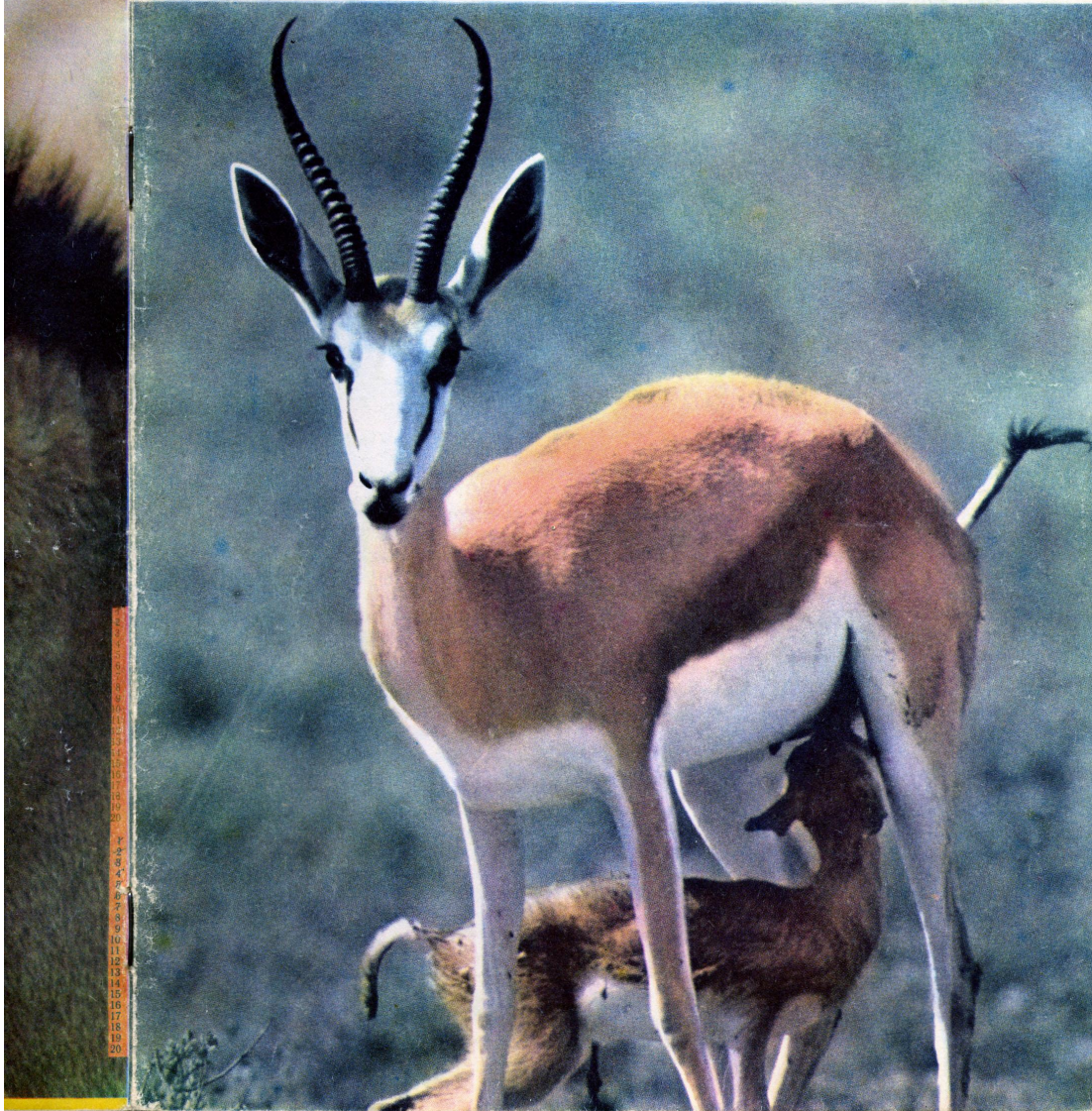


5767



# Юный 1987 Натуралист 6



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



«ВЕНЦЕНОСНЫЕ ЖУРАВЛИ»

Рис. А. Сичкаря



## МИР НАШЕМУ ДОМУ

Охрана природы и рациональное использование природных богатств — это одна из важнейших задач нашего государства, отмечающего в этом году 70-летие Великого Октября. От ее решения зависит выполнение народнохозяйственных планов и благосостояние советских людей.

«Социализм с его плановой организацией производства и гуманистическим мировоззрением способен внести гармонию во взаимоотношения между обществом и природой... Все мы, ныне живущие, в ответе за природу перед потомками, перед историей», — сказал на XXVII съезде партии Генеральный секретарь ЦК КПСС М. С. Горбачев.

