

5767



# Юный Натуралист

1983

1



# С Новым годом!



Рис. Ю. Киселева



## ДОРОГОЙ НОВЫХ СВЕРШЕНИЙ

Как же он светел и радостен, этот зимний наш праздник Новый год! Сорван последний листок с календаря 1982 года, вступил в свои права 1983-й. Он вошел в твою жизнь, дорогой юный читатель, искрометными днями зимних каникул, затейливыми карнавалами у новогодней елки, удивительными лыжными походами в заснеженный лес.

В эти первые январские дни все ново, все впереди. Но, оглядываясь на год прошедший, еще и еще раз ты отмечаешь, каким он был интересным, по-деловому успешным, 1982 год. И сегодня, итожа свои успехи в учебе и труде, ты с гордостью видишь, как много сделано и сколько предстоит еще сделать в новом, 1983 году.

Всесоюзный Марш юных ленинцев! Его маршруты пролегли сегодня по всей стране. Твое личное участие в пятилетке ударных пионерских дел наполнит каждый день полезным, необходимым трудом. Такова уж добрая традиция пионеров страны — во всем помогать взрослым, равняться на старших товарищей — комсомольцев.

Значит, и ты, юный друг, приложишь все силы, умение и старание, чтобы внести свой вклад в выполнение решений XIX съезда ВЛКСМ, будешь работать еще собранней, еще добросовестней.

А сколько полезного можешь ты сделать, помогая старшим в реализации Продовольственной программы! В ученической производственной бригаде, в школьном лесничестве, на полях колхозов и совхозов, на животноводческих фермах, на своем подворье — везде нужны умелые, быстрые руки.

Ты — юннат. Это значит — исследователь, первопроходец. В новом году в ходе Всесоюзного смотря-конкурса «Юные техники, натуралисты и исследователи — Родине!» ты должен оправдать свое гордое имя.

С Новым годом тебя, дорогой юный друг! Новых успехов, новых свершений, новых удач!

**Юный** 1983  
**Натуралист**

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



# КОЛОСОК



## Поле надежды

На хорошем месте стоит село Ступино. За околицей струится река Красивая Меча, высятся известняковые холмы, поросшие лесом. А за ними — небольшие села и деревни. Из них поутру в Ступинскую среднюю школу спешат ребята. Спешат не только для того, чтобы учиться. В школе действует детское научное общество «Колосок». Юные исследователи ставят на своих делянках интересные эксперименты.

Вот, укутанные снегом, зимуют на пришкольном участке молодые яблони. Дожидаются весенних дней, теплых ветров с юга, чтобы покрыться белым душистым цветом. Хороший урожай будет летом, если во время цветения не налетит северный ветер, не собьет цветы, не погубит холодом нежную завязь.

Однажды ребята взяли да и побелили стволы деревьев. Не так, как обычно это делают: возле земли, а вплоть до самой кроны. И оказалось, яблони эти проснулись на две недели позже контрольных соседок. Ведь белый цвет сильнее всего отражает солнечные лучи, и ствол дерева прогревается хуже. Значит, если метеорологи предупреждают о поздних весенних заморозках, время цветения можно искусственно отодвинуть до более теплой поры.

Такую рекомендацию дало местным садоводам опытническое звено. А всего в обществе пять секций — выбирай по вкусу! Можно изучать почвоведение, физиологию растений или их болезни... Но все, что ребята придумывают, они непременно проверяют на практике. Вот экспериментировали с удобрениями — и вырастили на своем участке по 50 центнеров пшеницы в пересчете на гектар. Это немало

для нечерноземной зоны. Сахарной свеклы собрали по 250, помидоров — по 500 центнеров.

Не было бы таких успехов у ребят, если бы не подружился они со специалистами родного совхоза «Соревнование». Ведь это для него они разрабатывают полезные рекомендации. Есть у членов «Колоска» друзья и среди ученых. Им пишут и присылают посылки из Плавска, Воронежа, Калининграда...

Работники Ленинградского института растениеводства помогли создать в Ступине коллекцию семян. Одной только яровой пшеницы в ней более двадцати сортов! С таким фондом можно проводить самые смелые и увлекательные опыты.

А в коллекции есть еще семена ржи, ячменя, овса... И этих опытов с интересом ждут в родном хозяйстве. Оно пока не славится высокими урожаями, а земли по берегам Красивой Мечи неплохие. Ведь совхоз расположен в самом южном, наиболее плодородном, уголке нашего огромного Нечерноземья. Нужна помощь науки. Вот почему взрослые считают, что юные опытники делают очень важное дело.

В. ШАВЫРИН

## И прорастут зерна

Первая бригада считала, что прав ее бригадир Шухрат Имматжанов. Шухрат утверждал, что соревнование между бригадами — это прежде всего взаимный контроль и проверка работы. И во время сева, и на прореживании, и, конечно, на уборке. Кто больше замечаний получил, тот и проиграл.

Вторая бригада стеной стояла за своего бригадира Рустама Качнева. Рустам говорил, что соревнование нужно для того, чтобы выявить лучшего. У каждого, мол, свои «кукурузные» секреты. Зачем о них говорить? Вот осенью встретимся и посмотрим, чей урожай лучше. Если у первой бригады — победа за ними. Если у нас — извините...

Анвар Пулатович Пулатов — директор школы, чья трудовая биография, как и у ребят, началась в ученической бригаде, — в спор до поры не вступал. Мол, вас выбрали бригадирами, вам доверяют — вам и решать. Думайте. Не стал он говорить и о том, что в споре,

Рис. С. Аристакесовой



ЮННАТЫ  
РОДИНЕ



каким быть соревнованию, кого считать победителем, ускользает от ребят главное — зачем организуется соревнование. Действительно, зачем? На этот вопрос должны были ответить сами ребята, работая на соседних полях, на одной технике, привозя воду из одних арыков.

Две бригады в школе имени Кирова Сайрамского района Чимкентской области, и у каждой по тридцать гектаров земли. Растить кукурузу, притом в опорном семеноводческом колхозе, — дело нелегкое.

— А заявления от ребят, — сказал директор, — с просьбой принять в коллектив юных кукурузоводов вновь поступают. Недавно приходила ко мне делегация учеников и родителей с предложением организовать третью бригаду. Что ж, так тому и быть. Весенний сев начнем в будущем году тремя бригадами...

В день моего приезда в школу шла разработка «весенней стратегии». Когда начинать сев, какую технику даст колхоз, готовы ли к работе школьные трактора... Листали ребята дневники опытов и наблюдений, сверяли, анализировали. Но за обычным делом улавливалась какая-то настороженность, волнение.

Весна прошлого года вновь всплывала в памяти ребят с мельчайшими подробностями. А спор бригадиров казался смешным. Но это сейчас; тогда, год назад, все было очень серьезно...

Неуклюже, робко шла весна на поля, с гор тянул прохладный, пахнущий талым снегом ветерок. И зерну, как казалось Шухрату, в земле, еще отдающей зимней стужей, неуютно. Волновался и Рустам со своими ребятами. Он прикладывал ладонь к земле и невольно покачивал головой.

— Сейчас бы солнце поярче, — говорил бригадир, — согреть бы землю. А тут тучи...

Они срываются с горных вершин и тянутся над долиной. Дождь выбил часть посевов. А яркое вдруг не ко времени солнце покрыло поле жесткой, как бетон, коркой. Два раза переседали ребята отдельные участки на своих полях. Но поспешности (дорог весенний день), с которой велась посевная, не помешала Шухрату настоять на взаимных проверках. Он сам обошел все поле второй бригады и дотошно подмечал каждый орех.

— Здесь рядки неровные. Здесь зерен в гнезде больше, чем положено. Отметим в дневнике...

Ребята из бригады, в свою очередь, отметили, что прореживание соседки провели некачественно. Двадцать пять сантиметров должно быть между растениями, ни больше, ни меньше. Так и сказали об этом своему бригадиру. Не язвительно, по-деловому. И хотя Рустам сам в проверках принципиального участия не принимал, против инициативы своих ребят возражать не стал. И слепой бы увидел: взаимный контроль — дело хорошее. Выигрывают обе бригады.

Непогоду сменяли теплые деньки. Урожай зрел отменный. Кукуруза тянулась вверх, наливалась, и тропинка между полями бригады, разделявшая их, стала незаметно сгущаться и зарастать. К тому же ВИР-156, так называется сорт кукурузы, рос на опытных деланках по разные стороны тропинки. А наблюдения за большим количеством растений (Уйгун Тажиметов — звеновой пионерского звена кукурузоводов — доказал это теоретически) даст более точные данные. Так что держать «свои секреты» при себе, как выяснилось, совсем невыгодно...

Рустам рассказал о том, как его бригада определила сроки внесения удобрений. Шухрат — о секретах ночного полива кукурузы.

Тот же Уйгун первым бросился помогать поливальщикам-мирабам, когда прорвало глиняную плотину и на поле второй бригады понеслась вода, грозя смыть, погубить урожай. Мало того, успел сбегать за тропинку и привел все свое звено.

Потом все вместе пошли на соседнее поле. Здесь опаздывали с прореживанием. В сапогах хлопала вода, Уйгун потерял в воде ботинок, Шухрат был весь в глине. Смеялись над Уйгуном, помогли отмыться Шухрату... Помнить ли тут о споре?

Уборку бригады вели вместе. Первая закончила раньше и в тот же день вышла помогать соседям.

Когда я уезжал, в школе начали создавать третью бригаду. Организовали ребята специальный конкурс на замещение вакантной «должности» мираба. Известно уже и имя бригадира.

— Будем соревноваться, — сказал ему Шухрат.

— Помогать, значит, друг другу, — добавил Рустам.

**В. ВАСИЛЬЕВ**



## Сегодняшний день Помар



Когда-то Помары назывались Поморами. И не случайно. Страшное и гиблое место было. Толи, непролазные лесные дебри. Умирили тут люди от страшной болезни — лихорадки. Теперь же не только название изменилось, но и сама жизнь в Помарах. Вокруг светло и чисто. На улице Механизаторов, например, дома с резьбой, узорами, нарядными воротами. Здание школы трехэтажное, стены под серый гранит, колонны у входа, широкие окна, из которых видны колхозные поля, леса, новые строения компрессорной станции для всемирно известного теперь газопровода Тюмень — Помары — Ужгород.

Да, именно тут, в Помарах, голубая жила газопровода будет набирать силу, чтобы вновь метнуться сквозь чащобы, реки, суходолы.

Около школы огромный цветник, в котором по осени цветут белоснежные хризантемы, разноцветные георгины, дальние плантации ягод и овощей. Но не только на пришкольном участке работают ребята. Они самые надежные помощники у родного колхоза «За коммунизм». Ведь на его полях выращивают семена лучших районированных сортов для многих хозяйств Марийской АССР. Поэтому особенно много работы в Помарах во время уборки. Тут не только собрать, просушить надо, но и не спутать рожь сорта Бирская-10 с Белорусской-23, овес Горизонт с овсом Сельмой. Каждый сорт нужно в отдельную келью поместить.

Действует при школе и ученическая производственная бригада. В этом году, работая на своем пришкольном участке, она полностью обеспечила школьную столовую и семьи учителей картофелем, свеклой, огурцами, капустой, хотя земля у марийцев (супесь, суглинки, пески) хорошо пропускает воду и воздух, словно легкое ситечко, в котором с трудом удерживается питание для корней.

Чтобы выходить на такой земле огородные культуры, школьникам пришлось целое лето полоть, опрыскивать, подкармливать растения, рыхлить и даже самим изобретать в школьной мастерской инструменты всевозможных конструкций, удобные для детей любого возраста. Вот «кошачья лапка», ею можно быстро-быстро рыхлить, мотыжкой-скребком удобно срезать траву на грядках, а для младших школьников удобна мотыга-чистик... Есть в школе и маленький садово-огородный трак-

тор, купленный на заработанные в колхозе деньги.

В маленьком сарае (пока нет подходящего помещения) вырастили четырех свиной и несколько десятков кроликов. Но зато девочки-десятиклассницы с удовольствием ухаживают за колхозными животными, изучают технологию содержания стада.

В колхозе содержат крупный рогатый скот черно-пестрой породы. Жилье построили для коров самое лучшее — целый Березниковский комплекс. Корова живет на такой ферме со всеми удобствами: хочешь напиться, пожалуйста, опусти лишь морду в ковш и нажми губой рычажок. Потом завтрак подъедет на тележке. А коли испачкалась на прогулке, тебя непременно помоют теплой водой. И над каждым стойлом табличка: кличка, кто родители, каков удой.

— Без любви к животным наша работа не сладится, — рассказывали юным животноводкам на ферме доярки, — не сделай буренушкам массаж, накорми плохим сеном, приготовь кое-как коровьи консервы — силос, и... молока как не бывало!

— Но, кажется, и буренушки вас любят, — сказала десятиклассница Люба Шишкина, — удой ведь нешуточный, что ни табличка, то четыре или пять тысяч килограммов молока.

Девочки учились разбирать и собирать доильные аппараты, пытались уложиться в три с половиной минуты, как профессионалы. Учились массировать, быстро доить, кормить, и в конце концов ферма пришла им так по душе, что все лето уже сами ходили в доярках, пусть пока что только в подменных, временных, но зато сколько пользы принесло колхозу, отпустили отдохнуть в теплое время года почти всех работниц фермы.

Край, в котором когда-то болели, страдали, гибли люди, теперь расцвел. В радость жителям красивые дома, возделанные поля, ухоженные пастбища, светлые березняковые опушки.

Благополучие этого края, решение его сложнейших проблем: сбор урожая, уход за скотом, огородами, садами — дороги нынче и школьникам, потому что с самых первых лет жизни воспитаны они в большом уважении к делам своей земли, в чутком к ней отношении.

**Л. БАБИЕНКО**



Каждому найдется дело по душе в ходе нашего конкурса «Белая береза». Десять его операций, словно десять тропинок, которые поведут вас, дорогие юные друзья, в рощи и перелески, на берега голубых водоемов, на просторы золотых колхозных нив, в городские скверы и парки.

Приятно и радостно читать донесения участников конкурса, юных стражей родной природы. Их заботит все — и краса нашего зеленого друга — леса, и приветливый щебет зимующих птиц на кормушке, и суетливые хлопоты лесных санитаров — муравьев возле коричневых конусов, и быстрый всплеск рыбьих стай, идущих весной на нерест.

Около тысячи отрядов со всех концов нашей страны прислали заявки в штаб «Белой березы».

Все, кто отправил в редакцию письма, являются участниками нашего конкурса по охране природы.

Ждем от вас сообщений, донесений, рапортов.

Ждем новых заявок от тех ребят, которые решили принять участие в конкурсе в новом, 1983 году.

### Чтобы прекрасной была земля!

В кабинете биологии нашей школы висит плакат с замечательными словами Антона Павловича Чехова: «Если каждый человек на куске земли своей сделал бы все, что он может, как прекрасна была бы земля наша!»

Проникновенные, идущие от сердца к сердцу слова!

И мы, участники конкурса «Белая береза», стремимся работать так, чтобы на деле оправдать их.

Небольшое у нас лесничество, всего-то 50 ребят, но под нашей охраной — огромный массив лесопарка. И мы не только любим, но и оберегаем, приумножаем родную природу из года в год.

Ребятам не безразлична судьба ромашки и колокольчика, ландыша и купальницы. Растений, которые занесены в Красную книгу Подмосковья.

Любовь к природе прививается учащимся с первого класса. Младшие школьники самые ревностные ее хранители.

Осень. Только созрели семена сорных трав — ребята тут как тут. Идут на луг, в поле, лес. Знакомятся с природой, а заодно заботятся о своих пернатых друзьях. Собирают семена для корма птицам в зимний период. Зимой «птичьи столовые» сытно накормят пернатых обитателей леса.

Поздняя осень, зима. Вокруг школы на деревьях развешены кормушки из-под молока, обувных коробок. Ребята смотрят из окна класса и видят: прилетела стайка воробьеё поклевать семена, раскочиваются на качелях из ниточек с кусочками сала синички, пожаловал в гости из леса серьезный и нарядный клест. Для него припасены шишки.

Хороши лани, живущие в нашем подмосковном лесу. Для их подкормки все ребята приносят в школу кусочки хлеба, сухари. Белочка попробует подсолнечных семечек, орехов, шишек.

Желуди. Они поднимутся лесами. Их было собрано ребятами 1—4-х классов около 400 килограммов.

А старшеклассники, участвуя в конкурсе, составили карту своей местности, нанесли на нее все овраги, выявили роднички, маленькие речушки и водоемы, их оказалось около 20. Ребята взяли над ними контроль и шефство, благоустраивают их. На водоемы составлены паспорта. По берегам оврагов высажено около 80 деревьев. Около 100 молодых деревьев высажено по берегам речушек в ходе операции «Ольха».

Выявлено и описано в походном журнале 20 муравейников. Муравейники огорожены, и около восьми из них поставлены предупреждающие плакаты.

Провели операцию «Белая тропа». Руководили отрядом «Белой березы» работники Клязьминского леспаркхоза, с которыми у ребят тесная дружба. Учены обитатели леса, зимой им оказывается помощь. Производится подкормка ланей.

Отряды голубого патруля изучают жизнь рыб, охраняют их в нерестовый период.

Андрей ГУСЛОВ

Паведниковская восьмилетняя школа Московской области

### Неповторимый узор

Мы живем на БАМе, на самой северной точке Байкала. Школа наша маленькая, окружена лесом.

В честь 60-летия образования СССР мы взяли обязательство вырастить 1300 штук рассады цветов. В нашем климате это сделать трудно, так как здесь суровая зима и короткое, прохладное лето.

