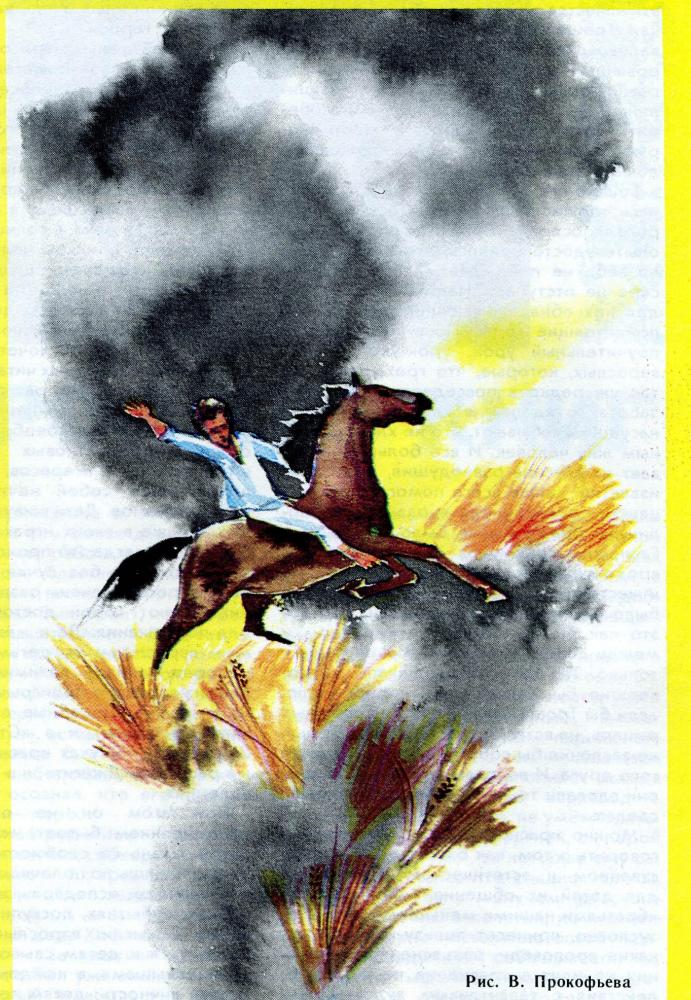


Рис. В. Прокофьева

ми отчетами. Вышел — первые петухи пели, и увидел тут полыханье зарниц за бугром там, где пшеничные поля дозревали! Ударил я в на-бат — заколотил железякой по вагонному бу-феру и кинулся к навесам, к лошадям, а там их нету ни одной, всех отпустили пастьись под бугор. Что было делать? Заложил два пальца в рот, свистнул изо всей силы призываю, как мы это делаем, подзывая коня... На всякий случай посыпал, мало надеясь, что подбежит ко мне какая-нибудь лошадь, и побежал в степь, в сторону пожара, на ходу посыпавшая. И слышу: какая-то лошадь несется навестречу мне. И что бы ты думал? Это была Зина! Останилась передо мной, хранил, копытом о землю стучит. А со мной ни седла, ни уздечки. Не возвращаться же мне за ними к brigadnyм двором, ценное время терять — там же, за бугром, пламя все выше бьет! — вскочил на нее и закричал, сам не знаю почему, так: «Зина, конти! К бую, Зина! Аллюр три креста, Зинуля!» По шее похлопал ее, направление в сторону пожара дал. Она заржала пронзительно и грозно и с места в карьер взяла.

Мы настигли поджигателя: увидели его в отблесках пламени. Дважды выстрелил он из обреза в нас. Попал мне в плечо, вот сюда, а Зине бедро, но неопасно. «Конти! — снова крикнул я. — Зина, к бую!» Лошадь цапнула его зубами за голову, сбила с ног. Я припнул на гада, не давая ему опомниться, завернул руки за спину, связал ремнем. Это был здоровый молодой мужик, сын раскулаченного нашего хуторянина. Чуть позже прискакали колхозники, забили огонь в пшенице, благо ветер поутих, не разнес пламя широко.

Потом я гнал поджигателя в хутор, держал его на мушке обреза, а Зина гневно всхрапы-  
вала ему в затылок.