Особенности хозяйствования на земле не терпят шаблона. Ведь на почвенный покров возложена задача не только

обеспечить человечество продовольствием и сырьем. Почвенный покров планеты с его растительностью необходимо всемерно оберегать потому, что нам нужен и чистый воздух, и чистая вода, и сама земля как природная среда нашего существования. Потенциал плодородия накапливается в почве веками, а может быть уничтожен в течение нескольких минут. Об этом знают отряды юных натуралистов, стоящих на страже родной природы. Они помогают взрослым беречь воду, лес, землю, учатся по-хозяйски, рачительно использовать природные богатства.

Тысячелетиями человечество стремилось проникнуть в тайны иных миров. Но для того чтобы осваивать другие планеты, необходимо сохранить мир на Земле, в нашем общем доме.

**Юный** 1987  
**Натуралист** 6

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

© «Юный натуралист», 1987 г.



# КОЛОСОК

ГАЗЕТА В ЖУРНАЛЕ



## ЗЕЛЕНЫЙ ОСТРОВ МЕЧТЫ

Мы живем там, где зимой — стужа, а летом — зной. Это Северный Казахстан, земля своеобразная, но для нас любимая. В школе мы изучаем его историю и мечтаем о будущем родного края. А на занятиях в кружке юннатов мы эту мечту пытаемся воплотить в конкретные дела.

Для этого у нас есть все, кроме... своего сада. Мы обращались к садоводам-любителям с просьбой помочь нашему кружку семенами или черенками, но чаще всего получали отказы. И тогда решили с этой просьбой обратиться к юннатам. Представляете, каким будет

этот зеленый остров — наш школьный сад, в котором соберутся растения из многих уголков нашей страны?!

И это не фантазия, коллекция уже собирается, только в ней, к сожалению, нет пока семян кабачков цуккини, сахарной кукурузы, английских кабачков, декоративных тыкв, лагенарии, физалиса овощного, сальвии, анютиных глазок...

Мы очень надеемся на вашу помощь, друзья!

Кружок юннатов  
Елецкой средней школы

Кокчетавская область



## ЧЕТВЕРТАЯ ПЯТИЛЕТКА БРИГАДЫ

Когда-то в Первомайском можно было услышать и такие суждения, что, мол, не стоит ребят отрывать от школы полевыми работами. Новую технику им не доверишь — поломают, а на старой много ли наработают...

Но за шестнадцать лет своего существования ученическая производственная бригада Первомайской средней школы выросла в такую реальную силу совхоза, что давно уже не слышно таких речей. Зато видны тонны разнообразной продукции, которую выращивают на закрепленных участках ребята. Они изучают

агротехнику, зоотехнию, проводят занятия в машинно-тракторных мастерских, на животноводческих фермах и полях. Три опытных специалиста совхоза — механизатор Павел Васильевич Терновой, зоотехник Валентина Александровна Мазура, ветврач Тамара Васильевна Титова помогают им практически овладеть будущими профессиями.

Совхоз построил для бригады стационарный полевой стан, выделил два трактора, пять комбайнов, два автомобиля и набор прицепных агрегатов. Все это позволяет учащимся проводить весь цикл

агротехнических работ на закрепленных полях. Весной члены бригады отремонтировали посевной инвентарь, потом провели сев и прополку.

Овощеводческое звено вырастило около двадцати тысяч корней рассады различных овощных культур. Потом трудилось на поливе. В страду на уборку урожая выходило более двухсот учащихся, которые помогли убрать с полей, садов и ягодников прекрасный урожай. И для школьной столовой заготовлено двадцать центнеров картофеля и пять центнеров овощей.

В этом году на уборку зерновых вновь выйдет уборочно-транспортное звено старшеклассников. В прошлом году, работая на шести комбайнах, это звено намолотило без малого тридцать тысяч центнеров зерна.

На фермах работают юные животноводы. На опытных участках по заданиям специалистов совхоза и под их руководством проводятся наблюдения и эксперименты. Изучается влияние сроков и норм высева картофеля, предварительная обработка семян лука. Продолжаются занятия кружка экономических знаний. А если к этому добавить изготовление и развешивание кормушек для птиц, благоустройство родников, посадку кустарников и деревьев, участие в операциях «Муравейник», «Черемуха», «Елочка», регулярные рейды голубых и зеленых патрулей, традиционные встречи с почетными односельчанами, то станет понятным, почему после окончания школы так много наших ребят остаются работать в родном хозяйстве и поступают в сельскохозяйственные учебные заведения.