1 апреля посеяли семена, тщательно ухаживали за рассадой. Условия были трудные: высаживали рассаду на окнах. Сами сделали полки, на которые в три этажа поставили ящики; к каждому окну пододвинули столы и на них тоже поставили ящики с рассадой.

Рассаду высадили 5 июня. Цветы хорошо принялись. Георгины, астры, душистый горошек, бархатцы — всего 18 видов цветов до поздней осени создавали на пришкольном участке неповторимый яркий узор.

Юннаты Верхнезаймской средней школы

Бурятская АССР

### Мы верим: саду цветсты!

«Мечтатель». Так назвали мы свой клуб. Город наш молодой, строящийся. И в самом названии Лесосибирск есть что-то примечательное, таежное. Неподалеку от нас в скором времени будет возводиться Средне-Енисейская ГЭС, потому наш Лесосибирск — настоящая строительная площадка.

В одном из новых домов открылся наш детский клуб. И первые же ребята, пришедшие сюда, организовали юннатский кружок, чтобы помочь родному городу стать зеленым, цветущим, уютным и красивым.

Уйму мусора перетаскали, расчищая место для молодых посадок. Отлично потрудились наши кружковцы Наташа Захарова, Виталий Бабенко, Сережа Витязь, Марина Новикова, Женя Зуев. Словом, все юннаты.

Когда привезли землю, началась главная работа. Мы приносили из леса саженцы деревьев и цветы. Прямо с дерном сажали их, засеяли газоны, все лето ухаживали за деревьями и другими зелеными насаждениями, оберегали их, радовались каждому прижившемуся деревцу и цветку.

Но впереди у нас много дел. Мы обращаемся к юннатам других школ страны с просьбой прислать нам семена ноготков, васильков, бархатцев, гвоздик и настурций.

Нынешней весной мы создадим клумбы дружбы, разобьем цветники вокруг игровой площадки, где летом играют малыши. Вот о чем мы мечтаем!

Пишите нам по адресу: 663131, Красноярский край, город Лесосибирск, ул. Дзержинского, д. 8, кв. 4. Детский клуб «Мечтатель».

### Забота наша такая

Большую работу проводит наша школа в таком важном деле, как охрана природы. Хорошо помогает нам в этом конкурс «Белая береза».



На первом этаже в школьном коридоре висит приметный лист ватмана. На нем написано: «Внимание, внимание! Идет конкурс!» А ниже в специальных графах даются задания классам и пионерским отрядам. Отменно потрудились ребята в прошлом году. Учили все родники и колодцы в округе. Расчистили голубые оконца, благоустроили. А весной ребята из летучих дозорных нашего отряда отправились в поход к колхозным полям. Напоминанием нерадивым людям стали плакаты с надписью: «Здесь ходить нельзя». В результате проведенной операции «Тропинка» не тронутым до жатвы осталось колхозное поле.

Позаботились мы и о молодых посадках. Возле нового школьного здания заложили пионерский сквер. Каждый ученик первых-четвертых классов посадил здесь свое деревце, а старшеклассники и того больше — по два.

Николай СЕРЫЙ

Реплевская средняя школа Гродненской области

### Наш рапорт

Примите короткое донесение. Прошлым летом работали в Сенгилеевском и Елаурском лесничествах. Помогали взрослым.

Изготовили 180 скворечников, посадили двухлетние сосенки на площади трех гектаров, взяли на учет и огородили 150 муравейников. По заданию аптекоуправления собирали сосновые почки. В дар лесхозу передали 50 килограммов желудей. Встанут и на нашей земле новые дубравы.

Сергей АБАКУМОВ

Елаурская средняя школа Ульяновской области



## ПАДУНЫ В КРАЮ ЛЕТУЧЕГО КАМНЯ

Падуны — это водопады, редчайшее, изумительное явление природы. В разных уголках нашей Родины шумят они, издавна привлекая к себе внимание людей, непохожие друг на друга, неповторимые и прекрасные в своей дикой, первозданной красоте. Смотришь на водопад и думаешь: «Падун — седой многовековой старик». Но, оказывается, неверно думать, что падуны — древние старцы. Ученые-гидрологи считают, что пороги и водопады являются признаком еще не законченного формирования речной долины. И если река имеет водопады — это значит, что в ее русле

есть поперечные террасы, которые река еще не успела разрушить. Падуны — это молодость нашей земли!

Водопады принято разделять на два типа: ниагар, или катаракта, горные, или йосемитские. У первых ширина падения струи значительно превосходит высоту. У вторых наоборот — высота падения струи значительно превосходит ширину. Водопадов йосемитского типа очень много на Кавказе, в Крыму, на Тянь-Шане, в Саянах и других горных районах нашей страны. Обилием воды, падающей с диокритовой скалы, славится собрат кольских

падунов — йосемитский водопад Кивач на реке Суна в Карелии. Широко известен водопад Иматра на реке Вуоксе. Не менее популярны Чегемский и Гвиедский горные водопады на Кавказе и крымский водопад Чгван-Су. Много красивых водопадов на Тянь-Шане, в Саянах и в Забайкалье — на реках вблизи строящегося БАМа. А водопад на реке Нарве знаменит тем, что непрерывно отступает в сторону Чудского озера. И многие другие водопады на земле также путешествуют. В пути второй по величине мировой гигант — Ниагара. Подсчитано, что за 35 тысяч лет Ниагара отступила к озеру Эри на 11 километров, вымывая мягкие сланцы и песчаники и круша твердые силурийские известняки. По наиболее вероятным подсчетам, для завершения своего маршрута к озеру Эри ему потребуется еще 70 тысяч лет.

А пока шумят на земле вековые падуны как напоминание о молодости нашей планеты.

В наши дни, когда построены и сооружаются плотины, создаются человеком грандиозные водопады, которым нет равных в природе, естественные водопады — падуны заслуживают самого пристального внимания ученых, картографов, натуралистов, всех, кто любит природу. Падуны нуждаются в бережном отношении к себе со стороны человека.

С водопадами встречался я и раньше, но по-настоящему увлекся ими после походов по Кольскому полуострову. Падуны нашей Лапландии — многое сосредоточилось в них: и красота, и поэзия, и музыка ни с чем не сравнимого Кольского Севера.

Мое первое путешествие в добрую сказку — страну Лапландию, главными героями которой стали падуны, — памято тем, что тогда я впервые познакомился не только с водопадами, но и с замечательной природой Кольского Севера.

Часто встречали мы в тайге и на берегу озер красивые камни. Большие валуны обросли светлыми мхами и лишайниками, из-за чего казались удивительно легкими и невесомыми. Дунь ветерок — и камень полетит. Сейды — «Священные камни» по преданиям саамской старины — действительно могли летать и перемещаться с одного места на другое. Мы побывали в краю летучего камня!

Там, где река Стрельна встречается с морем, приотлилась на берегу маленькая поморская деревушка, нареченная ее именем. От деревушки вдоль реки идет хорошо проторенная тропа. Каждый день отправляется по ней в свой маршрут гидролог Максим Григорьевич Самохвалов. Идет он на свой пост, расположенный по соседству с падуном, чтобы замерить температуру, скорость течения и уровень воды в реке. С этим замечательным человеком мы познакомились во время одного из походов.

Максим Григорьевич — коренной помор. Вся его жизнь неразрывно связана с кольской

землей. Работал он проводником многих геологических экспедиций, рыбачил, охотился, а в последнее время стал гидрологом-смотрителем на реке Стрельне. Давно пора ему на заслуженный отдых, но никак не может расстаться он с рекой и падуном, к которым крепко прирос душой. «Разный падуны в разное время года, — рассказывал Максим Григорьевич, — в разгар половодья грозен, рев тогда стоит страшный: деревья и камни река вороочает, напор огромный. А вот зимой не узнать падуна! Даже в самые лютые морозы он не замерзает, не сдается в плен Снежной королеве».

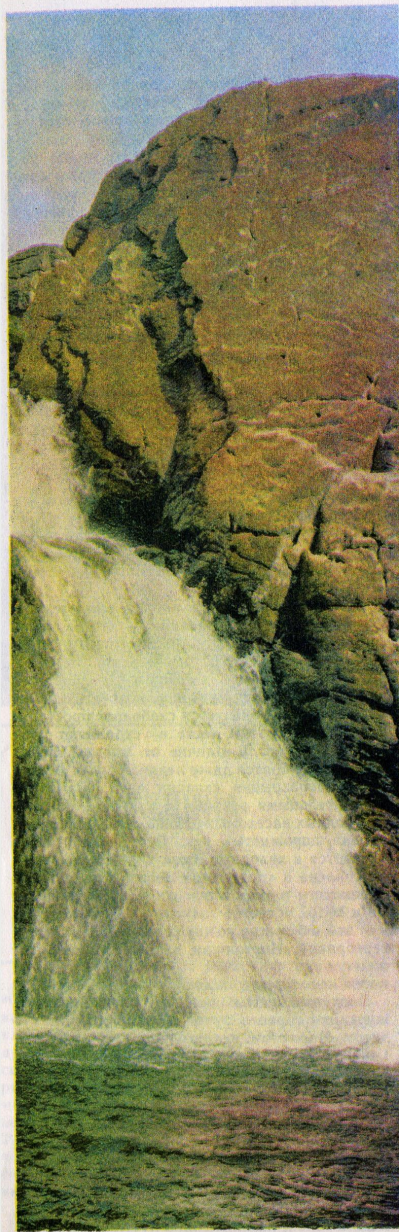
Действительно, живописное зрелище представляют водопады зимой: ледяные узоры на сливах, обледенелые валуны, снежные шапки на камнях и деревьях. В морозном воздухе клубится пар. Покрытые инеем седые падуны, как добрые «дедушки-морозы», щедро отдают свои живительные воды обитателям реки. В любое время года в омутах под водопадами скапливается много рыбы.

Любуясь падуном, мы обратили внимание на небольшую, меньше скворца, птицу. Стрелой пронеслась она над сливами, почти касаясь воды, и усаживалась на камень где-нибудь посредине реки прямо в бушующей стремнине.

«Это моя помощница оляпка прилетела, — улыбнулся дедушка Максим. — Ее тихая песенка согревает меня в зимнюю стужу. У нас на Кольском оляпки остаются зимовать на незамерзающих быстрых реках и у водопадов».

У падунов между потоком низвергающейся воды и скалой образуется свободное пространство. Часто в этом месте и устраивают свои гнезда оляпки. В отличие от многих других птиц они не боятся даже ледяной воды. Вся их жизнь неразрывно связана с падунами, со стремительными речками и ручьями. Различных водных насекомых оляпка добывает прямо со дна порожистых рек. Птица бесстрашно бросается в холодную воду. Она хорошо приспособлена к «подводной охоте». Перья птички смазаны тонким слоем жира. Между перьями и водой остается тончайший слой воздуха, и от этого бегущая по дну реки оляпка кажется серебряной. Настоящая «волшебная» живая жемчужина сказочной Лапландии — хозяйка порожистых рек и падунов!

Послушав песню оляпки, напоминающую журчание горного ручейка, попрощавшись с дедом Максимом, мы уходили вверх по реке Стрельне... Таежные дороги вели нас к падуны, и путь, выбранный нами, был не самый легкий и короткий. Если приплыть на теплоходе в поселок Чаваньгу, то пешком можно добраться до водопада часа через четыре по хорошей тропе. Мы шли к падуны с другой стороны и должны были выйти к нему как бы из-за снежины. Хотелось посмотреть не только сам падуны, но и его окружение: травы и лишайники, кусты и кустики, леса и болота, озера и горы. Ведь в голой, безжизненной пустыне не встре-



тить водопадов! Водопады неотделимы от окружающей природы — они наиболее ярко проявление красоты тех мест, где родились. Чавангский падуи рождается в лазурных водах Ондом-озер, дающих жизнь реке Чавангге. И озера эти открывают нам свой мир, полный волнующих встреч и открытий... стая лебедей поднимается на верхнем Ондом-озере и летит на темном фоне гор Кейв. Мы насчитали одиннадцать птиц. Лебединые крики и шум крыльев хорошо были слышны в тихую, ясную погоду. Не успели мы проводить стаю глазами, как на берегу озера увидели стадо диких оленей. Не отставая от взрослых, сверкая своими белыми хвостиками, семенили олениата.

Заканчивался северный день, и облака начинали «гореть». Заходящее солнце — мощный прожектор — заполнило всю бескрайнюю ширь ярким желтым светом. И вот на этот прожектор стал плавно надвигаться красный светофильтр, и удивительная гамма оттенков окрасила небесный свод. Краски угасали медленно, как бы нехотя теряя свою яркость. Солнце уже скрылось за горизонтом, а западная часть неба все еще полыхала отголосками закатного пожара. Легкий полумрак, струящийся таинственный свет окутал пространство. Мягкие овальные линии сопков и гор Кейв темными силуэтами охраняли горизонт. Засыпала тайга. В краю «летучего камня», в краю незабываемых закатов бодрствовали лишь падуны, неумолчно шумели они, переключаясь с порогами и перекатами. Где-то там на нашем пути шумел в белой ночи гордый красавец падуи на реке Чавангге... Встреча с ним впереди... А пока путь наш на Терский берег в поморский поселок Чапому. Недалеко от поселка, в тайге на реке ЧапOME, шумит один из красивейших кольских падунов — гордость местных жителей. И если представится кому-нибудь из поморов денек-другой свободного времени, да еще если вдруг приедет гость, незнакомый со здешними местами, то обязательно уйдут они в тайгу к водопаду полюбоваться его красотой.

К падуи ведут две тропы. Одна вдоль реки по живописным увалам и скалам, другая, покороче, по тайге и болотам. Мы шли по короткой тропе с нашими проводниками — саамам Анатолием Логиновым и помором Семеном Чечениным. В нужном месте Толя свернул с тропы и повел нас через таежный бурелом. Водопад открылся неожиданно. Впечатление такое — раздвинулся занавес, и зрители увидели на сцене невиданной красоты декорации! Взмах дирижерской палочки — и мощно зазвучала вступительная увертюра! Звуки оркестра — падуи заполняли все ущелье... Слушаешь этот могучий гимн природы и не перестаешь удивляться, насколько грандиозен и живописен открывшийся падуи! Высоко в небе в стремительном полете взметнулись скалы. Навстречу им в свободном падении

*Падуи на реке Снежица.*



устремилась вода. Излом реки высотой не менее сорока метров. Это самый большой кольский падуи из тех, что мне довелось увидеть. Вода в нем пробивает себе дорогу через нагромождение скал. Каскадов и сливов множество. Охватить водопад одним взглядом невозможно. Немало времени нужно, чтобы осмотреть его с разных сторон. В указанном проводниками месте переправляемся вброд через один из сливов. Дух захватывает! Со всем рядом от переправы вода низвергается на 20 метров. Теперь мы оказались на скальном острове, в самом центре оркестра падуи, среди его «музыкантов» — каскадов. Ощущаем их влажное, бодрящее дыхание. Сверху, снизу, со всех сторон, куда ни помотришь, падающая вода, фантастическая игра пульсирующих струй, вобравших в себя верховое и донное течение реки. Фонтаны брызг. Шум каскадов. Прямо перед нами стена падающей воды большого, широкого каскада, чуть дальше — другой каскад, вода в котором с ревом ударяется в выступ скалы и, разлетаясь веером, падает вниз мощной струей. А сверху над головой повисло динамичное облако мельчайшей дождевой пыли. Облако во власти ветра, и его порывы бросают нам в лицо дождевые вихри. Но вот из-за туч показалось солнце, и все вокруг расцвело яркими красками, целая гамма оттенков появилась в окружающих падуи диких и суровых скалах. Стали ослепительно белыми пенные струи падуи, а в водяном облаке над водопадом вспыхнула яркая радуга.

*Один из каскадов водопада на ЧапOME.*

Толя спустился вниз по крутым розовым скалам к самому подножию падуи, машет нам отсюда рукой, зовет к себе. Спускаемся к нему. В большом омуте под падуином ходит бурными темная, иссиня-черная вода, плавают скопления белой и желтоватой пены. Шум воды здесь еще сильнее. А на противоположном берегу сказочным замком высятся скалы, поросшие вековым стройным лесом, кустарником, расцвеченные зеленью и северными цветами.

«Любуйтесь, — с гордостью говорит нам Семен Чеченин, — вот он какой, наш Север! Может, в других краях и не сыщете такой красоты».

Когда мы возвращались из тайги в поселок и переходили речку Чапому по перекинутому через нее мосткам, наблюдали, как ребята брали из реки воду для питья. Привязав лодку к мосткам, они черпали ведром прямо из речной стремнины и наполняли бочки. Хрустальная, чистой вода пришла в поселок от живописного источника — Чапомского падуи.

В поселке нас встретил председатель местного рыболовецкого колхоза «Волна» — приветливый помор Александр Петрович Стрелков, поинтересовался, понравился ли нам падуи. Он разделял наши восторженные отзывы, гордый за красоту родных мест.

**И. МАЗИН**  
Фото автора



За окнами белая стужа  
И свет, что действительно бел,  
Морозный, туманный и вьюжный,  
Свет бел за окошком, как мел.

По крыши дома оснежены,  
И белого леса стена,  
И черная только ворона  
Сидит на заборе одна.

Сергей ОРЛОВ

### Северный ананас

Красивое название, не правда ли, придумал кто-то этому скромному на вид кустарнику, который в зимнем лесу не так-то легко и отыскать? Но не случайно сейчас, в январе, мы говорим именно об этом растении. Тот, кто собрал летом его плоды, на весь год запасся бодростью, здоровьем.

Облепиха!

Вот настоящее название северного ананаса. Название точное — желтые или оранжевые плоды буквально облепляют ветки. Но и северный ананас — название как нельзя верное. Трудно найти в наших краях растение более целебное, чем облепиха. О ней наш сегодняшний рассказ.