Вот такая она лошадь, Ёнка! Не бойся ты ее. Хорошо человека Зина не тронет — вот что ты должен знать первую очередь. Чудная она лошадь, верно, но породочная животная, работает на совесть, жаль только, люди ей нервы попортили. К ней с лаской, с доброй душой подходить надо. Ну, ты ведь не станешь обижать ее, а? Она многое понимает. Вот погляди, мы о ней говорим, имя ее упоминаем, а она, вишь, ушами стригет. Ну пошли, я тебя познакомлю с Зиной.

Леонтий Павлович, развязав повод, передал мне:

— Держи, Ёнка, и будь для нее другом, заботливым и ласковым. — Погладил лошадь по шее, приклонил ее голову ко мне. — Вот с ним будешь работать, Зинуля. Служайся его.

С Зиной я работал шесть каникул. И теперь мама не мучилась, поднимая меня по утрам. Я вскакивал, едва она произносила: «Вставай, сынок, чешуй, Зина ржет, тебя зовет»

...Я расспрашивал о Зине хуторянин, пытаясь выяснить ее биографию. Однажды спросил Леонтия Павловича:

— А кто такой тот красный казак, ее хозяин? Вы упоминали о нем.

— Ты расспроси об этом деда Прокопа Болошина, — сказал он.

И я пошел к нему. Точнее, поехал на водовозке.

## ИСТОРИЯ ВТОРАЯ

Очень стар был уже дед Прокоп, малоподвижен — дальше камышового тына не подвигался. Все сидел на завалинке.

— Ага, — заинтересовался! — удовлетворенно сказал он — ответ на мою просьбу рассказать о Зине. — Слыхал я, подружился ты с Зиной и в обиду ее не дашь. Молодец, жалеешь добрую лошадь! Так и быть, расскажу тебе про нее. А ты слушай да крепко на уш мотай. Это тебе не сказка, а быль, потом корешам своим расскажешь, а то есть среди них байстрики-эздиды, которые мучают достойную житвиотину! — сердито добавил дед Прокоп и задумался...

— В девятнадцатом году весной, в конце мая, бой случился вот тут, возле нашего хутора. Красные с белыми схватились. Под вечер дело было. Стрельба, крики, кони ржут, пушки грохотают. Мы с бабкой в подполье скатились и сидим крестися. К ночи затихло. В хуторе ни красных не слыхать, ни белых. Поели мы с бабкой холодных щей и спать улеглись. Только придремали, слышим, конь под окном ржет. Да так жалобно ржет, будто плачет. Мы лежим, затаились, ничего не понимаем... А конь копытом о землю: тут-тук-тук! — и опять как заржет, ах в душу жалостью ударило. «Что за напасть?» — думала.

Тихо приоткрыл дверь сарая, выглянул. Луна ярко светит, видно все хорошо. Вижу, конь оседланный стоит у окна, а у его ног красный казак лежит, едва слышно стонет. Конь на меня смотрит умными глазами, бормочет, будто по-своему что-то говорит, и голову к казаку протягивает: мол, помоги ему. Меня, скажу тебе, просто оторвь взяла! А конь тоже раненый, весь в крови, на ногу припадает. Занесли мы с бабкой казака в хату, лицо омыли, а ему водой губы смочили, очнулся он. Голова у него шашкой раздроблена, грудь навылет прострелена. Молодой еще парень, красивый. Пришел он в себя, посмотрел на нас и спрашивал:

— Где я? Как сюда попал?

— В хуторе Еремеевском ты, у своих людей, — говорю я, — а как ты попал в наш двор, о том не ведаю. Мы тебя у порога подобрали.

— Где наши? Где... — У него тут в середке забулькало.

— Наши беляков погнали, — говорю, — и, видно, далеко, не слышно боя.

— Хорошо. А где мой конь?

А конь в открытые двери заглядывает, ржет тихо. Казак приподнялся и сказал так:

— Прощай, Зина! Прощай, мой верный боевой друг... — И помер.

Ну, потом мы с бабкой лошадью занялись.

На вздохи у нее вот такая рана была, и кожа на шее пулей порвана. Приготовили мы отвар лекарственный, промыли раны, прокаленной иглой цыганской зашили их. И завел я Зину в сарай, у кормушки поставил, отрубей на-  
мешал ей с сеном.

Похоронили мы казака, вернулись домой, и тогда упала Зина во дворе и не хотела ни есть, ни пить — убивалась по нем...

Старая лошадь Зина поглядывала на нас, стоя в тени акации.

— Да, — спохватился я, вспомнив свой вопрос к деду, — а как же тяжело раненный казак оказался у вас? Кто его притянул?