...За окнами школы разгорается лето.



В классах сидят только те, кому сдавать экзамены. Готовятся к своему экзамену — летней страде — и члены ученической производственной бригады. Если вспомнить, что год ее рождения 1971-й, то можно сказать, что бригада продолжает свою четвертую пятилетку.

Совет ученической производственной  
бригады Первомайской средней школы

Первомайский район  
Оренбургской области



## ПТИЦЫ НАД ТАЮРОЙ

Когда жители бамовского поселка Звездный знакомят гостей с местными достопримечательностями, слово «первый» в их объяснениях встречается чаще всего. Еще бы! Все, что здесь, на берегах реки Тауры и Нии, происходило более десяти лет назад, происходило впервые на БАМе. И сегодня в Звездном многие

живут мерками тех дней. При мне парторг комсомольско-молодежного СМП-266 Анатолий Семенович Петрунин, который высадился сюда с первым десантом строителей, уговаривая парня с дипломом авиатехника помочь наладить работу авиамодельного кружка в школе, сказал: «Этот кружок первый на

БАМе». «Первый» в его устах прозвучало как «лучший». О первых днях на БАМе молодая учительница химии и биологии Звездной средней школы Елена Сергеевна Губаева вспоминает как о лучших днях своей молодости.

— Что запомнилось? Самое памятное событие? — Лена морщит лоб, пытается вспомнить. Очки делают ее строгой, подчеркнута официальная. Но в глазах то и дело вспыхивают искорки, и уголки губ едва заметно вздрагивают. Кажется, она изо всех сил себя сдерживает, чтобы не рассмеяться.

— Школа была одним из первых зданий в поселке, и на первых порах на первом этаже размещались строители с семьями, во втором мы занимались. Жили весело, дружно. Как-то подходит ко мне один парень.

— Елена Сергеевна, — говорит, — мурашей жалко.

— Каких мурашей? — не поняла я.

— Ну, муравьиные кучи, — объясняет он, — их на просеках полно. Так вот, когда мы лес валим, поневоле приходится тревожить их муравьиное хозяйство. Жалко букашек, тоже ведь трудились. Может, школьники помогут?

Первый урок на следующий день у меня был в седьмом классе.

— Ребята, — спрашиваю, — кто хочет участвовать в операции «Муравей»? — Вижу, не поняли, но слово «операция» заинтриговало. Когда разобрались, что к чему, — лес рук. От желающих идти на просеки, переносить муравьиные кучи отбоя не было. С тех пор наши вылазки в тайгу стали регулярными. Многие ребята приехали на БАМ из степных, пустынных мест, для них все здесь было в диковинку.

3 сентября 1974 года молодая выпускница Иркутского пединститута Лена Губаева в школе поселка Звездного на берегу речки Таюры провела свой первый в жизни урок. Потом были другие. Выросли, мужали, учились любить и защищать природу ее первые ученики. Теперь они закончили школу и разъехались по стране. Но всегда будет помнить Елена Сергеевна и Наташу Корпачеву, поступившую в Иркутский пединститут, и Валю Чуконову, которая стала строителем, и Юру Капустина, студента Иркутского железнодорожного института, и многих других. Ребята пишут своей учительнице письма, и в каждом благодарность за ботанические экскурсии, лесные операции.

— Поначалу здесь строители вовсю развернулись — не было времени оглянуться на понапрасну срубленное дерево, загубленную муравьиную кучу. А природа в зоне магистрали хрупкая, легкоранимая. Семнадцать видов птиц и зверей из живущих на БАМе занесены в Красную книгу. И ребята, даже без нашей подсказки, очень быстро почувствовали беззащитность природы. И сами стали инициаторами очень многих полезных природоохранных дел.

Вспоминаю, как однажды лютой зимой пятиклассник Вася Махов принес в школу полузамерзшего бурундучка. Зверька выжили, приютили. Каждому хотелось проявить свое участие. Так родилась операция «Белка». В голодные зимние месяцы ребята устраивали кормушки в лесу. Особенно старались братья Шамсутдиновы, Рустам и Ильдар. Один учился в восьмом классе, другой в пятом. Но на переменах после уроков они всегда были вместе — их то в лесу видели, то возле кормушек, то в живом уголке...

Учительница рассказывала мне о зеленых патрулях, которые дежурят в тайге в «месяцы тишины», и о школьном лесничестве, куда попасть можно, только выдержав специальный экзамен, и о походах вдоль магистрали. За окном сеялся мелкий дождь. Солнце мутное, как ватой, облеплено облаками. Кажется, что все живое в ближнем лесу затаялось, прислушивается к залившимся гудкам тепловозов, которые доносятся со станции.