Еще в Древней Греции ее листьями и молодыми побегами кормили боевых лошадей. От этого они прибавляли в весе, шерсть их становилась шелковистой, красивой. Позже человек еще внимательнее присмотрелся к этому растению, в полной мере оценил его целебные свойства. И сегодня облепиха — одно из самых популярных растений в длинном перечне лекарственных даров леса.

Цветет облепиха в апреле — мае, еще до того, как распускаются листья. Цветки опыляются ветром, они не пахнут и неярки. С конца августа и до начала октября созревают плоды.

Распространена облепиха в умеренном поясе Европы и Азии. Но основные ее заросли находятся на Кавказе, в Средней Азии, Западной и Восточной Сибири. Особенно много облепихи на Алтае. И вот какая еще особенность есть у этого растения: лучше всего оно чувствует себя у рек и озер.

Есть у облепихи, помимо целебных, еще одно полезное свойство: она ценная порода для закрепления песков, образует массу придаточных корней, если засыпать нижние ветки землей или песком. И в пустыне, и на дюнах можно сажать облепиху — почве это пойдет только на пользу...

Витамины С, В, фолиевая кислота, каротин — вот что можно найти в плотно посаженных на ветке ягодах скромного на вид растения. Не случайно в народе пользуются такой популярностью джемы, морсы, варенье из облепихи. На вес золота ценится облепиховое масло, обладающее удивительной целебной силой. Сегодня же, когда лечачные свойства растения подтверждены наукой, на облепиху особенный спрос. И надо, наверное, дать ряд советов тем, кто будет ее собирать.

Кусты облепихи колючие, ягоды легко мнутся, поэтому собирать их тяжело. Ни в коем случае нельзя рубить ветки облепихи, чтобы потом брать с них ягоды. Надо беречь этот кустарник. Только после мороза можно отрывать ягоды с веток.

И еще об одном надо сказать: облепиху можно выращивать самим. Растение это неприхотливо, любит солнце, нетребовательно к почвам, легко переносит и запыленность воздуха, так что может жить не только за городом.

Попробуйте поселить облепиху у себя. Рядом с домом вы поселите радость, бодрость, здоровье.

Т. ГОРОВА

Фото Р. Воронова  
Рис. В. Федорова





Короток зимний день. Пока мы добрались до маленькой, затерянной среди лесов деревни, синий сумрак будто выполз из леса и повис над сугробами. Все сильнее скрипел под ногами снег, и на темном своде неба отчетливее и отчетливее проступали звезды. Мороз крепчал. Вскоре в маленькой избушке ярко пылала печь.

На другой день, когда изба достаточно прогрелась, под потолок вдруг что-то зашевелилось, взмахнуло крыльями, и по комнате запорхала бабочка павлиний глаз. Странно было видеть ее среди зимы, в избушке с заиндевевшими окнами. Откуда взялась она здесь?

Помните, как резко сократилось количество бабочек с увяданием цветов и частыми сентябрьскими заморозками? Уже не вились хороводы ночных мотыльков вокруг зажженных ламп, а над лугами даже в солнечные дни все реже мелькали белые крылья капустниц, брюквенниц и других белянок. Увидев потрепанную, с потертыми крыльями бабочку, невольно подумаешь, что недолго век этих насекомых. Но не все бабочки погибают с наступлением осенних холодов. С середины сентября, когда еще стоят яркие дни бабьего лета, часть бабочек перестает посещать цветники. Павлиний глаз, крапивницы, многоцветницы и углокрыльницы залетают в темные прохладные помещения: сараи, чердаки, погреба,

Странно видеть на фоне снега зимующую зубчатокрылую совку.



пещеры. Там, сложив крылья, усаживаются на деревянных потолках или холодных сводах и засыпают. Еще пылают осенние костры нарядных рощ, еще солнце нежаркими лучами ласкает перелески, еще к последним цветам пустеющего сада продолжают прилетать отдельные крапивницы и углокрыльницы, а в укромных уголках зданий и пещер уже сидят многие бабочки, приготовившиеся в таком оцепенении провести долгую зиму.

Пока их сон неглубок. Если их потрогать, они проснутся, слетят с места. Но вскоре опять постараются спрятаться куда-нибудь. Но когда термометр опустится за нулевое деление, оцепеневших насекомых можно спокойно брать в руки. Они не проснутся до тех пор, пока их не отогреешь. Вот и этот павлиний глаз, что порхает сейчас по комнате, спокойно зимовал в холодной избушке, пока тепло натопленной печи не вывело его из зимнего сна.

Гляжу на веселое мельканье насекомых и вспоминаю: каких еще бабочек встречал на зимовках?

По склонам лесных оврагов, вблизи опушек и лесных полян под опавшей листвой прячутся на зимовку лимонницы. Вьюги намели над ними сугробы. Бродят сверху в поисках добычи лисицы и ласки. Опускаются на снег сороки и сойки. И все же зимующие под снегом бабочки мало доступны для хищников. Но только начнут сходить снега, на лесных проталинах станут часто попадаться желтые крылышки этих бабочек. Значит, дотошные синицы или другие птицы отыскали так и не успевших проснуться насекомых.

Помню, как был удивлен, когда впервые увидел зимующую бабочку. Отодвинул промерзший кирпич у стены подвала, а там, на холодном камне, заиндевевшая, но живая зубчатокрылая совка. После этого, покопавшись в книгах, я узнал, что, помимо



Ополовники.

некоторых пядениц, совок и уже называвшихся лимонниц, крапивниц, углокрыльниц, зимуют и еще некоторые бабочки. Особенно это характерно для семейства нимфалид, к которому относятся наши наиболее яркие дневные бабочки: адмирал, камилла, тополевы ленточник, переливница, траурница. Еще одна представительница этого пестрого семейства — репейница, также не погибает осенью. Но она не остается зимовать в наших краях, а, подобно перелетным птицам, откочевывает на юг за многие сотни километров.

Вот эти перезимовавшие бабочки и попадают на нас весной раньше всего. Лишь только начнут появляться проталины и солнце обогреть

Устроившаяся на зимовку углокрыльница сложила крылья и стала похожа на потрепанный прелый лист.



оклоны, над прошлогодней травой закружатся первые лимонницы и крапивницы, а бархатисто-коричневая, с желтоватыми оторочками крыльев траурница сядет на сочащийся соком ствол пораненной березы.

Перезимовывает во взрослом состоянии только незначительная часть европейских видов бабочек. Многие виды зиму проводят в стадии гусеницы. Например, всем известные вредители яблок — гусеницы яблонной плодовой жоржки окукливаются лишь весной после зимовки. Гусеницы шишковой листовёртки являются основным кормом для синиц-москочков в течение всей зимы. Гусеницы боярышницы зимуют в общих паутинных гнездах на ветвях боярышника и плодовых деревьев. Крупные малиново-

красные гусеницы древоточца пахучего живут в древесине целых два года, а гусеницы стеклянки окукливаются лишь в трехлетнем возрасте.

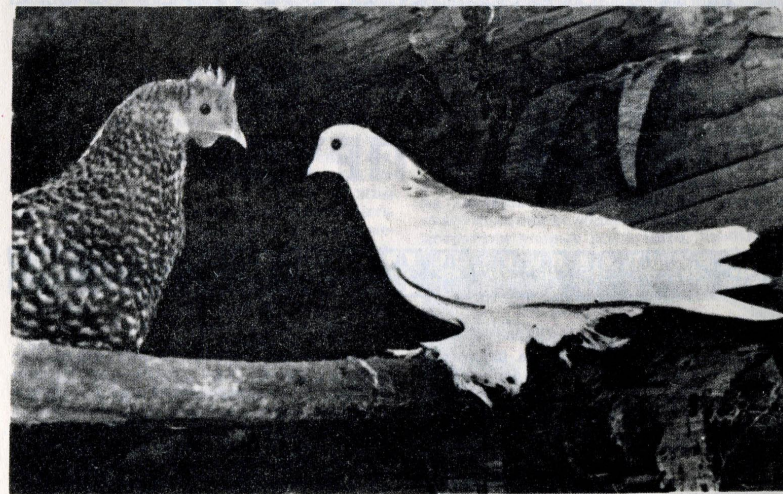
Но особенно часто зимой можно встретить гусениц бурой медведицы. Начнешь брать дрова, и между поленьями увидишь небольшую лохматую бурую гусеницу. Это и есть будущая бабочка — медведица бурая. Чуть пригреет солнце, и гусеницы медведицы начинают шевелиться и ползать по стенам сараев.

У других чешуйчатокрылых перезимовывают куколки или яйца. Вы, конечно, видели на деревянных стенах деревенских построек подвешенных вниз головой куколок бабочек нимфалид и белянок. Они напоминают спящую вниз

головой летучую мышь. Если зима для куколки пройдет благополучно и ее не отыщет проворная синица, то весной из нее вылетит красивая бабочка. Но бывает, что вместо бабочки из куколки вылезает маленький черный наездник. Это значит, что гусеницу еще летом отыскал и отложил в нее яичко наездник — из отряда перепончатокрылых.

Я вышел на крыльцо. На заиндевевшую березу опустилась стайка маленьких длиннохвостых ополовников. Бойкие птички, подвешиваясь вниз головой, осматривали тонкие ветки, ворошили свернутые засохшие листья. Много кладок яиц вредных бабочек уничтожат эти полезные птицы в течение долгой зимы.

В. ГУДКОВ  
Рис. автора



«Что за новый жилец появился в курятнике, совсем непохожий на всех остальных его обитателей?» Хохлатка, видно, решила все разузнать о нем, поэтому и состоялся этот «Откровенный разговор». Так назвал свою фотографию Витя Комар из города Ужур Красноярского края. Витя взял у приятеля голубя и временно поселил его у кур. Мальчика интересовало, как будут вести себя птицы в новой обстановке. Наблюдая за ними, он сделал этот необычный снимок.



В СТРАНЕ  
ОТКРЫТИЙ

## У БЕРЕГА ПРУДА

Маленький пруд среди луга блестит на солнце как зеркало. Берега его заросли осокой, рогозом и камышом. Вода чистая, прозрачная. Стоит привлечь на берегу и устремить взор в синеватую глубину, как попадешь в неведомый мир.

В толще воды прыгают рачки дафнии, совсем крошечными торпедами проносятся едва различимые циклопы, а побольше размером — это уже диаптомусы. По поверхности как на коньках скользят водомерки, растения на дне усеяны улитками.

А вот, свесившись с подводного листочка, сидит гидра. Ее тонкие щупальца шарят в толще воды — может быть, попадется инфузория или циклоп, тогда она парализует их стрекательными клетками и отправит в рот. С гидры-то мы и начнем наши необычайные

эксперименты. Попробуем победить ее. Однажды такое уже было — достаточно вспомнить древнегреческий миф о могучем Геракле, который боролся с лернейской гидрой — многоголовым чудовищем. Ударит Геракл палицей, собьет у гидры голову, а на ее месте тут же появляются две новых. Правда, наша гидра необычайно мала по сравнению с той, мифической, ее размеры — всего один сантиметр, сразу и не разглядишь, а вот испытаем мы почти такое же удивление, как Геракл, если начнем — в научных целях — отсекал у нее щупальца.

Наши необычайные эксперименты мы проведем в лаборатории экспериментальной эмбриологии. Там ученые занимаются проблемой регенерации, или восстановления органов у животных. Нам понадобятся

увеличительное стекло и маленький, тонко отточенный скальпель — «меч». Давайте отрубим щупальце, оно вырастет снова. Отрубим два, три — и опять они восстановятся.

Сначала на месте среза появится бугорок, затем он увеличится в размере и превратится в недостающее щупальце. Это вовсе не сказка. Биологи назвали такой процесс регенерацией. Но возможности гидры этим не ограничиваются. Что, если рассечь гидру пополам? Из каждой половинки образуется целое животное. Да что там половинки, на сто и даже двести частей можно разрубить ее, и из каждого кусочка вырастет новая особь. Правда, тут есть хитрость: подошва гидры либо совсем не регенерирует, либо делает это не полностью, зато чем ближе ко рту, тем активнее идет восстановление. А вот поперек рассеченные части уже не дают полного превращения: появляются гидры-уроды с двумя или тремя щупальцами.

А если не отсекал от гидры куски, а делать только боковые надрезы на ее теле? Здесь нас поджидает сюрприз. На месте каждого надреза появляется рот, а вокруг него вырастают щупальца.

Французский ученый Трамбле применил такой исследовательский прием — взяла и вывернула гидру наизнанку, ведь она же представляет собой «мешок» из двух слоев клеток. Что же получилось? Вы думаете, гидра погибла или начала выворачиваться обратно через узкий рот? Ничего подобного. Клетки гидры начали ползти, как бы просачиваясь друг через друга. И все то, что должно было быть внутри или снаружи, вновь оказалось на своем месте. Откуда же все клетки гидры «знают», где они должны находиться в целом животном? Может быть, эксперименты с другими обитателями нашего пруда помогут ответить на этот непостижимый вопрос?

Объект для экспериментов искать долго не пришлось. Вот он ползет по старой ветке тополя, упавшей когда-то в пруд. Это плоский червь — пятиногая планария. На голове видны два глаза и торчащие в стороны обонятельные ушки. И передвигается она очень странно — не изгибает тело, а скользит по поверхности, как бы планирует. Объясняется это тем, что микроскопические реснички, которые покрывают тело планарии, бьют по воде, и она плывет.

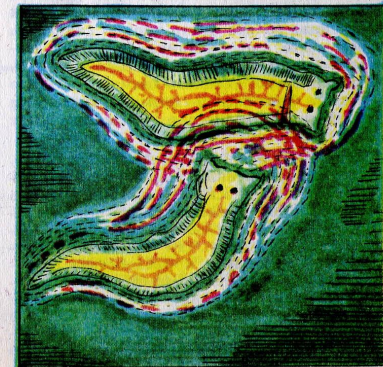
Много удивительных особенностей у планарии, но самая интересная — способность к регенерации. Она может восстановиться из одной трехсотой части своего тела. Однажды ученые скальпелем разрезали планарию на мелкие кусочки. Приходят через неделю — а по дну кристаллизатора ползают маленькие планарии — точные копии той самой, большой.

Ученые решили узнать — насколько можно уменьшить размеры тела существа после нескольких регенераций. Кропотливая это работа, не каждый за нее взялся бы, однако английский биолог Ф. Гольмс провел такие опыты. Он разрезал пятиногую планарию на десять частей, дождался, когда восстановятся все органы, то есть получил животное в десять раз меньшее, и опять разрезал его на десять частей. Так он получал животных все меньших и меньших размеров, пока наконец крошечные планарии, ничем по организации не отличающиеся от исходных, не перестали регенерировать. Такие малютки состояли из считанного числа клеток. Еще бы, ведь их удалось уменьшить в тысячу пятьсот раз по сравнению с нормальными животными.

Значит, каждая часть планарии «знает» все о целом организме, из какого места она бы ни была взята. И не только «знает», но и может из имеющегося материала построить целый организм, всегда «помнит», где должна быть голова, а где хвост. Тут можно провести аналогию с магнитом, у которого есть южный и северный полюс. Если распилить его, то у каждого кусочка будет свой северный и южный полюс. Дело в том, что атомы металла ориентированы так, что, как бы мы ни разделили магнит, на поверхности, от которой отсеклся кусок, окажется все тот же полюс магнитного поля, что был до отсека. Подождите!

Может, и у планарии, которая четко восстанавливает недостающий конец, тоже есть поле — магнитное или электрическое, а может, еще и неизвестной нам природы?

Отсекаем у планарии голову и подносим к тому месту, где прежде находилась голова, датчики. Ни магнитного, ни электрического поля они не обнаруживают. Много сил потратили ученые всего мира, чтобы найти известные человеку физические по-



ля, возникающие при регенерации. Какие бы хитроумные устройства они ни делали, опыты оставались безрезультатными.

Конечно, живые клетки несут электрические заряды, у них есть магнитное поле, и можно уловить биотоки, а когда животное получает травму, в поврежденной области резко возрастает электрический потенциал. Но направленного физического поля, которое управляло бы регенерацией, пока не найдено. Остается предположить: либо биологические поля, «ответственные» за регенерацию, состоят из известных нам физических полей, настолько слабых, что наши приборы их не улавливают, либо это поля неизвестной нам природы.

А что, если таких биополей вообще нет и при регенерации действуют только химические факторы? И снова эксперименты... Оказывается, достаточно поместить гидр или планарий в электрическое поле, и регенерация у них ускорится, прекратится или нарушится — на месте головы вдруг отрастет хвост.

И последний опыт с планариями, который поставил ученых еще перед одной загадкой. Исследователи рассадили попарно в чашки Петри планарий и одной из них почти полностью отсекали микроскальпелем голову. Ученых интересовало, отбросит ли животное окончателю голову или прирастит на место? Вторая планария в чашке была контрольной — она показывала, что в среде все нормально. Что же произошло дальше? Едва ученые сделали надрез, почти отделив голову планарии, как другая, которая до этого ползала в отдалении, устремилась к раненой и «прижалась» к ней. Опыт повторили. И на этот раз вторая планария пришла «на помощь» поврежденной. Зачем? Может быть, она усиливала своим биоэлем биополе травмированного животного и тем самым способствовала заживлению раны? И действительно, через несколько часов почти отрезанная голова опять прочно сидела на своем месте, а «помощница» медленно двигалась к противоположной стороне чашки, не обращая уже никакого внимания на свою соседку. Фантастика? Возможно, было и химическое воздействие. Объяснить этот факт ученые пока не могут.