— Она же, Зина, и притянула. Считай, километр целый волокла его по траве, сама раненная. Я же тогда об этом подумал: никак не мог он сам добраться до моей хаты. Ну и пошел я по кровавому следу, который тянулся со сте-  
пу во двор, и дошел до того места, где казак с беляками сражался. Там и шашку его в траве нашел.

— Как же она казака волокла? — спросил я, пораженный.

— Зубами за воротник. Да, да, весь воротник его гимнастерки был изжеван, размоча-  
лен. Пятилась она и волокла — видел я это по следам. К людям тащила своего хозяина, на-  
деялась, спасут его.

— А что было с Зиной дальше?

Старик помолчал, задумчиво ковыряя палкой сухую землю.

— Едва выходили мы с бабкой Зину, вынинчили ее, можно сказать. Радовались: добре приобретение для хозяйства поимели. А тут беляки нагрянули, отняли ее у нас да еще шом-полами меня высекли до полусмерти — не отдавали я им Зину. «Ты что, — говорят, — негодяй такой-сякой, для красных берег такую красавицу?!

Недели через три выехал я на своей кляче в степь за сеном, обратно еду по дороге мимо кладбища, гляжу — а в вишенике, где красный казак похоронен, оседланный конь стоит, копытом землю бьет. Пригляделся я, а это Зина! Узнала меня, подпустила к себе.

На тот раз в хуторе буденновский отряд стоял. Отвел я Зину к командиру, рассказал, так,



мол, и так, и отдал ему красавца коня — нехай на нем за белыми бандюками гоняется. Такие вот дела, Ёнъка. Ну, год прошел. Кончила война гражданская, Советская власть прочно установилась в нашем округе. Землю нам нарезали. Мое поле неподалеку от кладбища было. Пашем как-то с соседом весной под яровые, а он мне и говорит: «Глянь, Прокоп, не твой ли конь на кладбище стоит?»

Приглядевшись я — она, Зина! Вернулась откуда-то издалека, без уздечки, без седла, исхудала, копыта побоинслила. Подумать только, через год прибежала, не забыла, где хозяин захоронен! Так и осталась она в нашем хуторе. Первый наш председатель Совета ездил на ней верхом. Не раз она попадала под кулацкие пули. Потом она в линейке председателя колхоза ходила. А позже в бригаду нашу ее отдали, на тяжелые работы стали брать. Вот так дело повернулось, Ёнъка.— Дед Прокоп сердито ударил палькой по земле.— И уграбили, загубили добрую лошадь. Она же гордая, умная, работящая животина, не терпит обиды и несправедливости. А каждый на свой лад ее муштрует. Бунтует она.

Не думал я, что так расстроится старый Прокоп Болошин, которому было уже под восемьдесят, рассказывая о драматической судьбе коня. Он поднялся, опираясь на палку, и пошел к Зине, произнося странные, на мой взгляд, слова:

— Голубка моя. Радость ненаглядная!

Зина заржала, потянула водовозку навстречу деду Прокопу. Он остановился, выронил палку, и раскинул руки. Лошадь ткнулась мордой ему в грудь и положила голову на плечо. Дед гладил Зину, целовал, продолжая говорить нежно:

— Милая ласточка-касаточка! Что ж ты не заходишь ко мне за сладким? А раньше часто прибегала, золотая моя.

Он наконец оторвался от лошади и, пряча от меня лицо, залитое слезами, махнул:

— Езжай, езжай!

Я торопливо отъехал от него.

— Но, Зинуля! Поехали по добрую воду.

## ИСТОРИЯ ТРЕТЬЯ

Я, наверное, стал бы ветврачом, если бы не война. В мечтах видел себя работающим на племенной конферме. В Европе уже хозяинами были фашисты, уже наваливались на наши границы — и это сказалось на моей судьбе. В Васильево-Петровскую школу в конце мая, перед самым выпускном семиклассников, приехал представитель таганрогских ремесленных училищ.

— Нашей Родине нужны металллисты! — сказал он в своем выступлении. — Мы можем обучить их, сделать хорошими специалистами своего дела, но нам не хватает учеников.

Я записался «на токаря» и вскоре был вызы- ван в ремесленное училище при заводе «Красный котельщик».

Очень помнится прощание с Зиной. Я принес ей целый килограмм житных пряников. С руками кормил ее. Ела она неторопливо, не жадничала и как-то пытливо смотрела на меня. А когда съела угощение, я, обняв ее за шею, проговорил:

— Прощай, Зина! Прощай, мой верный боевой друг...