В. СУПРУНЕНКО



## ГОРОД В СОСНОВОМ БОРУ

Штаб операции «Мой двор — моя забота» в начале года назвал две зоны особого внимания. Одна из них — молодой белорусский город Новополоцк.

Современный промышленный город стоит на берегу Западной Двины. О его трудовых достижениях знает вся страна. Конечно, большинство ребят здесь мечтают пойти по стопам родителей — стать в недалеком будущем рабочими и инженерами, строителями и учеными. Но вот что любопытно: чем теснее связан человек с работой сложнейших механизмов и агрегатов, тем внимательнее относится он к родной природе, глубже начинает понимать огромную роль в жизни человека.

Архитекторы спланировали город так, что все заводы вынесены за пределы жилых кварталов. А в самом центре Новополоцка строители сохранили участки соснового бора удивительной красоты. Его будущее, да и дальнейшая судьба всего зеленого убранства города, зависят прежде всего от юннатов, которым принимать эстафету славных дел от своих старших товарищей.

«Адрес заботы — дом, улица, двор» — под таким девизом работают юннатские отряды Белоруссии.

— Город наш, такой зеленый сегодня, не должен терять своей красоты. В нем должно быть больше деревьев, цветов и птиц — так считают учащиеся школы № 9 Новополоцка, совсем недавно принимавшие участие в закладке аллеи имени А. П. Гайдара.

По-настоящему оценить труд пионеров

и школьников можно летом, когда на улицах и площадях, на школьных дворах вас встречает сплошной ковер цветов. Но фронт работ не только здесь. Неподдалеку от Новополоцка есть одноименный совхоз. В большой теплице там охотно принимают помощь юннатов по уходу за цветами. Ребятам выделили даже опытный участок.

Все лето ухаживают ребята за цветами, а ближе к осени наступает пора выставок. Первая из них — «Праздник цветов». Его проводят в клубе «Нефтяник» перед самым началом учебного года. Какие только композиции из роз, гладиолусов, ромашек, люпинов, ирисов, колокольчиков и флоксов не встретишь на выставке! Но все они должны быть только из городского или школьного двора — таковы строгие условия конкурса.

А в сентябре — новая выставка, на этот раз осенних цветов. Ее девиз — «70 лет Великому Октябрю».

Есть у новополоцких школьников славная традиция: каждую зиму проводят они операцию «Кормушка», ведь в городе зимует много птиц. Ребята вывешивают кормушки в своих дворах, но ведь многие птицы пугливы. Для них кормушки ставят вдоль берега реки.

Когда среди деревьев поднялся город, большинство животных все-таки ушли в лес. А среди тех, кто остался, — славная гвардия любого бора — рыжие лесные муравьи, дальнейшая судьба которых целиком зависит от человека. Операция «Муравейник» не прекращается круглый год. Согласитесь, это удивительно — иметь микромир в 20 метрах от подъезда. Вот упала на землю крупная бронзовка, к ней устремляется разведчик, а затем уже целые когорты крохотных тружеников окружили ее и пытаются сдвинуть с места... Как много нового из жизни маленьких жителей леса могут узнать ребята, не выходя за пределы своего двора!

Нет нужды говорить о том, как нужна городу, каждому двору юннатская забота. Здесь все зависит только от вашей, ребята, инициативы и выдумки. И еще — от ваших знаний живой природы и трудолюбия.

А. КАЛАШНИКОВ





## НА БЕРЕГАХ ПЕЧОРЫ

Мы отвыкли от тишины. Гул реактивного самолета над головой, грохот вырывающегося из тоннеля поезда метро, звуки радио и телевизоров — все это уже привычно. И когда вокруг нас вдруг воцаряется тишина, мы часто тревожно настораживаемся — что случилось?

Но есть звучащая тишина природы. Ее по-настоящему узнаешь только где-нибудь в глуши: в заброшенной деревеньке вдалеке от железной дороги и автострад, в заповеднике... Именно поэтому мне так дороги воспоминания о том времени, когда я жил и работал на Севере, в Печоро-Ильичском заповеднике.

Какое счастье было сидеть белой ночью на маленькой деревянной скамеечке над самым обрывом великой Печоры! Рядом замер могучий кедр. Теперь его нет. Беспредельный бег воды, волны от проходящих катеров и моторок точат день за днем, минута за минутой песчаный берег...