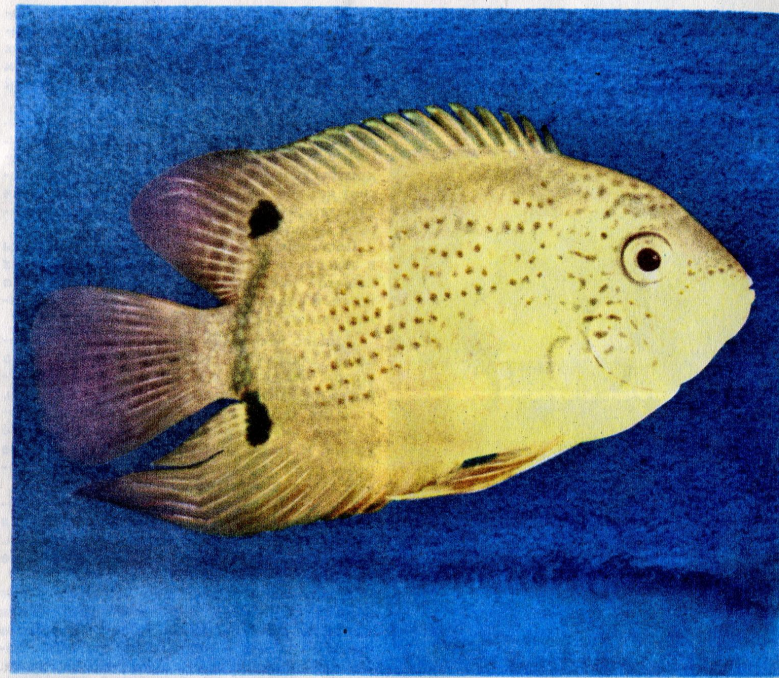
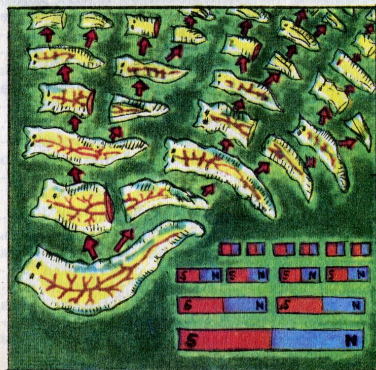
Кто-то забросил в маленький пруд доску, и она, вся пропитанная водой, плавает у берега. Вот на нее вскарабкался тритон. Это тоже один из феноменальных представителей животных, имеющих способность регенерировать органы. Его родственница лягушка, относящаяся к бесхвостым амфибиям, обладает относительно слабой регенерационной способностью, а хвостатые амфибии, к которым принадлежит наш обыкновенный тритон, творят просто чудеса. Конечно, его нельзя разрезать на сто частей и ждать, что из каждой восстановит-

ся целое животное, как у планарии. Но зато у тритона отрастают отрезанные конечности, хвост, лоскуты кожи. Глаз и тот снова отрастает, если останется небольшая часть его. Особенно хорошо регенерируют внутренние органы, а ведь тритон — позвоночное животное.

Опыты с тритонами нужны ученым вот для чего. Издавна волнует человечество проблема борьбы со злокачественными опухолями. Победить этот недуг — давняя мечта людей.

Специалисты выяснили, что с помощью регенерации, под воздействием формирующего, регенерационного биополя опухолевую клетку можно превратить в нормальную. Ученые уже давно заметили, что у больных со злокачественными опухолями восстановительные способности снижаются, у них плохо заживают раны. В то же время животным, которые обладают высокой степенью регенерации, таким, как тритон, трудно привить опухоль. Двое австрийских ученых Ф. Зайлерн-Ашпанг и К. Кротохвиа проделали эксперимент. Они ввели под кожу тритонов вещество метилхолантрин, которое вызывает развитие злокачественных опухолей. Раковые клетки быстро разрослись. Подобный опыт на лабораторной крысе или белой мыши привел бы к роковому исходу, а вот тритоны, правда не все, выживали, побеждали недуг, от болезни не оставалось и следа. Особенно если в это время шел процесс регенерации. Природа этих свойств пока недостаточно изучена, но ученые надеются, что в будущем им удастся разгадать и эту тайну, а значит, победить многие коварные болезни.

Ю. СИМАКОВ,  
кандидат биологических наук  
Рис. В. Перлыштейна



## «Умная» рыбка

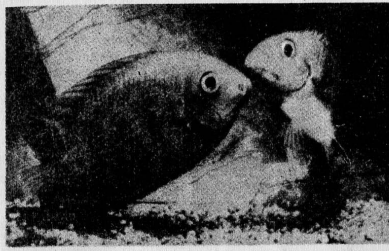
«Аквариум» на станции юннатов — это небольшая комната, за порогом которой вас встречает таинственный подводный мир. Справа и слева от входа почти до самого потолка — ряды больших аквариумов, где фантазия человека свободно соперничает с чудами природы. — войдешь, и кажется, будто опустился на дно удивительного, почти сказочного озера. Среди пышной растительности тропических водоемов, между черных коряг, поросших подводным мхом, и причудливого нагромождения скал множество рыбок чудесной окраски и формы. Одни из них знамениты благодаря ярким плавникам или блестящей чешуе, другие могли бы похвастать необычной формой тела: есть

рыбки круглые, как картофелины, или вытянутые, как маленькие торпеды, но с длинными черными усам. Или плоские рыбидиски — в густой траве их почти не видно, если они повернутся к вам головой.

Но есть среди прочих рыб нашего «Аквариума» пара особенно замечательных — крупные, с ладонь взрослого человека, с оливково-краспатым телом и ярко-красными, как ягоды свежей брусники, глазами на крупной лобастой голове. Они встречаются каждого, кто подходит к стеклу, заглядывают в руки и ждут угощения. Носят рыбки имя под стать экзотической внешности — цихлазома северум (чихлазома суровая) и отличаются незаурядной, во всяком случае для рыб, сообраз-

тельностью. То ли инстинкт повелевает ими, то ли и вправду за крутыми широкими лбами скрывается своеобразный разум! Впрочем, судите сами. Вот что произошло в одном из наших аквариумов.

Лишь немногие аквариумисты ограничиваются коллекционированием рыб или только



их содержанием. Куда интереснее попробовать развести обитателей аквариума, особенно получить потомство от редких, красивых рыб. Например, цихлазом. Так рассуждали мы, пересаживая пару на нерест в новый просторный водоем.

Условия для рыб подбирали тщательно. Долго и старательно готовили нерестилище. Под корягой среди широких листьев эхинодора положили несколько крупных плоских камней, на которых рыбы должны были отметать икру, а на дно толстым слоем насыпали мелкий гравий.

Постоянная жесткость и температура воды в аквариуме должны были обеспечить успех нашего предприятия. Оставалось только ждать и следить, когда же появятся на заветных камнях мелкие прозрачные икринки.

Прошло несколько дней, и вдруг рыбы решили аквариум... переоборудовать! Будто шторм бушевал за стеклом. Утром на поверхности плавали вырванные с корнем растения, тяжелая черная коряга была сдвинута и положена иначе, выворочены даже крупные камни. И среди этого хаоса, в мутной воде рыбы продолжали заниматься своей, на первый взгляд разрушительной работой.

Мы недоумевали — ведь все было подготовлено так старательно, аквариум выглядел таким красивым, а нерестилище удобным. Но, очевидно, рыб такая обстановка не устроила.

Сначала они поочередно набирали в рот мелкий каменистый грунт и относили его к переднему стеклу. Место нереста окружала высокая насыпь — прилежные родители переместили около шести килограммов грунта. Но и этого им, как видно, показалось мало. Покончив с «земляными работами», цихлазомы принялись за растения. Выдернули те, которые, по-видимому, мешали им.

И только когда под одним из больших камней до самого стеклянного дна грунт был расчищен, они наконец успокоились. Вот теперь нерестилище действительно готово.

На следующее утро в воронке, вырытой накануне, на большом плоском камне лежали икринки. Самка неотступно держалась рядом и постоянно обмахивала икру широкими перистыми, как веера, плавниками, а самец решительно атаковал всех, кто приближался к аквариуму. Раствопыряв с самым воинственным видом грудные плавники и жаберные крышки, он внезапно вылетал из укрытия, широко раскрыв огромный рот, будто желая проглотить непрошеного гостя, на большой скорости несся навстречу и вдруг резко тормозил у стеклянной преграды. Потом медленно разворачивался и скрывался в зарослях растений. Но, если человек не отходил от стекла, рыба и не пыталась повторить нападение.

Эту и последующие кладки икры нужно было забрать у рыб-родителей для специаль-

ных исследований, а потом выкормить мальков искусственным путем. Но сделать это оказалось не так-то просто.

Цихлазомы защищали свое потомство и отважно раз за разом атаковали любую посторонний предмет, опущенный в аквариум. И надо сказать, что укусы их были весьма ощутимы. Рыбы с разгону били тяжелой головой, словно сокрушительным тараном, да еще старались предельно ущипнуть мощными челюстями. Так что забрать камень с икринками удалось, только получив несколько болезненных укусов и расплескав из аквариума с полведра воды.

И тут я впервые увидел, как ведут себя рыбы, потеряв потомство. Весь день родители разыскивали пропавшую икру. Самец тщательно, уже в который раз, осматривал все самые укромные уголки и, не найдя кладки, принимался обрывать широкие листья эхинодорусов. Рвал их на клочки и разбрасывал в стороны. Самка же, сложив плавники, медленно опустилась на то место, где недавно лежал плоский камень, и, немного завалившись на бок, всем телом прижимаясь к углублению в грунте, подолгу оставалась без движения в этой позе. Ее большие красные глаза, обычно подвижные, теперь будто остекленели.

В последующие два дня цихлазомы ничего не ели и мало двигались, затаившись в зарослях растений. Только самец изредка вновь принимался обследовать все уголки аквариума и, может быть, искал под камнями, на листьях растений, среди коряг пропавших мальков, которые к этому времени уже благополучно вылупились из икринок в отсадниках. Лишь на третий день цихлазомы стали брать корм.

Прошло две недели, и на прежнем месте лежала новая кладка. Родители опять нежно, с любовью и заботой, которые так выгодно отличают рыб семейства цихлид от всех прочих, ухаживали за будущим потомством. Поверьте, было нелегко повторить эксперимент, оказавшийся столь жестоким. Но вторую кладку тоже нужно было отсадить.

И снова родители отважно защищали икру, снова после ее исчезновения несколько дней отказывались от пищи. Так переживают птицы потерю птенцов, скулят и мучаются звери, потеряв детеныша. Казалось, вряд ли рыбам присущ инстинкт материнства.

Так или иначе, а вторая кладка была помещена в отсадник, и личинки, вылупившись из икринок, давно уже совершили чудесное превращение и теперь шустрými мальками плавали в своем водоеме, когда в большом аквариуме у цихлазом появилась третья кладка икры.

Утром мы зашли в наш «Аквариум» и застали рыб, завершающих укладку прозрачных икринок на шероховатую поверхность пло-

ского камня. Самочка острым яйцекладом чертила по серому граниту бисерную дорожку, а самец точно следовал за ней и тщательно обрабатывал молоками каждую икринку. На нас рыбы не обратили ни малейшего внимания. Они метали икру и, следовательно, были заняты делом самым важным в их жизни!

Приблизительно к десяти часам утра все было закончено, и самка обмахивала кладку широкими плавниками. Третья мётка тоже была извлечена из аквариума, но, надо сказать, без прежних усилий. На этот раз они позволили забрать камень с икрой, почти не оказав сопротивления. Правда, рыбы все же пытались атаковать наши пальцы, но как-то вполсилы, не всерьез, будто только делали вид, что очень рассержены.

Отобранный камень с икрой опустили в подготовленный отсадник и на цихлазом перестали обращать внимания. Потом вдруг кто-то заметил, что рыбы не выходят из угла, где сами оборудовали нерестилище. Они стояли над ямкой и гнали, гнали плавниками свежую воду, точно так же, как совсем недавно обмахивали только что отложенную икру.

Конечно, мы поспешили выяснять, в чем дело, и были немало удивлены, потому что в ямке, над которой сейчас трудились рыбы, действительно лежали икринки. Полная кладка! Выходит, рыбам все же удалось нас обмануть! Инстинкт продолжения рода оказался очень сильным.

Это совершенно невероятно, но, вспоминая их поведение накануне, приходишь к выводу, что рыбы будто знали, что мы отберем у них и эту, третью, мётку, а потому, словно нарочно, значительно позже обычного начали откладывать икру — в девять часов утра. То есть в то время, когда мы ежедневно приходим на работу, чтобы отметать икру у нас на глазах! Значит, нарочно не вступали в бой, когда рука человека забралась в их владения, а только лишь имитировали нападение и угрозы. И когда третью кладку похитили, рыбы, выждав немного, приступили к новой, четвертой кладке и сделали это так скрытно, что мы не сразу обратили на них внимание.

Не знаю, чем можно объяснить такое поведение цихлазом, но только многие аквариумисты считают этих рыб одними из самых «умных» среди обитателей аквариумов.

Эту четвертую кладку икры мы оставили рыбам как награду за их необыкновенную заботу о потомстве. И скоро в аквариуме появилось десятка два крупных, серебристо-серых мальков, пока еще мало похожих на своих удивительных родителей.



Две на первый взгляд совершенно разные рыбки. Афиосемион — обитатель пресных вод Западной Африки. Эта яркая, некрупная и очень мирная рыбка давно

прижилась в наших аквариумах. Пиранья, зубастая жительница Амазонки и ее многочисленные притоков, — хищница. Но сильна она только в стае. Одиночные рыбы почти не нападают на людей и животных, которые вброд переходят реку или купаются. Объединяет же афиосемиона и пиранью то, что этих рыбок держат любители аквариумисты. Афиосемиона — благодаря красоте, пиранью — за интересные повадки. Но вместе в одном аквариуме их поселить нельзя.

Не уживутся и два вида барбусов — суматранский и пятиполосый — с третьей, очень похожей на них по окраске рыбкой, вьюном-клоуном. Мирные и шустрые барбусы и вьюн-клоун — совершенно разные как по поведению, так и по видовой принадлежности. Вьюн-клоун считается беспокойным соседом, часто задирает более мелких и слабых рыбок. В крайнем случае его можно поместить в аквариум, где много растений: там миролюбивые барбусы всегда найдут убежище.





## ГОРНЫЙ СПАРТАНЕЦ

Вертолет ровно и сильно гудел, взбираясь к белым вершинам угрюмого Станового хребта. Внизу все реже и ажурнее становились лиственничники, все более сужались темные полоски ельников вдоль ключей, все круче и каменистее были распадки. Потом лес сошел на нет, а под снегом лишь угадывались заросли кедрового стланика. Дикий хаос скал, подпиравший пронзительную синь неба, надвигался так угрожающе, что не верилось в способность вертолета подняться над ними.

Я заворожено смотрел вниз, думая, что здесь, на такой высоте, жизнь невозможна, как вдруг увидел внизу какие-то прыгающие комки. Один, другой, третий. Потом еще три.

Я догадался, что это стадо снежных баранов. Знал, они обитают в горных хребтах, но ни разу мне не доводилось видеть их в естественной среде.

Скоро они исчезли за грозно вздыбившимся утесом, а я в те несколько минут, когда вертолет, истошно воя, заползал на неширокую ровную перевальную седловину, рассматривал многочисленные старые и свежие следы баранов, искал реденькие полоски кустарников и думал о том, какими удивительно неприхотливыми могут быть звери. Пожалуй, рядом с северным оленем и овцебыком с полным основанием и правом нужно поставить снежного барана — все они живут в суровых условиях.

Его еще зовут толсторогом, чубуком. Он полноправный представитель семейства полорогих, рода баранов. Архар, муфлон и обыкновенная домашняя овца — ближайшие родственники толсторога.

Толсторог — обитатель верхнего пояса горных хребтов, возвышенных областей и скалистого морского побережья Северо-Восточной Азии и Северной Америки. В Советском Союзе его ареал простирается от Северного Прибайкалья до Полярного круга.

Вроде бы обширна территория ареала снежного барана, однако площадь действительно заселенных им мест обитания гораздо меньше. Во-первых, в пределах ареала его нет на равнинах, во-вторых, горы он заселяет не сплошь, а лишь подходящие для него изолированные участки.

Типичные места обитания снежного барана — труднодоступные скалы, крутые, сильно изрезанные горные склоны с прилегающими к ним пологими участками с растительностью.

Снежный баран — зверь довольно крупный, плотного и мощного телосложения. Шея толстая и короткая, ноги сильные, голова небольшая. И какие громадные и красивые рога у самцов! Широкие у основания — до тридцати шести сантиметров в обхвате, сильно закрученные в тугую спираль в полтора оборота, с острыми концами наружу,

они служат украшением и гордостью бараньего рода. У самок рога короче и без спирали.

О размерах толсторога проще всего судить по весу. Самец в сто тридцать пять килограммов вовсе не редкость, иные же богатыри достигают полутора центнеров. Самки значительно мельче: до шестидесяти килограммов.

Спокоен и медлителен снежный баран до флегматичности. Особенно зимой, когда не подстегивают комары и прочая мошка. Вверх по склонам гор бегут лишь при опасности, а так все ходят, да еще с остановками. В скалах они очень ловки и смелы, но опять-таки скачут и прыгают по ним спокойно и не торопясь. Не любят спешки толстороги. Удивительно хорошо приспособлены они к лазанью по скалам, а вот на ровном месте волк догоняет их без труда. И потому-то нужны снежным баранам скалы — в них спасение от хищников. На горных кручах они недоступны ни волку, ни росомaxe, ни рыси, а тем более бурому медведю.