Это были последние слова красного казака, ее хозяина. Не знаю, почему мне захотелось произнести их. Зина встревожилась, тоскливо заржала. У меня захватило дыхание.

И долго еще слышал ее грустное ржание, доносявшееся издалека.

Последний раз я увидел Зину при грозных и страшных обстоятельствах. В 1942 году, в августе, наш край был оккупирован фашистскими войсками. Я вернулся в родной хутор. Кругом гремели бои, пылали пожары.

По тракту за хутором тянулись нескончаемые немецкие транспорты. Гитлеровцы торопились: ехали на велосипедах, автомашинах, подводах, верхом на лошадях, которых они забирали в колхозных конюшнях.

Мы с Гришой Григорашенко и Васей Белоусовым, пробравшись за хутор, угнали в степь пасущихся под бугром лошадей и вернулись за теми, что оставались на бригадном дворе. А двор неожиданно заполонили оккупанты. Заехало туда несколько тяжелых мотоциклов с люльками, завернули велосипедисты. Мы спрятались в буряне у старых силосных ям.

Солдаты окружили колодец и водопойное корыто. Умывались, обливались водой. А те гитлеровцы, у которых были поломаны машины, стали ловить бродивших по двору лошадей. На Зину, стоявшую у пустых яслей, никто не обращал внимания. Уж больно была она худа и некрасива. Одному из них, высокому кадыкастому фрицу, не досталось лошади. Ругаясь с досады, он растерянно топтался у своего велосипеда со спущенными камерами. Его приятели, потешаясь, предложили ему оседлать Зину. Показывая на нее пальцами, надрываясь от смеха, они подошли ближе к ней:

— Дас ист айн шёнес пферд! /Это прекрасная лошадь!

— Буцефал!

— Фриц, дранг нах остеи! /Фриц, на Восток!

Зина зло косилась на них. Кадыкастый фриц снял с плешивой головы замыгтанную фуражку и, дурачась, подошел к ней, словно бы галантный кавалер к dame. Он что-то говорил ей. Зина сменила ноги, подняла голову. Я знал, что произойдет через мгновение.

Вот кадыкастый, подойдя к ней сзади еще ближе, отвел руку с фуражкой в сторону, поклонился. Гитлеровцы хохотали: им очень нравилось это представление. А кадыкастый даже не успел разогнуться, как Зина, резко качнув головой вниз, взбръкнула и ударила с такой силой, что он отлетел на несколько метров.



Зина бочком-бочком отошла от яслей и старческим сбивчивым галопом поскакала через пшеничное поле в степь.

Кадыкастого обливали водой из ведра, тормозили — он не подавал признаков жизни. Его приподняли, и я увидел из буряна: на лбу его теменя провал от удара колпыта.

Один из гитлеровцев что-то прокричал, показывая в сторону удалявшейся лошади. Она скрылась за бугром. Взревел мотоцикл. Гитлеровец, севший в льюльку, схватился за тяжелый пулепет.

Мы затянули дыхание. Меня била дрожь. Мотоцикли стремительно помчались вдогонку за старой лошадью. Зина уже плохо бегала, хромала. Она и не убежала далеко. За бугром раздались длинные пулеметные очереди.

Каратели вернулись. Кадыкастый лежал неподвижно перед бригадным двором, он был мертв. Его погрузили в льюльку и увезли. Уехали велосипедисты. Всадники, опасливо понукая русских лошадей, двинулись на тракт. Бригадный двор опустел.

Мы побежали за бугор что было сил.

Старая лошадь Зина лежала на желтом пшеничном поле. Мы тихо подошли к ней. Она была прошита пулеметной очередью — частые красные строчки перечеркнули ее худое тело. Мы вырыли могилу и похоронили нашего друга. Я горевал о ней, как о близком, родном человеке.

Старая лошадь Зина перед смертью оставила мне сложную психологическую загадку. Она ведь ни разу в жизни, хотя была моложе и сильнее, не была даже злых и подальных людей с такой ужасающей силой, с какой ударила кадыкастого гитлеровца. Была, конечно, негодяев за дело, но не убивала и даже костей неломала. В самом бешеном гневе соизмеряла силу удара.