Почему так завораживает бег речной воды? Слово какой-то магнит тянет твой взгляд к ней, словно стараешься понять — как же это так? Говорят, нет и не может быть вечного двигателя, а вот он есть. Это же река. Текла она сотни тысяч лет тому назад и будет течь, если только сам человек не разрушит то, что было создано природой еще до его появления на Земле. В общем-то, сделать это не так уж трудно. На памяти человечества достаточно таких примеров — высохшие и исчезнувшие реки, загрязненные озера, вырубленные леса. К счастью, Печора еще держится. Во всяком случае, в своих верховьях. И немалая заслуга в этом Печоро-Ильичского заповедника, который был создан в этих местах почти 60 лет тому назад.

Напротив Якши — поселка заповедника — прямой спуск к воде. С давних пор спускались здесь к Печоре зимой обозы с товарами. Индевели на северном морозе лошади, скрипела сбруя, покрикивали возчики. Иные обозы были по сотне лошадей, а то и больше. Якша истари служила торговым центром на Печоре. С юга, со стороны камской, везли купцы свои товары таежным трактом, проложенным еще в екатерининские времена.

Сей край издавна привлекал сюда торговых и служивых людей. С XVI и XVII веков верхне-печорские вогулы — их теперь называют манси — упоминаются



в летописях как народ, который платил дань Московскому княжеству. А в летописях X и XI веков названы народности, жившие в этом крае, на Северном Урале, — «чюдь, меря, весь, печера»... Исследователь Верхней Печоры и Северного Урала В. И. Канивец в своей книге «Канинская пещера» пишет: «После XVI в. имя «пещера» исчезло со страниц исторических документов, хотя память об этом народе сохранилась в названии реки и края, в котором он жил». Вот откуда название реки Печоры.

Отголоски старого до сего времени сохраняются в названиях мест.

Почти на самой середине Печоро-Ильичского заповедника проходит с запада на восток еще не полностью заросшая просека. Там, где она пересекает долину реки Большой Шижим, стоит избушка со странным для этих мест названием — Вологодская. При чем тут Вологда, которая чуть ли не на тысячу километров отстоит от Верхней Печоры? Оказывается, до двадцатых годов нашего столетия эта территория входила в состав Вологодской губернии, а просека — это ее северная граница. Нету давно губернии, а название избушки и места осталось.

Или еще — Сибиряковский тракт. Он действительно ведет в Сибирь, в Азию из Европы через Урал, а назван так по фамилии иркутского промышленника А. М. Сибирякова, имя которого осталось и в названии одного из первых ледоколов арктического флота. В конце прошлого века он был одержим идеей проложить дорогу через Уральские горы в северной их части и тем самым соединить северным торговым путем Европу и Азию. Не надо говорить, какое значение имела бы такая дорога для развития этого недоступного медвежьего угла. Сто лет тому назад это было сделано — с реки Шугор, притока Печоры, на реку азиатской стороны Урала Ляпин пошла дорога. Потом ее все-таки забросили, но в 1918 году она неожиданно пригодилась. По ней было перевезено большое количество хлеба, заготовлен-

ного в Сибири. Ведь железная дорога была в руках белогвардейцев, и пришлось хлеб на баржах поднимать по Оби и ее притокам, а потом уж посуху переправлять на европейскую сторону. Этот хлеб сильно помог первым комячейкам, которые тогда организовывались в Коми крае.

Но Сибиряковским трактом зовут и другую дорогу. Уже в начале нашего века Сибиряков задумал прокладывать еще одну, южнее первой, по территории нынешнего заповедника. Она была заброшена, но прорубленные полсотни километров тайги до сего времени хорошо заметны не только с самолета.

Верховья Печоры знали всю тяжесть борьбы за становление Советской власти. Гражданская война, контрреволюционное восстание в Троицко-Печорске, когда контрреволюционеры захватили большую часть сел Верхней Печоры, в том числе и Якшу, оставили свои следы. В поселке Якша бережно сохраняется могила красногвардейцев, погибших в схватке с бандами Колчака.

Интересен этот край, конечно, не только своей историей, но и природой. Здесь совершенно естественно должен был возникнуть заповедник.

Идея его организации родилась еще в прошлом веке, но осуществлена была только при Советской власти. В 1930 году был создан Печоро-Ильчский государственный заповедник.

В книге-путеводителя «Урал Северный, Средний, Южный» в 1916 году Ф. П. Доброхотов писал: «Отсутствие путей сообщения — это настоящее проклятие Печорского края. Чтобы попасть сюда, например, из Москвы, нужно сделать 3586 верст... Чтобы проехать на Ухту или Цильму, не говоря уж об отдаленной Усе, нужно предпринять такую же экспедицию, как в центр Африки во времена Ливингстона». Сейчас от Москвы до Ухты самолет летит два с половиной часа, а от Ухты до Якши (местный) — полтора.