Несмотря на тяжелый вес, бараны прыгают на скалистые уступы с двух-трехметровой высоты. Но тут надо опровергнуть одну небылицу. Распространено мнение, что горные козлы и бараны бросаются вниз на рога, при ударе пружинят на них и встают на ноги. Не способны на это звери. Сказки!

Снежные бараны молчаливы. Редко когда услышишь от них нечто подобное тихому блеянию овцы, да еще самки с ягнятами издают тонкие переливчатые звуки

О сообразительности этого животного можно судить по таким примерам. Он никогда не ляжет на гребне хребта так, чтобы выделяться на светлом фоне неба, а чуть приспустится. Или когда настигает его вертолет, он мчится к лесу или в заросли кустарников и там затаивается, будто понимая, что от этого врага на скалах нет спасения.

Толсторог — типично растительноядное животное. Ест траву, ягоды — особенно бруснику и голубику, — ветки кустарников до полусантиметра в диаметре, наземные лишайники, в первую очередь ягель — олений мох. Очень любит грибы, бобовые и злаки. Раскапывает корни.

В питании снежный баран удивительно неприхотлив. Летом, правда, он всегда сыт и даже привередничает: ищет что повкуснее. Но зелень трав и кустарников бывает лишь три-четыре месяца в году, потому что все остальное время лежит снег, и зимой баран вынужден есть все без разбора — как северный олень или овцебык. На «выдувах», где снега немного, звери копытят его передними ногами и съедают почти все, что находят. Даже вонючий багульник. А ягель нередко служит им основным зимним кормом.

Разумеется, для преодоления столь тягостной зимы с ее бескормицей толсторогу нужно за лето накопить сил и зажиреть. И



он с этой задачей справляется весьма успешно. Как только на солнцезащитных вытнутых нежных стеблях трав, нет барану отдыха — он с утра до вечера в поиске пищи. Через неделю травы уже много, но для того чтобы набить желудок восемью-десятью килограммами вкусной и питательной зелени, надо пастись с рассвета до сумерек. А потом распускаются листья и вытягиваются побеги на кустарниках, за ними как на дрожжах поднимаются крупнотельные борщевики, чертополох, молочайники, черемша...

Толстороги быстро восстанавливают силы после зимних тягот и свой кормовой пыл умеряют: пасутся в основном на зорях, уходя от жары и гноса на день в скалы, на бодрящие сквознячки.

И осенью, когда на полянах травы начнут усыхать, бараны питаются усиленно, лишь за свежей зеленью спускаются с хребтов в пояс кустарников и редколесья. Но с каждым днем и там становится меньше трав, листьев, и все чаще приходится обращаться к веткам, мхам и лишайникам.

Зимой им приходится тратить энергию чрезвычайно экономно — лишнего шагу

без нужды не делают, ведь пастись надо весь день.

За зиму горные «спартанцы» сильно худеют: самцы теряют до тридцати процентов своего осеннего веса, самки — чуть меньше.

Живут снежные бараны оседло. Кочевья предпринимают лишь при смене сезонов года, да и то небольшие. Точнее, их можно было бы назвать сменой мест обитания. Правда, ученые установили, что в Якутии бараны весной и осенью кочуют на расстояние до пятидесяти и более километров — скажем, с восточной, многоснежной, стороны горного хребта на западную, менее снежную. На Камчатке бараны, случается, по весне с гор уходят к морю и в леса. Но это редкость.

Особенно ограничена территория зимних участков обитания — они чаще всего включают небольшую кромку ровного задернованного склона, примыкающего к скальным обнажениям. К весне размеры этих участков увеличиваются: бараны осваивают нижние горные пояса, летом иногда даже в верхнюю кромку леса заходят, но к зиме снова

поднимаются в хребты. Странно? На первый взгляд — да. Но причина в том, что зимой постоянные ветры в горных районах сдувают снег с луговина, он там не бывает таким глубоким, как в лесу, и копытить его сравнительно легко.

Летом взрослые самцы и самки живут небольшими обособленными стадами — обычно по четыре, шесть, восемь голов. Часть самцов, преимущественно старых, держится поодиночке. Молодняк этого и прошлого годов рождения — при матерях. В сентябре, с приближением брачной поры, стада объединяются. В них насчитывается до двадцати голов разного пола и возраста. Такими смешанными стадами толстороги и зимуют, вновь расходясь на группы самцов и самок к маю, когда наступает пора деторождения.

Гон у снежных баранов обычно проходит с середины ноября в течение месяца, иногда он растягивается до начала января.

Брачная пора у толсторогов особенная. Сначала взрослые самцы-рогачи как бы играют: встают на дыбы друг перед другом, стучаются рогами, опускаясь на передние ноги, жмут один другого, стараясь пересилить, потом мирно расходятся. На самом деле это не столько игры, сколько проба сил. Позже схватки приобретут боевой характер, бараны будут биться рогами с десяти-пятнадцатиметрового разбега, и тут выяснится победитель. Слабые уйдут, сильные сформируют небольшие гаремы из двух-четырех самок. Кровавые схватки нашим горным «спартанцам» не свойственны, они и бдительности не теряют, и едят регулярно, а потому худеют мало. Словно все время помнят о невестности суровой зиме.

Через семь месяцев самки отделяются от стада и в укрытых от врагов, защищенных от непогоды местах ягнятся. Детеныш чаще бывает один, иногда двое. Весит ягненок около трех с половиной килограммов, хорошо развит, в «шубке» серо-стального цвета, с черным ремешком по хребту и белой звездочкой на лбу.

В первые дни ягнятами руководит врожденный рефлекс затаивания при малейшей опасности, а через пять-шесть дней его пересильвает другой рефлекс — они ни на шаг не отстают от матерей.

Растет малыш быстро. С семи-десятидневного возраста начинает щипать траву и листья, а вскоре с матерью присоединяется к стаду. К месяцу увеличивает свой вес в три-четыре раза, в сентябре достигает двадцати двух—двадцати пяти килограммов, к зимним холодам еще подрастает. В годовалом возрасте весит тридцать-сорок килограммов, а к полутора годам во всем уподобляется родителям.

Самка ухаживает и защищает ягненка самоотверженно. Даже перед беркутом или

орланом, покушающимся на него, встает на дыбы, прикрывая собой детеныша. Тем не менее гибнет их по разным причинам много: тот заболел и не выдержал, этого мать от хищника не уберегла, те не пережили первую зиму. До года доживает от пятидесяти до семидесяти процентов новорожденных, в среднем два из трех.

Век снежных баранов — двенадцать, реже восемнадцать лет. И до самой старости они растут. О возрасте их судить легко: каждый год у оснований рогов откладывается по кольцу, потому что растут рога только летом.

Численность толсторогов еще с прошлого века медленно, но неуклонно сокращается. Почти перевели их на Чукотке — всего пятьсот голов сохранилось там на восточной оконечности полуострова. Очень редким стал этот зверь в Прибайкалье. На западном побережье Камчатки его выбили в сороковых-пятидесятых годах нашего столетия. Все меньше остается толсторогов в горах Пutorана (Таймыр), на Охотском побережье.

Основное поголовье снежного барана находится в Якутии — сорок пять—пятьдесят пять тысяч особей. На Камчатке, на Корякском нагорье и в Чукотском национальном округе теперь живет по шесть-восемь тысяч голов, а всего в Советском Союзе толсторогов семьдесят-девяносто тысяч. Для огромной территории Восточной Сибири и Дальнего Востока это, конечно, немного.

В ряде краев и областей охоту на снежного барана запретили. Пutorанский подвид уже внесен в Красную книгу редких и исчезающих животных Советского Союза, на очереди могут быть и другие подвиды, если не изменить к ним отношения.

Почему же сокращаются ареал и численность снежного барана? В основном потому, что из-за отличного мяса, хорошей шкуры и замечательного трофея — головы с рогами — на него охотятся издавна.

Зимой у толсторогов мало пригодных мест обитания, стада к ним очень привязаны. Спутники с обжитого места — умчались они, а найти другой участок для жизни удается не сразу. Пока освоят его, изучат — сильно исхудают. А согнали и с этого места — считай, полстада не выдержало, погибло. А тут еще волк досаждал, рысь, россомаха. Трудно приходится снежным баранам зимой.

Человек может и должен стать другом снежного барана. Для этого нужно совсем немного — оставить его в полном покое, запретить повсеместно охоту. И хорошо бы еще сократить поголовье волков. С остальными бедами «спартанцы» справятся сами.

С. КУЧЕРЕНКО,  
кандидат биологических наук



## СТРАНЫ И ЗВЕРИ СКУЛЬПТОРА БЕЛАШОВА

Вы видели, как начинает расти трава?

Нет, не хилая поросль городских бульваров, а могучий часток кол чемерицы, борщевика, шеломайника в дальнем таежном распадке?

Снег щетинится острыми иглами пронизавших его осок. Он с виду тяжел, каменно-сер, но изнутри искочет зеленью, обогнавшей весну.

На буграх и прогалах лезут и разворачиваются на-

литые соком жгуты, листья, соцветия.

Это движение почти невозможно запечатлеть. Не помогают ни фотокамера, ни карандаш. Оно сохраняется только в памяти, постепенно тускнея.

Вновь напомнила этот стремительный рост скульптура. Уж кажется, в обожженной-то глине труднее всего движение соков и трав передать, а вот передано.

С напряжением, упрямо и неуклонно разворачива-

ются из завитков знакомые травы...

Или другая скульптура — светлые фигурки новорожденных лосят, а на них черточками все те же весенние травы. Кажется, просто все до какой-то наивности. Звери, а по ним трава нарисована, а взгляните получше — не в лосятах и дело. Дело в тайге, в весеннем далеком утре, когда встретил скульптор вот этих самых лосят.

Представьте себе, как



«Рождение травы»  
(керамика).

льется солнечный свет на травы поляны и шмели сердито гудят. Запомнился этот образ цветущей тайги, застал в душу. Живете вы, делами другими занимаетесь, и образ этот где-то в сознании вашем живет. Как его высказать? Как передать? Нарисовать точно как было — не выйдет. Ушла поляна далеко в прошлое, память о ней жива. И потом, как же скульптору быть, солнечный свет из глины не вылепишь!

И вот художник, скульптор через какое-то свое душевное напряжение понял — не нужно кустов и деревьев, не нужно деталей,

нужны только эти светлые солнечные фигурки зверей и венчики трав на них.

Все! Достаточно! И никаких звериных анатомических подробностей. Все остальное зритель себе представит, додумает, используя собственное воображение.

Приемы эти не новость. Один из первых советских анималистов, скульптор Иван Ефимов, поднял своего летящего дельфина над стеклянным шаром-аквариумом, и зритель в этом условном приеме понял, почувствовал скользкую покатошь и холод волны.

Эта почти поэтическая (как через метафору в поэзии) образность все чаще встречается в нашем искусстве.

«Лосята» (керамика).

Сейчас мало уметь точно рисовать и лепить зверя. Важно подняться над мелочным правдоподобием к художественной правде образа. Это не значит, что не надо учиться и уметь правильно рисовать и лепить. У хорошего художника в мастерстве все эти умения, как камни в фундаменте, не видны, но дом без них не стоит. Через такие вот приемы и показывает скульптор Александр Белашов открытые им страны.

Первой такой страной стала для него тайга.

Карельская, якутская, пещорская, тувинская, она лишена у скульптора извечной своей угрюмости. В траве.





«Утро в тайге» (керамика).

вюрах, рисунках, скульптурах тайга Белашова цветет. Заросли, фигуры летящих тетеревов, соцветия трав и схожие с ними олени рога. Лоси, бурндуки, журавли и снова олени, олени...

Другой художественной «провинцией» Александра Белашова стала степь, низкие побережья Каспия. Дрофы, кулики и фламинго, злаки, знойная белесость — приметы этих работ.

И третья большая страна, открытая им, — страна кот-

ков и моржей, страна скалистых восточных побережий.

И здесь, как и прежде, луч зрения художника не сфокусирован на деталях. Он рассеян и схватывает не только зверя, но и окружающую его среду. Она часто подчеркивается деталью — волной, качающей калана, узором жестких прибрежных трав.

Даже там, где этой детали нет, по движению зверя, по всей его позе можно представить, какая среда охватывает его тело. Это понимание зверя как части природы

делает скульптуру Белашова особенно красивой, уместной среди гальки или листвы. Он прирожденный парковый скульптор — особенность дарования, встречающаяся не часто.

Как же приметы реального мира слились в золотой сплав образов?

Секрет прост: надо все стараться увидеть своими глазами.

Книжными впечатлениями и работой в зоопарке здесь не отделаться. Надо ездить. И Белашов ездит. Вся жизнь. География путе-

шествий постоянно расширяется. Здесь нужно быть не только художником. Нужно обладать не только психической, но и просто физической выносливостью. Рисовать моржей на берегу — это не то, что делать это же в зоопарке. Но именно эти живые наблюдения ложатся в основу скульптурной пластики белашовских зверей. Любопытно то, что странные и неожиданные позы моржей в графике Белашова напоминают тех же моржей в изображении чукотских и эскимосских косторезов. Видимо, и там и здесь в основе изображения длительные наблюдения над зверями в природе.

Наверное, надо еще сказать и о профессионализме художника. Белашов владеет едва ли не всеми современными скульптурными техниками и материалами. Кованая медь и литая бронза, дерево и чеканный алюминий, камень и гипс и, конечно же, глина, глина в обожженном и глазурованном виде, керамика во всех ее формах.

Это умение обращаться с материалом и позволяет



«Северный олень» (гравюра).

скульптору передать в дереве пушистое оперение совы, в керамике — попугаечную пестроту морских птицепаток, в бронзе — литое тело калана.

Много работает Белашов

и в графике. Широко известны циклы его линогравюр. Постоянно делаются рисунки. (Несколько рисунков художника было напечатано в нашем журнале № 2 за 1981 год.)

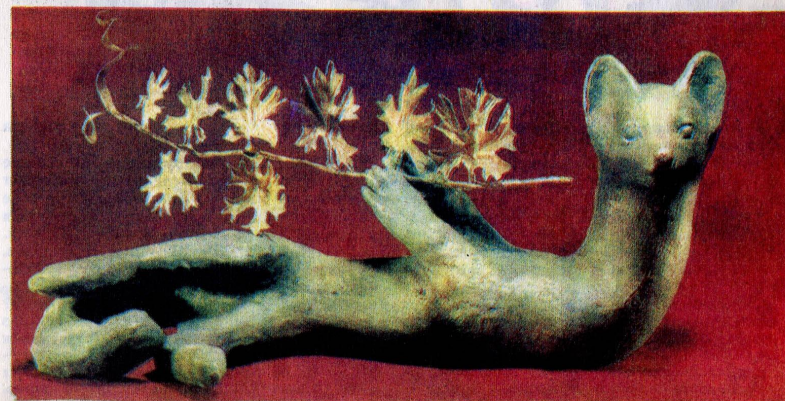
Его работы начали появляться на московских выставках с конца пятидесятых годов. Практически ни одна из крупных художественных выставок последних лет не прошла без его участия.

В 1978 году Александру Белашову присвоено звание заслуженного художника РСФСР.

Скульптор находится в расцвете своего дарования. Много сделано, много будет сделано в будущем. Его пример — это пример современного анималиста, неожиданное слияние скульптора и путешественника. Будущим художникам-анималистам, которые, несомненно, есть среди читателей нашего журнала, стоит задуматься над этим примером. Может быть, он пригодится им для того, чтобы найти в искусстве свою собственную, не открытую пока еще страну.

В. ЕСАУЛОВ

«Куница с веткой винограда» (бронза).





С Новым годом, дорогие друзья Почемучки! От имени жюри Клуба я, ведущий Почемучка, приветствую вас и желаю успехов в школе, интересных наблюдений, увлекательных походов и встреч с природой.

Очень хочется, чтобы все, кого объединяет Клуб, рассказывали бы о своих делах и увлечениях, помогали друг другу советами, делились впечатлениями. Странички заседаний Почемучек к вашим услугам, друзья!

Дорогие новички, те, кто сегодня впервые оказался здесь, вместе с нами, знайте, что участие в работе Клуба поможет вам узнать то, о чем вы раньше не слышали, получить ответ на многие вопросы, найти среди Почемучек своих единомышленников и друзей.

Рис. Г. Кованова

В Клубе сложилась традиция: новогоднее заседание необычное. Почемучки загадывают загадки, участвуют в викторинах, а ученые рассказывают об удивительных животных и растениях или даже о каких-нибудь чудесах. Мы остаемся верны традиции и на этот раз.

Чудеса есть не только в сказках, они встречаются и в жизни. С глубокой древности известны семь чудес света. Знаете ли вы их? А об одном из них расскажет наш гость из Ленинграда, старший научный сотрудник Всесоюзного института растениеводства имени Н. И. Вавилова, кандидат биологических наук Владимир Васильевич Пономаренко.

### Висячие сады

Много на свете разных садов. Есть, например, «сад непрерывного цветения», где цветы радуют глаз с ранней весны до поздней осени. Зимний сад, закрытый стеклом, обычно используют для выращивания круглый год теплолюбивых вечнозеленых растений. Знаменитые «версальские сады» во Франции представляют собой классическое искусство обрезки деревьев. Им придавали различные формы: в виде пальметы (форма пальмового листа или веера), кордона (горизонтальное или вертикальное расположение ветвей на проволоке или стене), канделябра (форма кроны, похожая на подсвечник).