Возможно, пожары, грохот выстрелов напомнили ей граждансскую войну и она вспомнила свою боевую молодость? И поняла, что эти иноземцы с грубой речью — враги? Или когда-то стояла с их соплеменниками в боях? Или как-то осмыслила происходившее вокруг, понимала запах гари, запах крови и жестокости?

Кто знает, о чём думают лошади?



«СКОРО ВЕСНА».

Наташа ЗАЙЦЕВА,  
г. Красноярск

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Дорогой свершений . . . . .	1	Клуб Почемучек . . . . .	22
Колосок . . . . .	2	Дм. Житинев. Таежные тропы . . . . .	30
Ю. Красищиков, И. Константинов. Высокий полет бородачей . . . . .	8	В. Бабенко. Живой огонек . . . . .	34
Листки календаря . . . . .	14	Оказывается . . . . .	36
В. Иванов. Лебеди на Влатве . . . . .	18	Л. Исаченко. Гусыня-молодица . . . . .	38
		Б. Тыртышный. Герой его книг . . . . .	40
		Записки натуралиста Алексей Коркшенин. Лошадь моего детства . . . . .	42

НАША ОБЛОЖКА:

На первой странице — утка; на второй — скворцы (рис. О. Отрошко); на четвертой — китоглав (фото О. Сухова).

В номере использованы фото из журнала «International Wildlife».

Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

Редколлегия: Виноградов А. А., Голованова Т. И. (зам. главного редактора), Клумов С. К., Дудкин В. Е., Маслов А. П., Мухортов В. И., Орешкин А. М., Подрезова А. А., Пономарев В. А., Рахишин В. К., Серебряков Т. И., Синадская В. А., Чашкин Б. А. (ответственный секретарь).

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

Художественный редактор М. Е. Федоровская  
Технический редактор В. И. Куркова

Рукописи и фото не возвращаются

Сдано в набор 29.12.85. Подписано в печать 30.01.86. А08036. Формат 70×100/16. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3.9. Усл. кр.-отт. 16.9. Уч.-изд. л. 5.2. Тираж 3 000 000 экз. Заказ 2470. Цена 25 коп.

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

НАШ АДРЕС:



## ДЛЯ ПТИЧЬИХ НОВОСЕЛИЙ

Теперь, в марте, птицы начинают возвращаться в родные края. Летят они друг за другом, и так до 20 мая, пока не вернутся последние наши гнездящиеся пернатые: сорокопуты, стрижи, зорионки.

Для мелких птиц, так необходимых нам для защиты сада и огорода, следует делать простейшие, но специальные домики: синичники и мухоловочки двух типов, трисогузочки.

Синичники (1 а, б) различаются по высоте. Первый, поменьше, любят многие птицы: синицы, мухоловки-пеструшки, горихвостки. Глубокие и довольно тесные синичники (1 б) для больших синиц следует мастерить не более одного-двух на 10 различных гнездовых домиков, так как их не заселяют другие виды птиц. Синичник (1 а) — это домик 25 сантиметров высотой с площадью dna 10×10 или 8×8 сантиметров, летком 2,7—3,0 сантиметра, который расположен в 3 сантиметрах от крышки.

Теперь о мухоловочнике (2 а, б). Это домик 12×12 или 14×14 сантиметров, глубиной 8—10 сантиметров и с летком 3×3 сантиметра. В мухоловочниках охотно селятся горихвостки, серые мухоловки и мухоловки-пеструшки. Ученые рекомендуют красить их изнутри мелом в белый цвет. Такие домики больше нравятся этим птицам.

Трисогузчик (3) представляет собой домик с порожком и боковым выходом размером в 4 сантиметра. Годится он как для синих трисогузок, так и для серых мухоловок.

Все эти домики следует развесить на высоте от 2,5 до 5 метров. Мухоловчики и трисогузочки не следует вешать на деревья, их лучше разместить на заборах и постройках.

Направление летка не имеет существенного значения, но все же не стоит вешать гнездовые навстречу господствующим летним ветрам.

Наши пернатые друзья будут рады столь разнообразным квартирам и отплатят нам сторицей. Но помните одну тонкость — время развески. Чтобы заселили ваши домики нужные хозяева, домики нельзя вешать все сразу. Скворечники и трисогузочки развесывают с 21 марта до 10 апреля, то есть по времени прилета хозяев, синичники к 15—20 апреля, а мухоловочки будут кстати только к 1 мая.

Цена 25 коп.  
ISSN 0205—5767

Индекс 71121



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20