И тем не менее в первые годы работы заповедника положение было тяжелым не только с транспортом. Чтобы понять, каково жилось и работалось первым сотрудникам заповедника в то далекое от нас время, приведу одну цитату. Я взял ее из протокола совещания директоров заповедников в 1934 году. Вот что говорил на нем председатель Печоро-

Ильчского заповедника: «Построить удалось один дом в Усть-Ильче (это был первый поселок заповедника, потом управление переехало в Якшу.— Д. Ж.), в котором осталось закончить внутреннюю отделку (нет стекол для рам, нет дверей, вьюшек для печей и т. п.). Был организован небольшой огород, который кое-что дал для снабжения небольшого коллектива, но с приходом группы работников (в общей сложности свыше 15 человек) все запасы быстро израсходовались. Достать продукты на месте весьма трудно. Вечером работать было совершенно нельзя, так как освещения нет, керосин доставали редко и мало, он там являлся весьма редким товаром, поэтому освещались лучиной». Добавлю от себя, что летом помогали, наверное, белые ночи, когда можно читать, не зажигая лампы.

Я очень хорошо представляю себе, как тяжело было работать научным сотрудникам в таком гигантском отрыве от культурных центров. Но это были, можно сказать, подвижники. В таком медвежьем углу, каким тогда была Верхняя Печора, и сам заповедник, и научный коллектив его стали очагом культуры. Именно они несли в массы идеи охраны природы не на словах, а на деле. Разве не влиял на местных жителей сам факт того, что вот он, гигантский заповедник, существует реально, создан по воле Советской власти? Время было трудное, страна только-только начала вставать на ноги, но уже заботилась об охране природы.

И все же многим трудно себе теперь представить, каково было всего полвека назад первым работникам заповедника. Граница его протянулась более чем на 800 километров, и вдоль нее надо было передвигаться, чтобы хоть как-то контролировать территорию. Лесники, научные сотрудники попадали в отдаленные места заповедника только пешком или на лодках. Тогда не было радиостанций, что так обычно для сегодняшнего заповедника, не было лодочных моторов, не было вертолетов. Почта, приказы по заповеднику, заработная плата — все это передавалось с нарочными, или, как это тогда называлось, эстафетой.

Мне рассказывали старики, как по Ильчу или Печоре в небольшой лодке, толкаясь шестиками, двигались наблюдатели, развозя по кордонам письма и

газеты, деньги и продукты, распоряжения директора и просто новости. Собирали дневники у наблюдателей. От деревни к деревне, от кордона к кордону. Это летом. Зимой все было так же, только эстафета шла в санях и на лыжах. Северный зимний день короток, а снега глубоки, поэтому приходилось прихватывать ночное время и идти при свете луны или полярного сияния.

Время теперь другое, но сила и выносливость все так же нужны здесь людям. Тропы, по многим из которых шли, я думаю, и первопоселенцы этого края, люди каменного века почти тридцать тысячелетий тому назад, пролегают по территории заповедника вдоль рек и речек, горных вершин и скал. И все так же лесники преодолевают мелкие перекаты на реке, где уже мотор не помощник, толкаясь древним орудием, шестом. Все так же поливает их осенний дождь, и сечет снежная крупа, и перехватывает дыхание сорокаградусный мороз, а летом все такие же белые ночи обнимают первозданную печорскую тайгу и древние Уральские горы. Заповедная земля как бы хранит память о тех, кто был на этих печорских берегах.

Мне пришлось померить эти тропы своими ногами...

Этот поход я буду помнить до мелочей. И хребет за хребтом открывающиеся горные дали, и призрачность пошедшей на убыль белой ночи, и заунывный таинственный свист кулика-хрустана, так и не увиденного нами и потому еще более таинственного. Никогда не забуду терпкого запаха борщевика, только что перед нами изломанного медведем, и стук камней в россыпи, куда ушел немного напугавший нас зверь. До сих пор в глазах искореженные ветрами, морозами и веками каменные останцы на вершинах плоских гор, первый розовый луч солнца на дальних снежниках, которым так и не суждено растаять до нового снега, а на самом дальнем хребте, за которым уже Азия, медленно ползущее темное пятно оленьего стада...

И еще была тишина, великая тишина горного пространства, когда чувство тихого восхищения охватывает тебя до глубины души, когда как-то ближе становится природа, когда всем своим существом чувствуешь ее силу и величие, когда особенно сильно понимаешь, что все это — твоя Родина.