Недавно появилось новое название — «сад-луг». На одном гектаре размещают до ста тысяч саженцев яблони. Высаживают их на расстоянии не более тридцати сантиметров друг от друга. Когда однолетки достигают высоты восьмидесяти сантиметров, их опрыскивают особым химическим веществом, ретардантом, которое способно задерживать рост побегов в высоту, одновременно стимулируя образование большего числа цветковых почек по всей длине побега. На второй год весной побеги обильно цветут, а к осени покрываются плодами. Когда плоды созревают, пускают комбайн, он скашивает растения и отделяет плоды от побегов и листьев. На следующий год из оставшихся пеньков отрастают новые побеги. Такой «сад-луг» плодоносит раз в два года, но очень обильно. С одного гектара собирают до шестидесяти-восьмидесяти тонн яблок. Как считают плодороды, такие сады найдут широкое распространение уже к 2000 году, когда все работы на полях будут полностью механизированы.

В литературе можно встретить и такое название — «висячие сады». Известно, что висячие сады Семирамиды причисляли в древности ко второму из семи чудес света. Им не было равных ни по красоте, ни по совершенству и сложности исполнения. До нас дошли описания этих прекрасных садов, которые были главной достопримечательностью Древ-

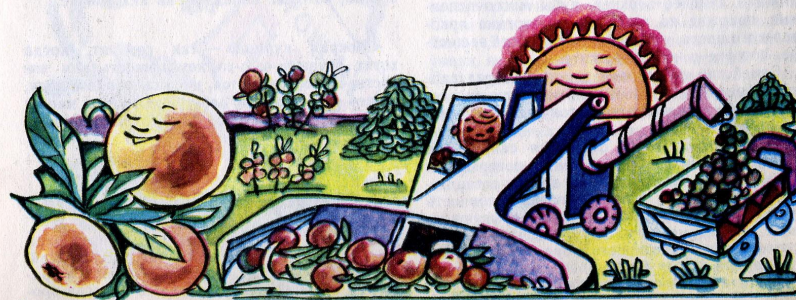
него Вавилона. Очень долго они оставались легендой, пока немецкий археолог Роберт Кольдевей при раскопках не наткнулся под тысячелетним слоем глины и песка на какие-то своды и колодец. Оказалось, ученый обнаружил не что иное, как остатки висячего сада. Сооружение представляло собой ряды каменных столбов, державших на себе своды. Сверху крепились пальмовые балки, на которых был насыпан большой слой земли. Пальмовое дерево не разбухает от сырости и не гниет. В саду высаживали различные декоративные и плодовые деревья, кустарники и самые разнообразные цветы. Растения, поднятые высоко над землей, создавали впечатление парящих в воздухе садов, отчего и получили название висячих.

Если я сообщу вам, друзья, что есть на свете рыбы, которые летают словно птицы, а «сухопутные» птицы, наоборот, умеют плавать, вы можете подумать, что Почемучка просто решил позабавить вас небывальцами. Но мои слова подтвердят наши гости. Вот рассказ доктора биологических наук Петра Григорьевича Ошмарина.

### Рыбы в воздухе

Наш экспедиционный корабль шел близ берегов Социалистической Республики Вьетнам по нешироким проливам между бесчисленными островами и скалами. Это знаменитые шхеры Тонкинского залива.

Вдруг из-под носа судна выскочила крупная стройная рыба и помчалась вперед прыжками по поверхности моря. Каждый прыжок — несколько метров! Затем обычное для рыбы горизонтальное положение она сменила на вертикальное и, не снижая скорости, поскокала «столбиком», отталкиваясь от воды хвостом. Она далеко опередила корабль и ушла в глубину. На поверхности моря осталась цепочка из расходящихся кругами волн.





Трудно было поверить своим глазам: рыба «бежит» по воде!

Я узнал рыбу — это был тихоокеанский сарган. Самого крупного представителя семейства называют крокодиловым сарганом. Он достигает в длину более полутора метров. Выскочившая из воды многокилограммовая рыба может стать опасной, если вздумает перепрыгнуть через лодку. Такие случаи были.

Сарганы — хищные рыбы. Тело их узкое и длинное, челюсти вытянутые, клювовидные, нижняя длиннее верхней, зубы многочисленные, похожие на иглы. Кости саргана яркого зеленого цвета, что зависит от особого вещества, которое в них содержится.

Семейство саргановых входит в отряд сарганообразных, который включает еще три семейства: макрелешуковых, полурьловых и летучих рыб.

К макрелешуковым относится сайра. Эта рыбка держится возле самой поверхности океана, часто выскакивает из воды и совершает прыжки. Еще сильнее такую склонность проявляют полурьлы. Они также прыгают по воде, но, кроме того, могут десятки метров скользить по поверхности моря, оставляя погруженной в воду быстро вибрирующую нижнюю лопасть хвостового плавника.

Но самые искусные «воздухоплататели» — летучие рыбы. У них очень длинные и широкие грудные плавники. Преследуемая хищником, летучая рыба устремляется к поверхности моря. Некоторое время она скользит по воде, при этом ее хвост продолжает быстро работать; и она наращивает скорость. Затем рыба оторывается от воды и парит на плавниках иногда несколько сот метров. Порой из воды внезапно вылетают стайки совсем крошечных молодых рыбок, похожих на кузнечиков с прозрачными крыльями. Наткнувшись на первую же волну, малышки исчезают в ней.

У летучих рыб, как и у большинства других сарганообразных, кости зеленого цвета. Цвет костей можно иногда увидеть у летучих рыб и не вскрывая их. Вот как я убедился в этом.

Когда совсем стемнело, наш корабль бросил якорь посредине одного из проливов. За борт вывесили сильную электрическую лампу с абажуром, который отражал свет вниз.

Сильное приливное течение; ветра нет. Распластавшись на поверхности воды, словно бабочки, упавшие в воду, плывут по течению летучие рыбки. Позвоночник и череп, по-видимому, спящих таким образом рыбок в свете лампы фосфоресцируют зеленым светом...

Летучие рыбы не способны к активному полету, они парят в воздухе на распростертых плавниках, набрав скорость еще в воде и на ее поверхности. Но есть рыбы, которые, подобно насекомым, летучим мышам или птицам, летают по-настоящему. Они передвигаются по воздуху благодаря машущим движениям грудных плавников. Эти рыбы составляют семейство клинобрюхих в отряде карпообразных.

Клинобрюхие обитают в пресных водоемах Южной Америки. Они невелики — до девяти сантиметров длиной. Их брюшная часть тела выпуклая, как бы провисшая, снизу образует продольный острый киль. Грудные плавники приводят в движение мощные мускулы.

Клинобрюшки питаются насекомыми, которых подбирают с поверхности воды. Иногда они выскакивают из воды и летят, при этом слышится жужжание от частых взмахов их грудных плавников. Так рыбки спасаются от врагов, которые нападают на них в воде.

«Мокрая курица» — так говорят, когда хотят осудить чью-то неуклюжесть или вялость. Но, оказывается, курица, попав в воду, может стать ловким пловцом. Один из наших Почемучек сам видел, как хорошо плавает петух.

### Плавающий петух

Летом мы с папой отдыхали в деревне и один раз пошли на рыбалку. Я поймал пять карасей, а папа — восемь. Но тут у нас кончилась приманка. Я пошел накопать червей и, когда про-

ходил мимо стайки кур, нечаянно вспугнул петуха. От неожиданности он взлетел в воздух и шлепнулся в воду. Я думал, что петух утонет, и хотел броситься ему на помощь, но тот вдруг замаяхал крыльями, захлопал ими по воде и... поплыл. Весь мокрый, он выбрался на другой берег и отправился в курятник отдыхать от своих приключений.

Вадим БАЛЮК

г. Макеевка  
Донецкой области

Как много встречается в природе всяких «наоборот!» Вот и еще одно. Известно, что детенышей большинства животных кормит и воспитывает мать. А у лягушки ринодермы детенышей выкармливает отец. Рассказывает Борис Федорович Сергеев.

### Заботливый папа

Крошечные ринодермы Дарвина живут в воде, а икру откладывают на берегу во влажный мох. Мать-лягушка никакого внимания детям не уделяет. Отец, напротив, остается охранять кладку, но его интерес к икре кажется на первый взгляд каким-то гастрономическим. Внимательно присмотревшись к икринкам, родитель отбирает из них одну-две покрупнее и запикивает себе в рот. Но ничего плохого отец не замышляет. Икринки отправляются не в желудок, а в горловой мешок и там, как в инкубаторе, продолжают свое развитие.



Горловой мешок невелик. Поначалу туда могут поместиться не больше двух икринок. Но постепенно он растягивается, и отец добавляет в него все новые и новые икринки. На десятый-пятнадцатый день вся кладка уже находится в «инкубаторе». Вылупившиеся из икринок личинки снабжены желточным мешком с солидным запасом пищи. Это позволяет им вести «беззаботную» жизнь, свободно плавать в своем тесном помещении. Но вот пищевые ресурсы исчерпаны, и личинке ничего не остается, как прижаться спиной к стенке своей «детской комнаты» и прорасти сначала хвостом, а потом и спинкой. В результате внутри горлового мешка образуется два слоя личинок. Их кожа на спине и хвосте имеет особую структуру, и это позволяет им извлекать из крови отца кислород и необходимые для развития питательные вещества.

Так, тесно упакованные, как сигареты в пачке, малыши продолжают расти. Здесь же они претерпевают метаморфоз, во время которого невзрачные головастики превращаются в очаровательных лягушат. Когда метаморфоз закончится и произойдет полная редукция хвоста, дети теряют связь с родительским телом. Отцовская поддержка им больше не нужна, и лягушата поодиночке в разное время расстаются со своим кормильцем, выскакивая из его рта и поспешно скрываясь в глубине водоема.

Кто бы мог подумать, что кошка, самая обыкновенная домашняя Мурка может выкармливать крохотных колючих ежат? Оказывается, и такое бывает. Рассказывает наш гость из Ленинграда Виктор Андреевич Тузов.

### Колючие Мурнины дети

Каждый год у Мурки рождались крепкие, здоровые котятки. Но в последний раз она принесла слабенького. Мурка не отходила от него ни на минуту, все вылизывала, переворачивала с боку на бок, но старания оказались напрасными — спасти котенка не смогла.

А в это время соседской девочке Свете принесли крохотных ежат. Мать у них погибла. Света посадила беспомощных малышей в корзинку. Дала им молока, но пить они еще не умели, не помогли ни соска, ни пипетка. Тогда Света решила попытать счастья — подсадить голодных ежат к Мурке, которая очень тосковала по своему котенку. Мурка подошла к ежикам, тронула одного из них лапой и отскочила.

Целый день провозилась Света со своими подопечными, но так и не смогла их накормить. К вечеру ежики затихли, не торопили свои короткие колючки, лежали голодные, уткнувшись рыльцами в прутья корзинки.

Отяжелевшая от молока Мурка жалобно мяукала на крыльце. Света решила попытать счастья еще раз. Она взяла ежика, завернула

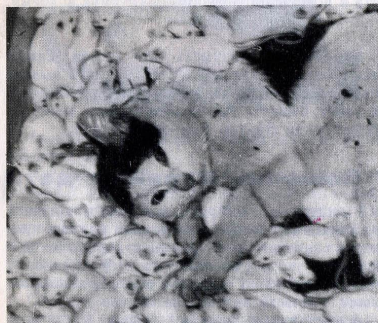
его в тряпочку и пошла к Мурке. Маленький комочек ткнулся раз, другой и вдруг ожил, зачмокал, затеребил лапками. Девочка замерла от радости: ежики спасены!

Поглаживая Мурку, Света подложила к ней и второго забинтованного ежика, третьего. Через секунду они дружно сосали новую маму. Мурка жмурилась, блаженно мурлыкала. А потом решила поближе рассмотреть новых детей и хотела, видно, привычно облизать их, как котят. Повела носом, насторожилась, понюхала рыльце ежонка и резко вскочила: чужой запах испугал ее.

Еще раз Света принесла запеленутых ежиков, и опять Мурка их накормила. А потом и сама пришла в комнату Светы, отыскала корзинку с малышами и легла рядом. Ежики не заставили себя долго ждать и начали быстро сосать. После этого Мурка зачистила к своим молочным детям.

Все лето жили ежики в саду, прибегая на зов Мурки.

Настала осень, опали листья. Страхивая с лап капли осеннего холодного дождя, вышла однажды Мурка в сад, долго мяукала, звала ежиков, но так и не дозвалась. Выросли ее колючие дети и отправились в лес устраивать на зимовку.



Посмотрите, друзья, на фотографию. Может ли такое быть — самый заклятый враг мышей превратился в их лучшего друга! Это не сказка и не сон в новогоднюю ночь. Самый обычный кот по кличке Антон, который живет в виварии Института по изысканию новых антибиотиков АМН СССР. Фотографию прислал Сергей Викторович Васильев. Вот что он рассказывал.

### Антон и его друзья

Известно всем, что кошка и мышь — заклятые враги. Но бывают и исключения.

Антон, обычный домашний кот, больше года живет в виварии нашего института. В инсти-

туте работают над созданием ценных лекарственных веществ, извлекающих людей от опасных заболеваний. В этом нам очень помогают четвероногие друзья — мыши, крысы, кролики. Особенно много в виварии белых мышей. Антон попал к нам котенком-подростком, познавшим все тяготы уличного воспитания. Самыми лучшими его друзьями стали белые мыши. Он милостиво разрешает им бегать по себе, спать рядом. Ни одному мышонку ни разу он не сделал ничего плохого в отличие от других кошек и котов, которые тоже живут в виварии.

**Слышали ли вы, Почемучки, о белых львах? Что тут удивительного? Разве редки в природе альбиносы? Правильно, такие звери в животном мире встречаются. Но львы, о которых расскажет Николай Иванович Громов, вовсе не альбиносы.**

### Белые львы

Двое белых котят и один коричневый родились у обычной пары львов в заповеднике Тимбавати в Северном Трансваале, на территории национального парка Крюгера в Южной Африканской Республике. Случилось это несколько лет назад.

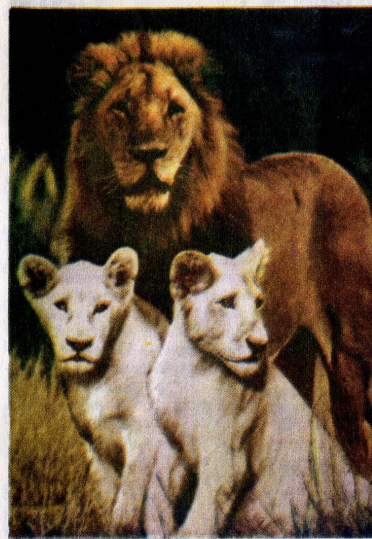
Тогда научный сотрудник парка Крис Макбрайд еще в начале осени приметил, что у львицы Табби скоро будут дети. В октябре Табби родила. Зоологи быстро нашли новую семью: в тени дерева возле убитой антилопы лежала львица и три львенка. Двое из них оказались снежно-белыми. Но это были вовсе не альбиносы! У малышей обычные для львов желтые глаза, и ничем, кроме окраски шерсти, они от обычных львов не отличались.

Макбрайд установил постоянное наблюдение за выводком. В поведении животных не было ничего необычного, если не считать особой заботы, с которой мать следила за белыми детенышами, как бы чувствуя, что белая окраска делает львят заметными на любом фоне. Для удобства зоологи назвали самца Темба (на языке зулу это слово означает «надежда»), а львицу Томби («девочка»).

Львята быстро росли, и скоро мать стала брать их с собой на охоту. Но удачи не было — окраска выдавала львов с головой, слишком резко выделялись они на фоне саванны. Какое-то время львица еще могла прокормить детей, охотясь сама. Но как быть потом, когда они подрастут, станут молодыми самостоятельными львами?

Ученые решили позаботиться о малышах. Белых львов усыпили и перевезли в специальные вольеры площадью несколько гектаров, расположенные на территории парка. Там белых львов подкармливают, за ними ведут наблюдения.

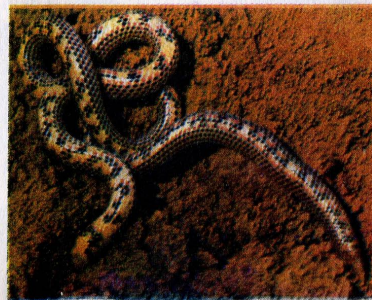
Сегодня Темба и Томби — статные красивые животные, настоящие львы. Только белые.



**Еще одно загадочное животное подарили вам, Почемучки, джунгли Индии и Цейлона. Речь пойдет о змее, у которой голова и хвост поменялись местами. Словом, о змеек наоборот. Рассказывает Людмила Олеговна Журова.**

### Змея наоборот

Змейка неподвижно лежала на камнях, и все ее недлинное тельце было похоже на яркую елочную мишуру. Многочисленные чешуйки переливались в солнечных лучах красным, желтым, зеленым и голубым цветами — на-



стоящая радуга. Но вот солнце скользнуло в тучи, и змейка превратилась в узкую пятнистую ленточку. Она пошевелилась, и колечки ее тела начали медленно распутываться.

Что это, голова? Но на ней нет глаз. Может быть, хвост? Но тогда почему змея подняла именно его, а не голову?

Нет, ничего необычного в этой змеек нет, и ведет она себя так же, как все представители семейства щитохвостых. Всего их насчитывается около 45 видов. Живут щитохвостые в горных лесах юго-западной Индии и на острове Цейлон. Тело цейлонской щитохвостки, о которой идет речь, цилиндрической формы и в длину достигает семидесяти сантиметров. Один конец тела щитохвостки заострен и напоминает конус, как и всякий змеинный хвост. Но у щитохвостки это... голова. Она покрыта крупными щитками, и самый прочный из них образует заостренный кончик морды. Здесь же расположены и глаза, правда, они слабо развиты, их сразу и не заметишь. Это и понятно — щитохвостки, как и все роющие змеи, подолгу живут под землей.