Д.м. ЖИТЕНЕВ  
Фото автора





## ПЕРВЫЙ ДИРЕКТОР

Идеи не выдумываются, не сочиняются, они рождаются из самой жизни.

Б. В. ВСЕСВЯТСКИЙ. 1925.

В этом месяце исполняется 100 лет со дня рождения замечательного педагога-биолога, профессора Бориса Васильевича Всесвятского. Его имя неразрывно связано с историей возникновения и развития в нашей стране юннатского движения. Борис Васильевич стал одним из организаторов и первым руководителем Биостанции юных натуралистов имени К. А. Тимирязева.

Он написал более 130 научных трудов, став основателем методики преподавания биологии в нашей школе. Его учебник «Ботаника» для пятых-шестых классов выдержал около двадцати изданий. Долгие годы Борис Васильевич заведовал кафедрой в Московском государственном педагогическом институте имени В. И. Ленина. Последняя его научная книга вышла два года назад. Всего четырех месяцев не дожил Борис Васильевич до своего столетия.

Великий Октябрь 1917 года Б. В. Всесвятский встретил тридцатилетним учителем биологии. Молодая Советская власть, несмотря на тревожное положение

на фронтах, считала для себя одной из первоочередных задач налаживание народного образования, создание новых школ, внешкольных учреждений.

В январе 1918 года Всесвятский встретился с большевиком Иваном Васильевичем Русаковым, которого только что избрали председателем исполкома Сокольнического Совета рабочих депутатов Москвы. Русаков, врач по образованию, рассказал молодому учителю о своей давней мечте: организовать в Сокольниках для детей и подростков, любящих природу, такую «станцию», которая объединила бы, сплотила их. На вопрос, не возьмется ли он за это живое дело, Всесвятский без колебаний ответил согласием. Обсудили, с чего начинать, и принялись за работу.

Подобрали на Ростокинском проезде Сокольников помещение — Голубую дачу, брошенную кем-то из купцов, сбежавших за границу. Районный Совет предоставил необходимое оборудование. Развесили призывное объявление, на которое охотно откликнулись ребята, — главным образом из семей рабочих соседнего завода «Красный богатырь», проживавших в селе Богородском.

И вот в назначенный срок, 15 июня 1918 года, потянулись ребята к Голубой даче, к воротам которой была прибита скромная вывеска: «Станция юных любителей природы».

Среди ребят быстро выделились заядлые растениеводы, «птичники» (орнитологи), «насекомники» (энтомологи), кролиководы, пчеловоды... Работа закипела.

Борис Васильевич заботился о том, чтобы работа ребят носила исследовательский, творческий характер, чтобы больше было в жизни станции самостоятельности, инициативы, чтобы юннаты изучали, исследовали окружающий мир, старались докопаться до сути каждого природного явления.

Поучительны, полны открытий были проводимые Б. В. Всесвятским экскурсии по Сокольнической роще, на Путяевские пруды, в густые леса Погонно-Лосино острова, которые начинались сразу же за Язуой. Главным девизом воспитателей и воспитуемых было: «Ближе к природе и жизни!»

Вскоре Станция юных любителей природы получила название — Биостанция юных натуралистов (БЮН) имени К. А. Тимирязева, которая стала уже республиканской.

В опытно-показательной школе-колонии, организованной при биостанции, стали жить и учиться юннаты, съехав-



шие с разных концов России и других союзных республик. Ей было предоставлено еще несколько дач вблизи самой БЮН. «Колонисты», так они себя называли, стали хозяевами многочисленных натурбаз станции.

У юннатов-звероводов появился свой питомник с песцами, куницами и лисами, у растениеводов — мичуринский сад и опытный лесной участок, у энтомологов и фитопатологов — «Бюро защиты растений». Именно здесь, на БЮН, рождались такие юннатские праздники, как День леса и День птиц.

Найденный Всесвятским подход к общению юннатов с природой, изучению ее получил теперь название «исследовательский метод». У него стало появляться все больше и больше последователей среди учителей страны. Этому способствовали и начавшие издаваться под редакцией Бориса Васильевича печатные «Листики биостанции». В Москву, на БЮН, устремились многочисленные экскурсии учителей-биологов, стремящихся поближе познакомиться с опытом БЮН, самим овладеть «всесвятским методом». Здесь, в личном общении с директором биостанции, ее питомцами они находили много интересного и полезного.