Другой конец тела у змеи короткий, толстый, как бы срезанный наискось. И если он мало похож на голову, то на хвост еще меньше. Но это именно и есть хвост. Зачем он такой змеек? Оказывается, для рытья норы. Она использует его как упор, чтобы отталкиваться при «проходке» подземных тоннелей.

В поисках пищи — дождевых червей — щитохвостки зарываются во влажную лесную почву на глубину до одного метра. Сначала змейка буравит своей конусовидной головой землю, образуя небольшой тоннельчик. В это время она энергично шевелит хвостом, который все еще на поверхности. Тем временем змея принимается за углубление норы. Тут ей и оказывается кстати вооруженный щитками хвост. Изогнувшись, змея упирается им в землю, постепенно углубляя и расширяя изнутри свою нору.

Пойманная змейка не пытается скрыться. Она обкручивается вокруг пальцев и надолго замирает. Висит на пальце тонкая лестрая ленточка о двух концах. Где голова? Где хвост?

**Дорогие друзья, подумайте над вопросами, которые задают нам многие Почемучки.**

**Почему вымерли древние ящеры, а их современники — акулы, черепахи, крокодилы — живут и по сей день?**

Гая ХАБИРОВА

г. Уфа

**Звери и птицы бывают любопытными?**

Наташа ТЮПИЧ

Москва

**До встречи в феврале. Счастливого вам Нового года!**



# ОказыВаются



Редкая удача сопутствовала белорусским ученым. В Березинском заповеднике на одном из водоемов они обнаружили колонии бобров и выдр. Бобры построили несколько хаток и плотин и как хозяева квартир поселились внизу. А выдры заняли изолированный второй этаж, откуда съезжали прямо в бобровую прорубь.

Они затевали потасовки и игры, но особое удовольствие доставляло зверькам катание с горки. И не с первой попавшейся. Со знанием дела выбирали наиболее подходящие по высоте, крутизне. Если горка оказывалась захляпанной и неровной, выдры не ленились убрать камни, палки, мусор.

Забравшись наверх, зверьки, подобно опытным прыгунам с трамплина, поджимали лапы и стремительно скатывались в воду. За старшими следовали младшие, и так развлекалось все семейство.

В роли сторожа в садах Кутузовского района Молдавии ученые предложили использовать обыкновенные водоросли.

Вблизи зеленой зоны Кишинева, где запрещена охота, молодые фруктовые массивы объединения «Плодородие» часто подвергались набегам зайцев. Сочная и сладкая кора абрикосов, яблонь, груш пришлось им по вкусу. Такое пищество дорого обходилось саду. Иногда весной приходи-

лось заново высаживать по двадцать пять деревьев из ста.

Как отвадить длинноухих от садов, не причиняя им вреда? Сотрудники Ленинградского научно-исследовательского института сельскохозяйственной микробиологии предложили испытать созданную ими пасту-репеллент из сине-зеленых водорослей. Ею покрыли стволы саженцев на плантациях.

Зайцы потеряли интерес к деревьям с непривычным вкусом. Больше они в саду не появляются.

Новый метод защиты фруктовых плантаций от грызунов привлекает тем, что препарат, изготовленный на расти-



тельной основе, абсолютно безвреден для окружающей среды.

Западносибирская тайга наступает на южные степные районы со скоростью пятьдесят метров в год. Это установили ученые Института почвоведения и агрохимии Сибирского отделения АН СССР на основании изучения фотоснимков из космоса, материалов аэрофотосъемки и почвенных образцов. Оказалось, что в местах, где сейчас шумят хвойные леса, в недавние времена зеленели степные травы. Исследователям удалось выявить тактику наступления тайги. В авангарде, как правило, идут береза и осина. Затем на занятые ими плацдармы — колки и небольшие

рощи — подтягиваются главные силы: пихта, ель, сосна. Выступив в таком порядке в поход пять тысячелетий назад, тайга уже продвинулась к югу на двести пятьдесят километров.

Современные технические средства вплоть до космических включены сегодня в арсенал специалистов, которые ведут ледовую разведку в арктических морях. Однако специалисты Певекской гидрометеообсерватории считают, что при прогнозах ледовой обстановки часто очень важны наблюдения за передвижениями белых медведей.

Полярники давно заметили: белый медведь избегает торосистых районов. Чаще всего зверь прокладывает свои пути по молодому льду, выбирая места, где образовались трещины. Здесь его привлекают нервы, которые дышат через проделанные ими во льду лунки. Медвежий след хорошо виден с борта самолета и нередко помогает опытному глазу полярника уточнить возраст льда. Если след потемнел от воды, значит, лед наверняка очень тонкий. Если же отпечатки лап хищника не темнеют, значит, льды здесь хотя и молодые, но достаточно крепкие. Там же, где следов зверя вообще нет, лед, как правило, очень мощный.

Вот почему на карте ледовой обстановки нанесены точки, в которых был замечен «хозяин Арктики».



## ЭТО ИНТЕРЕСНО: ЗВУЧАЩИЙ СУВЕНИР «ЭХО»!

Миниатюрный старинный граммофон зазвучит, если повернуть его традиционную трубку. Дело в том, что в корпус сувенира вмонтирован транзисторный радиоприемник. С его помощью можно слушать радиопередачи в диапазонах средних волн, которые принимаются на внутреннюю антенну.

Этот звучащий сувенир работает от двух батареек типа 3336Л общим напряжением 9В.

Оригинальность конструкторского и художественного решения сувенира «Эхо» оценена специалистами и покупателями.

Габариты: 159 × 159 × 220 мм. Вес — до 1 кг.

Цена — 24 руб.

ЦКРО «РАДИОТЕХНИКА»



## Как накормить макростода?

Правильное кормление аквариумных рыб — одно из важнейших условий их успешного содержания. От него во многом зависит быстрый рост, самочувствие и внешний вид ваших питомцев. Корм для рыбок можно разделить на две группы: живой и сухой.

Среди живых кормов самый распространенный — мотыль, личинки комара-дергуна. Они встречаются в иле на дне водоемов. Хранить их лучше всего в мокрой марле или холщовой ткани в прохладном месте. Через день мотыль нужно промывать в сачке под струей холодной воды. Брать личинок удобнее пинцетом. Если они крупные, порежьте их маленькими ножницами, перед тем как давать рыбкам, и промойте. Класть этот корм удобнее в специальную кормушку (смотри 3-ю страницу обложки).

Живые корма можно разводить дома. Не откажутся ваши рыбки от червей энхитреусов. Они встречаются в земле у самой поверхности, но лучше взять немного их у знакомых аквариумистов. Это тонкие, до двух сантиметров длины, белые и желтоватые червячки.

Для их разведения приспособьте плоский деревянный ящик высотой 10—15 сантиметров. Землю в ящик насыпьте слегка влажную, комковатой структуры, лучше садовую или лесную листовую. Сделайте в ней ямки и положите небольшое количество червей. Для подкормки их положите кашку, сваренную из муки, отварной картофель, белый хлеб, раз-

моченный в молоке. Чтобы корм не покрылся плесенью, тщательно засыпьте его землей и следите, чтобы она была постоянно влажной.

Через несколько недель вы обнаружите в ящике клубки энхитреусов. Отделить их от земли просто: достаточно бросить в воду, и черви быстро совяются в чистые клубки. Кормить рыбок этими червями нужно умеренно. Иначе они жиреют и перестают размножаться.

Дафнии и циклопы — представители низших водных ракообразных. Если дафнию поместить под увеличительное стекло, можно увидеть две пары антенн, длинных и ветвистых. Взмахивая антеннами, рачок скачками передвигается в воде. Дафнии покрыты хитиновым панцирем, и потому мальки пиццу эту не едят — слишком она жесткая. Давать ее можно только взрослым рыбам.

У циклопов нет жесткого хитинового покрова, тело их покрыто прозрачной тонкой кожей. Роль весел у циклопов выполняет первая пара антенн. Двигаются рачки быстро и равномерно. На голове циклопа единственный глаз, отсюда и название (циклоп — одноглазый великан в древнегреческих мифах).

Отлавливают дафний и циклопов в водоемах

сачком жесткой конструкции с удлиненной ручкой и натянутым на обруч мешком, из капроновой ткани. При ловле водных рачков следует делать плавные движения сачком лучше в виде восьмерки. В ветреную погоду дафнии и циклопы скапливаются на подветренной стороне, а в тихую снуют по всему водоему. Отловленных рачков переносите домой в бидоне или специальной канне. А потом держите их в эмалированном тазу в прохладном месте и маленьким сачком отлавливайте только живых рачков. Погибших удаляйте с помощью сифона или резиновой груши. Если у вас есть микрокомпрессор, пропустите воздух через воду с живым кормом, это удлинит рачкам жизнь.

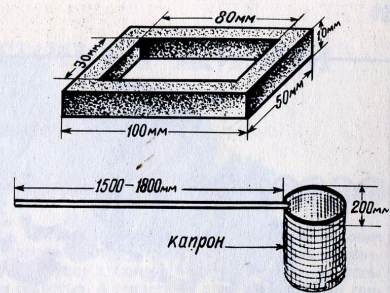
Если вы хотите заготовить сухой корм, то в солнечный день разместите только что пойманных рачков тонким слоем на газете или ткани, когда они высохнут, пересыпьте в банку с плотной крышкой.

Растрепанный пальцами сухой корм удобно сыпать в специальную кормушку, тогда он не расплывается по поверхности воды. Ее легко сделать из куска пенопласта с помощью лобзика или острого ножа. Рыбы привыкнут кормиться в одном месте аквариума, и вы сможете точно определять, сколько корма необходимо давать на один раз. Кормить рыбок только сухими кормами нельзя. Они малопитательны, хуже усваиваются рыбами, особенно мальками, от этого они медленнее растут. Если остается большое количество несъеденного сухого корма, появляется мусть, портится вода.

Особый корм нужен для мальков икрумеющих рыб. Большинство из них выклеваются из икры настолько маленькими, что первое время даже не плавают, а беспомощно висят на стеклах аквариума и листьях водных растений. В этот период их лучше не кормить: они проживут за счет содержимого желточного мешка. Как только личинки примут горизонтальное положение, они становятся мальками. Дайте им инфузорию. Это одноклеточные животные. Они есть в любом аквариуме со старой водой.

Для разведения инфузорий возьмите банку емкостью два-три литра и залейте ее на две трети объема водой из аквариума, поместите туда высушенные листья салата, брюквы или сухую банановую корочку. Банку поставьте в теплое слабоосвещенное место. Через несколько дней инфузории образуют беловатую мусть. В это время с помощью микрокомпрессора нужно пропустить через воду воздух. Помещать инфузорию в аквариум с мальками надо в «сухом» виде. Делают это так: в воронку кладут промокашку или ватку и через нее фильтруют воду с инфузориями. Затем промокашку или ватку обмывают в аквариумную воду.

Под общим названием «микрочервь» аквариумисты подразумевают различных нематод. Это мелкие червячки длиной один-два миллиметра. Их тоже можно разводить самим. Пи-



тательная среда для них — кашка из толокна. Тарелку с кашкой накройте стеклом и поставьте в теплое место. Обычно нематоды выползают из кашки на край тарелки. Там их легко собрать кисточкой и бросить в аквариум.

Кормить обитателей аквариума можно и свежемороженой рыбой. Для этого ее натирают на мелкой терке.

Многие любители выкармливают мальков желтком яйца, сваренного вкрутую. Для этого кусочек желтка надо раздавить и разболтать в стакане с небольшим количеством воды и с помощью пипетки дать рыбам. Но немного: в большом количестве яичный желток портит воду.

Крупных золотых рыб, а также хромисов, астронотусов и других цихлид можно кормить и дождевыми червями. Хранить их лучше в деревянном ящике с крышкой, в который нужно положить немного влажного мха: они питаются продуктами его гниения.

Кормите рыб раз в сутки: лучше вечером, когда у вас больше свободного времени. Одна рыбка длиной в четыре-пять сантиметров может съесть четыре-шесть мотылей. Сухой корм должен исчезать минут за десять-пятнадцать. Остатки корма, особенно сухого, быстро портятся в воде, ухудшают ее состав, а живые дышат сами, отнимают у рыб кислород. Погибших мотылей, энхитреусов, дафний, циклопов и дождевых червей рыбки обычно не едят. Лучше не докармливать рыб, чем перекормить. Удалить из аквариума несъеденные корма вам помогут «улитки» — улитки ампулярии, физы, катушки. Но запомните — нельзя помещать в сосуд с рыбками улиток, которые водятся в наших водоемах: многие из них передают рыбам заболевания и сильно объедают водные растения.

Часто возникает проблема: нужно уехать на несколько дней, а покормить рыбок некому. Смело уезжайте. Маленькая голодовка им пойдет только на пользу, ведь в природе животным не каждый день удается хорошо пообедать.

Помните: правильное кормление рыбок — главный залог их успешного содержания и разведения.

В. КНЯЗЕВ



## СЛУЧАИ ИЗ ПТИЧЬЕЙ ЖИЗНИ

Л. СЕМАГО



Натуралистами не рождаются. Ими становятся. И становятся не сразу. Леонид Леонидович Семаго, кандидат биологических наук, доцент Воронежского университета, писатель-натуралист, часто повторяет: «Всматривайтесь в родную природу с самого раннего детства, не уставайте наблюдать за ней — и она откроет вам свои секреты». А секретов у природы много. И совсем необязательно ехать в дальние экспедиции, чтобы найти и открыть что-то новое, загадочное, удивительное. Воробей, например, серая ворона, жаворонок. Ведь, если задуматься, как мало мы знаем о них!

Тридцать шесть лет Л. Семаго наблюдал за обыкновенной, казалось бы, птицей — серой вороной. Начал даже писать о ней отдельную книгу. Но остановился. Слишком много сложных вопросов задала вдруг птица. Решил: пока не ответит на них, писать о вороне не будет.

А взять город. Разве природа ушла из него? Нет, вот она, кукушка, среди московских высотных домов, ее слышно из окна одного из таких зданий. Или лось на окраине столицы. Или ондатра. Надо только уметь слышать и видеть. Прочитайте книги Леонида Семаго «Очерки живой природы», «100 свиданий с природой», «Аристократы неба». И перед вами откроется удивительный, полный загадок и открытий мир.

«В отличие от большинства животных, — пишет Л. Семаго, — птицы всегда, во все сезоны на виду, поэтому птичья жизнь кажется нам давно известной до мелочей. Да, мы знаем, куда, откуда, когда прилетают птицы, из чего и где строят они гнезда, сколько кладут яиц, чем и как выкармливают птенцов, чему учат их, как меняют оперение. Но в поведении даже самых близких наших пернатых соседей столько неизвестного, а иногда никем и нигде не виданного, что порой трудно дать даже простое описание или объяснение быстрым играм, мимолетным ссорам и стычкам, неожиданным проявлениям птичьей смекалки. Я давно собираю такие случаи, тем более если сталкиваюсь с ними впервые, и рассказываю о них всем».

Сегодня мы публикуем несколько рассказов из новой книги писателя-натуралиста.



### ЗИМНИЕ ЖАВОРОНКИ

Медленно растекается по улицам и дорогам поздний январский рассвет. Скрип снега под каблуками да шорох вороньих крыльев в густом морозном воздухе — первые звуки утра. И то ли на самом деле, то ли показалось в сумеречной стуже: чистый минорный пересвист жаворонка, а издали другая. Не показалось. Проснулся, почистил и отряхнул перо и бегает по дороге хохлатый жаворонок.

Сверху он своим тускло-пильным обычным жавороночным окрасом напоминает городского воробья, но такого симпатичного хохолка нет больше ни у кого. Роскошный убор удода, шегольской хохол чибиса, артистический зачес свистителя придают импозантность их обладателям. У крохала из-за хохла вид прямо-таки пиратский, а чернеть даже сумела предвосхитить современную моду. Острый хохолок жаворонка если и украшение, то очень скромное, но его положение очень четко выражает настроение птицы. При уходе

он нависает над клювом как маленький острый рожок из перышек; затаиваясь или сядя, жаворонок прижимает его к затылку. Любопытство, радость, растерянность, испуг и другие эмоции — все на кончике хохолка.

Выходец из Северной Африки живет ныне по песчаным безлесным левобережьям речных долин. В полях его не увидишь; на пустырях да разбитых выгонах живет хохлатый жаворонок с весны до снега.

Он знает, что будет зима, и все-таки остается на родине. С первыми снегопадами появляются жаворонки на деревенских улицах, слетаются на окраины большого города. У птиц исчезает боязливость: отбежит чуть в сторонку и, пропустив тебя, вернется на место с таким достоинством, будто, уступив дорогу, он нисколько не испугался, а только проявил врожденную вежливость. Безобознательно шмыгая



Рис. В. Прокофьева

*Записки  
натуралиста*

под ногами, жаворонки все время начеку: сидит только остановиться неподалеку и посмотреть на него, сразу улетит.

От колес несущихся автомобилей убегает очень проворно. Ведь жаворонки не гусь, перед ним не сбавляют скорость, не тормозят. Зимние дороги всегда были его спасением: и когда тянулись по ним санные обозы, и когда покрылись они асфальтом и бетоном. Всегда удается подобрать что-то, сметенное ветром в колею или на обочину, и сытым быть, а потом даже подремать немного. Зимняя пища — семена, и весь день жаворонки в поиске. Иногда пощастливится найти замерзшую крошку хлеба или нераздавленное подсолнечное семечко. Ухватив такую находку кончиками тонкого клюва, птица бьет ее об асфальт, о камень или просто о землю, пока не расколет, и подберет потом самые крошечные крупинки. И даже если нет снега зимой, не забывает жаворонки дорогу, не отлетает от нее далеко.

Летает он как-то нехотя, больше ходит. Шаг широкий: длиннее самой птицы. Походка тоже особая — когда ходит, чуть кивает под каждый шаг. На бегу похож на коротконогую куличка и не качнет головкой. Легок на ногу и бежит быстро: не видно мелькания ножек. Но в жесткую стужу неуклюже ковыляет на одной ноге, спрятав в перья другую и подпираясь полураспушенным крылом, чтобы не потерять равновесия. Обжигает мороз тонкие птичьи пальцы. Ночью ему даже теплее, потому что лежит в небольшой ямке, поджав обе лапки и спрятав клюв в густое перо.

В конце зимы, еще до прилета заморских певцов, когда еще синицы не расплоятся как следует, начинает петь этот жаворонки. Он не взлетает с песней в белесую дымку предвесеннего неба, как полевой. Ему и на земле места достаточно. И чистый напев без начала, без конца, без четкой повторности колен, то замирая, то звеня на пределе, звучит как прощальная песня грачам, с которыми зимовали вместе. На солнечном, но еще без проталин косогорчике сотни степенных грачей в молчании и строгой неподвижности слушают маленького певца, который расхаживает на обтаявшей кочке и поет, поворачиваясь то к одному, то к другим. Торжественность этой необычной сцены не могут нарушить даже галки, всегда обсуждающие вслух и свои и чужие дела.

Только в разгар весны с такой же песней иногда поднимается хохлатый жаворонки в небо. Но там его мастерство блекнет в сравнении с несмолкаемыми переливами полевых жаворонков. Наш знакомец — одна из немногих певчих птиц, которая поет по-весеннему и в погожие, солнечные дни теплого бабьего лета, осенью.

Когда у меня бывает свободное время, я еду на городскую окраину и на трамвайных и автобусных остановках кормлю озявших жаворонков. Они всегда на своих местах, у каждой парочки и зимой своя территория, на которую

не претендуют другие. Не потому, что будут встречены враждебно, а просто так большие шансов быть съетыми. Одни, как цаплята, сразу бегут к корму, а с самыми осторожными приходится хитрить, чтобы накормить каждого. Мимо таких надо идти, глядя в другую сторону, и, уронив щепотку крошек, пройти еще шагов двадцать не оборачиваясь. Да еще надо сделать это так, чтобы не заметили ни голуби, ни воробьи.

Жаворонки вообще-то птицы довольно миролюбивые и к воробьям относятся дружелюбно, но иногда и у них прорывается возмущение, когда на щепотку крошек налетает десятка полтора настырных нахалов. Попробует жаворонки потащить одного-другого за вихор, но те, даже не пискнув, торопливо клюют крошки. А через минуту обиженному и расстроенному жаворонки и подобрать нечего. С голубями еще хуже: тем не выразишь протест даже в такой форме. Вот и приходится иногда отгонять с бойкого места самого жаворонка, чтобы накормить его в стороне. Очень хочется, чтобы дожили до весны эти смелые, жизнелюбивые птицы.

## ОРЕЛ-КАРЛИК И ПЕВЧИЙ ДРОЗД

У небольшой лесной поляны жили по соседству певчий дрозд и семья орлов-карликов. Призывный клич у маленького орла — красивый и чистый свист, довольно мягкий и звонкий. Принося добычу насыживающей орлице, он всегда звал ее к обеденному дереву именно этим свистом, не повторяя его дважды. Ела она один раз в день, обычно после полудня, и до этого времени лежала в гнезде спокойно, то подремывая, то без особого любопытства разглядывая скакавшего над ней удальца поползня. Но были дни, когда солнце катилось к закату, тени накрывали поляну, а кормильца все не было, не ладилось у него с охотой. Голодная орлица не могла оставить гнездо, чтобы самой поймать кого-нибудь. И как раз перед вечерней зарей, когда смолкали остальные певцы, начинал концерт певчий дрозд.

Это был большой мастер, и ему явно было мало своих импровизаций. В обычные дроздовые колена он вставлял «бой» перепела, трель шурки и кое-что еще. Но особенно нравился ему голос соседа — карлика, и он повторял орлиный призыв чуть ли не ежеминутно. Был дрозд отличным певцом, но пересмешником оказался так себе, потому что даже не очень музыкальный слух улавливал фальшь, когда он свистел по-орлиному.

Сытая орлица даже голову не поворачивала в ту сторону, где пел дрозд. Но чем дольше задерживался орел, тем сильнее подавалась она обману и даже приподнималась на гнез-

де, слыша за деревьями не очень похожее на настоящее «пи-пи-пит». Тише становилось в лесу, звучнее разносилась по нему дроздовые рулады, сильнее волновалась наседка, и казалось, что вот-вот она полетит туда, откуда доносился свист, чтобы убедиться, что там нет ее орла, а может быть, для того чтобы оторвать голову певчому обманщику. Но до этого дело никогда не доходило, потому что ни разу карлик не оставлял орлицу голодной на ночь. И когда гасла заря, когда, распалась, всюю пел дрозд, она, не поворачивая голову в его сторону, засыпала, не дожидаясь полной темноты.

## КАК СТРИЖ СОРОКУ НАКАЗАЛ

Никто в птичьем мире лучше кукушки и сороки не умеет отыскивать гнезда мелких птиц. Кукушка для того, чтобы оставить там свое яйцо, сорока, наоборот, стащить все яйца или птенцов. Сорокопут, иволга, скворец еще дают пестрой грабительнице достойный отпор, а те, кто поменьше ростом, только писком пытаются помешать. Но сорока сама стрекочет с таким возмущением, словно прилетела требовать старый долг за неуплату какой-то

дани. За это даже те птицы, что ни разу не пострадали от сороки, не любят ее и боятся в гнездовую пору, но отомстить или насолить ей самой, конечно, не могут. И все-таки однажды она получила такой урок, что запомнится надолго.

Приметив под кровлей старой, ветхой церквушки щель, откуда вылетали стрижи, сорока решила поживиться за их счет. Но едва она прицепилась к карнизу, как тут же с испуганным криком бросилась обратно и, круто снижаясь, почти упала в один из ближних садов. В тот же миг заверещали обеспокоенные скворцы, а из высокой травы под яблонями раздался высокий и резкий писк неизвестной птицы. По голосам выходило, что на какую-то пичугу напала сорока и, не убив ее сразу, приканчивает на земле.

Но стрекотание и визг не прекратились, когда сорока увидела вблизи человека. Она покакала к забору, словно бы раненная, волоча одно крыло и стараясь клонуть себя же в спину. На сороке, вцепившись в ее крестец, сидел, развернув крылья и беспрепятственно визжа, стриж, не сразу различимый на черном сорочьем оперении. Сидел он задом наперед, подставляя сороке жесткий хвост. Нанести сильный удар своему седоку она не могла, но дергала его за перья хвоста. Стриж взвизгивал, но больше от этого становилось самой же сороке, потому что острые и круто загнутые стрижиные когти еще сильнее впивались в нее.

Может быть, сорока и смогла бы поднять в





воздух еще четверть дополнительного полетного веса, но стриж вряд ли бы оставил ее и на лету, коль не хотел отцепляться на земле. И тогда смекалистая птица нашла способ избавиться от мстительного наездника. Она до-скакала до кучи хвороста и, нырнув в нее, содрала стрижа со спины. Освободившись, взлетела на густой вяз и сидела там чуть ли не полчаса, не обращая внимания на перещанивающие скворцов, а забыв о собственной семье. Было похоже, что сорока переживает не только боль, но и позор обиды, что есть у нее какое-то чувство стыда, а скворцы вроде бы злорадствовали по поводу случившегося.

А стриж? Он по веткам выполз на ворох и без всякого труда взлетел с него, в несколько секунд затерявшись в небе среди своих. Победителем-то остался он!

## КОГДА ПОДРАТЬСЯ НЕ С КЕМ

Если дать птице послушать со стороны ее собственный голос, ее песню, она узнает ее безошибочно. Но, видя свое отражение в зеркале, какой-нибудь задира воробей или другой пернатый драчун частенько принимает зазеркального соперника за настоящего и не раздумывая вступает с ним в драку.

Осенью в самом центре заповедного леса построили новый кордон, а весной первыми новоселами здесь были не воробьи и не касатки, а парочка белых трясогузок. Место для гнезда нашлось под крышей деревянного сарайчика. Самка занялась строительством, а самец, как и полагается у белых трясогузок, патрулировал занятый участок: бегал по коньку крыши, по навесу над летней кухней, по бревнам, по жердям изгороди. Поползни, дрозды и дятел ему не мешали, не заглянула на кордон ни одна из пролетных трясогузок, и не за кем было даже погоняться.

И вдруг в одно тихое утро, едва первые лучи солнца осветили вершины сосен, он увидел в оконном стекле и лес, и небо над ним, и самого себя, но принял мелькнувшее отражение за настоящую птицу. Мгновенно остановился, трепеща крылышками и развернув веером длинный двухцветный хвост, и молча клюв в клюв бросился на «соперника», коварно проникшего в самый центр его участка. В тишине лесного утра раздалось такое частое и сильное токанье, будто кто-то неумело, но настойчиво пытался забить тупой гвоздь в сухую дубовую доску. Внутри дома, в комнате этот стук был еще сильнее. Остатки моего сна сняло как рукой, но едва я распахнул дверь, как все прекратилось. Кто стучал, где, зачем? Ничего понять было нельзя.



На следующее утро тот же настойчивый стук повторился, и в щель между занавесками я увидел трясогузку, будто танцевавшую в воздухе у окна. Она бросалась на стекло, ударяла в него два-три раза и мгновенно отскакивала назад. Едва открылась дверь, забияка отлетел в сторонку. Так потом и пошло: проснувшись, он первым делом летел к окну (только к тому, где увидел себя впервые) и вроде как для разминки бросался в бой. Его не смущало, что противник близок, но недосягаем, что ни разу не повернулся к нему хвостом, ни разу не пискнул, а сам он ни разу не получил сдачи. Ему в отсутствие настоящего соперника нужна была ежедневная разрядка, и он сумел найти способ, как это сделать, и в любой миг мог выйти из «стычки» победителем.

## ПОДКИДЫШ

Можно ли найти какое-нибудь сходство между уткой и кукушкой, кроме того, что обе они птицы? Оказывается, можно. Находятся в утином племени такие, кто нет-нет да и оставит собственное яйцо в чужом гнезде. Одна южноамериканская утка только так и продолжает свой род, не высидив за всю жизнь ни одного утенка и не проявив о нем никакой заботы после его рождения. У нас же самки красноглазых нырков заботливые матери и водят своих утят, пока те не станут утками. Но бывают случаи, когда пора класть яйцо, но некуда, нет гнезда, и оставляет его утка либо на земле или болотной кочке воронам и сорокам, или подкладывает его в гнездо любой другой утки или еще какой водяной птицы.

Когда в гнезде нырка было уже четыре яйца, две вороны нашли и расклевали их в несколько минут, и утке ничего не оставалось, как утром следующего дня положить пятое яйцо на плавающее гнездо-плотик ушастых по-

ганок. Те приняли его, и, хотя их собственные птенцы выдупились раньше утенка, они высидели и подкидыша, держа своих на спине под крыльями, как все поганки. А потом вся семья с утенком ушла на воду.

Поганки целый день были заняты кормлением четырех малышек, а утенок плавал рядом. Он ни разу не пытался залезть на спину к приемным родителям. Кормить его было не надо: он сам нырял, когда хотел есть. В общем, не был обузой. И лишь иногда, прильнув к боку взрослой птицы, он успевал подремать, пока дремала та. Поганки не пытались его кормить, не прогоняли от себя, но и не беспокоились, когда он отплывал дальше, чем их птенцы.

Лишенный настоящей родительской заботы, он не выглядел забитым сиротой и на пятый день своей жизни был заметно крупнее сводных братьев, которые хотя и ели вволю, но росли как-то медленно. А утром шестого дня утенок покинул семью поганок. Вывела на тот же плеск троих пушистых утят самка красноглазого нырка. Проплывали они мимо, роста были почти как подкидыши или чуточку поменьше. Может быть, это были его родные мать и братья из яиц, которые она снесла в новое гнездо. И вроде не должен был он в этом возрасте узнать, где птицы его вида, что не поганка он, а нырок, но уплыл, став пятым в утиной семье.

## СИНИЦА В ГОСТЯХ У ЯСТРЕБА

В глухом и мрачном лесном урочище в гнезде тетеревиатника росли два птенца. Первые дни своей жизни они провели под крыльями ястреба-матери, которая и грела их, и кормила. Потом она прикрывала детей своим телом только в дождь и холодную погоду. А с тех пор как в белом пуху ястребят показались темные пеньки будущих перьев, оба уже жили под открытым небом как взрослые птицы, а мать только присматривала за гнездом со стороны и по-прежнему делила между ними добычу, которую приносил с охоты ястреб-отец.

А ловил и носил он больше, чем могли съесть и самка и малыши. Нередко после второй утренней кормежки на гнезде оставались птички косточки с кусочками мяса на них, а то и целая ощипанная тушка сорочонка или дрозда. Когда пригревало солнце, в гнезде появлялись блестящие мясные мухи. Чем больше оставалось несъеденного, тем больше слеталось мух. С земли было видно, как вились они возле ястребят.

Единственными уцелевшими соседями тетеревиатников была семья больших синиц, у ко-

торых в крепком пеньке с дуплом росли одиннадцатые птенцов. Всех других, у кого были открытые гнезда, хищники обездолили. Синицы не только уцелели, но одна из них несколько раз за день взлетала в ястребиное гнездо и ловила там жирных мух. Она перескакивала через ястребят, вспархивала на ветку и снова прыгивала на помост. Проснувшиеся птенцы только глазами водили за шустрой гостьей, а сверху на нее вроде как снисходительно поглядывала ястреб-мать.

Но когда из пеньков на крыльях ястребят развернулись коричневатые кисточки полетных перьев, когда они сами стали рвать добычу, которую приносил отец, синица вроде бы поняла, что дальше рисковать не стоит, но все-таки ежедневно по утрам прилетала к гнезду хищников. Тетеревиатники не раз приносили детям синицу, но смелую соседку почему-то не тронули, хотя была она не исключительной и не самой отчаянной. И другие ее соплеменницы в других местах наведывались в гнезда тетеревиатников с одной целью: пожираться мухами, когда другую добычу искать или ловить было трудно.





«КАНИКУЛЫ».

Ира СИМАКОВА,  
г. Рубцовск

**В ЭТОМ НОМЕРЕ:**

Дорогой новых свершений . . . . .	1	Л. Сонин. «Умная» рыбка . . . . .	19
Колосок . . . . .	2	С. Кучеренко. Горный спартаец . . . . .	24
Цветущий край . . . . .	5	В. Есаулов. Страны и звери скульптора Белашова . . . . .	28
Белая береза . . . . .	6	Клуб Почемучек . . . . .	32
И. Мазин. Падуны в краю летучего камня . . . . .	8	Оказывается . . . . .	38
Лесная газета . . . . .	12	Советы . . . . .	40
Ю. Симаков. У берега пруда . . . . .	16	Заниски натуралиста. Л. Семаго. Случай из птичьей жизни . . . . .	43

**НАША ОБЛОЖКА:**

На первой странице — косуля; на четвертой — королевский синиорог.

В номере использованы фото из журналов «National geographic», «Das Tier».

НАШ АДРЕС:

Телефоны: 285-88-03,  
285-89-67



Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

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

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

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

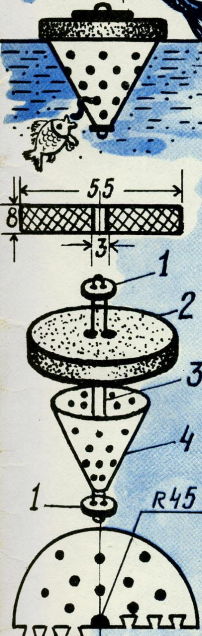
Рукописи и фото не возвращаются

Сдано в набор 29. 10. 82. Подписано в печать 02. 12. 82. А13341. Формат 70×100/16. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,9. Уч.-изд. л. 5,5. Тираж 3 250 000 экз. Заказ 1913. Цена 25 коп.

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



**КОРМУШКА-КОЛПАЧОК**



Аквариумным рыбкам удобно давать живой корм вот из такой кормушки (смотри рисунок). Сделана она из кусочка пенопласта, небольшого куска плотной фольги, двух пуговиц и резинки. На листе фольги измерителем прочертите окружность диаметром 90 миллиметров. На одном радиусе разметьте ушки длиной до 5 миллиметров. Ножницами аккуратно вырежьте заготовку по контуру. Остается просверлить 4—5 рядов отверстий диаметром 1,5—2 миллиметра и шкуркой тщательно зачистить все заусенцы. Согните заготовку так, чтобы получился колпачок. Ушки необходимо вставить в отверстия и загнуть. Колпачок готов. Острым ножом вырежьте из плотного пенопласта поплавок. Горячим гвоздем проткните в нем два отверстия. Остается пропустить резинку (3) сквозь пуговицы (1), поплавок (2) и колпачок (4) — кормушка собрана. Отрегулируйте натяжение резинки: она должна плотно прижимать колпачок к поплавку. Для большей устойчивости насыпьте внутрь колпачка немного мелких камушков. Теперь можно поместить в кормушку несколько мелких мотылей или трубочников и опустить ее в аквариум. Через отверстия живой корм будет постепенно выбираться в воду, где и попадет рыбам на обед.

Важно установить определенную норму живого корма, необходимую для обитателей аквариума. Это легко сделать, понаблюдав несколько дней за вашими питомцами. Избыток мотылей или трубочников нежелателен.

Индекс 71121  
25 коп.

ISSN—0205—5767



1956