В юннатской школе-колонии при БЮН установилось подлинное самоуправление «колонистов», умело и чутко направляемое Б. В. Всесвятским в содружестве с комсомольской организацией, пионерским отрядом, ученическим исполкомом. Это тоже был поучительный педагогический эксперимент, принесший хорошие плоды.

Желанным гостем биостанции и юннатской школы-колонии была Надежда Константиновна Крупская. Не раз беседовала она с юннатами. Вот что писала Надежда Константиновна о встречах в Сокольниках в «Правде» от 24 июня 1928 года:

«Кто не знает работы «Биостанции юных натуралистов», в которой неустанно работает тов. Всесвятский? Громаднейшая, ценнейшая работа...

Стоит побывать на этой станции, почтить «Листок биостанции», чтобы понять все значение этого учреждения.

Работой Биостанции мы законно гордимся...»

Н. К. Крупская в то время была заместителем наркома просвещения и имела к БЮН прямое служебное отношение. Но ее дружба с биовцами, думается, объяснялась прежде всего тем, что в общении к природе детей и молодежи она видела один из ростков нового, истинно коммунистического, тех ростков, которые Владимир Ильич Ленин учил горячо поддерживать.

В 1928 году, когда Н. К. Крупская писала свою статью, биостанция отмечала свое первое 10-летие. К стати сказать, именно тогда и при самом активном участии Б. В. Всесвятского был основан и всесоюзный журнал «Юный натуралист».

Б. В. Всесвятский становится преподавателем, затем профессором педагогических институтов. За большие заслуги педагог-новатор был награжден орденом Ленина, другими правительственными наградами, удостоен медали имени Н. К. Крупской, медали имени К. Д. Ушинского, Почетной грамоты ЦК ВЛКСМ.

Дружба профессора Б. В. Всесвятского с выпускниками биостанции сохранилась на всю его долгую жизнь. Они вели с ним переписку — сообщали о себе, советовались с учителем. С 50-х годов у биовцев — выпускников и сотрудников — появилась новая потребность — встречаться с Борисом Васильевичем и друг с другом. Такие встречи на подмосковной даче Всесвятского, а позже на теперешней Центральной станции юных натуралистов и опытников сельского хозяйства, в родных Сокольниках, стали ежегодными.

Последняя книга Бориса Васильевича Всесвятского «Системный подход к биологическому образованию в средней школе» вышла в свет в 1985 году. В ней он мысленно заглянул в школу будущего, представил, какое место займет там наука о живой природе, какими станут в следующем тысячелетии юннаты. Борис Васильевич любил мечтать, мечтать и претворять свои мечты в жизнь. Тысячи учеников продолжают его дело.

**Б. ВЕРЕВКИН,**  
доцент Университета дружбы  
народов имени Патриса Лумумбы,  
воспитаник БЮН

К Борису Васильевичу Всесвятскому меня привел мой учитель Петр Петрович Смолин. Было это в декабре 1923 года. Мы пришли на Голубую дачу после очередной орнитологической экскурсии в Сокольниках, проводимой Биостанцией юных натуралистов имени К. А. Тимирязева. Вошли в комнату, где за столом сидел Борис Васильевич, окруженный юннатами.

— Борис Васильевич, — сказал Смолин, — я привел к вам пополнение. Это Сережа Клумов. Член кружка юннатов при зоопарке. У него давно возникло твердое решение стать зоологом. Я надеюсь, что вы ему не откажете, тем более что он москвич и не нуждается в общении.

Борис Васильевич повернулся ко мне. — Сережа? Так? Ну, садитесь. Ребята, объявляется перерыв на полчаса. Так чем же вы интересуетесь?..

Говорил Борис Васильевич ласково, просто, вопросы задавал по-доброму, без иронии, по-деловому, серьезно. Меня понимал с полуслова и тут же что-то добавлял, поправлял и снова спрашивал. В конце беседы, длившейся около 10 минут, спросил:

— Ну а какие-нибудь животные у вас в доме есть?

— Да. У меня 23 клетки с разными нашими птицами и, кроме того, живут две ушастые совы — они совсем ручные, и сокол пустельга. Я часто бываю в лесу, веду наблюдения за птицами, вот мои дневники...

Полистав дневники, Борис Васильевич направил меня к Н. И. Дергунову и сказал, что окончательное решение он примет после того, как поговорит с ним, так как именно Николай Иванович — руководитель орнитологического кружка.

В дальнейшем, когда я стал заместителем председателя учкома биостанции, мне много и часто приходилось общаться с Борисом Васильевичем. Он был прекрасным организатором, обладал широкими и глубокими знаниями, был педагогом по призванию, пользовался большим авторитетом не только в своем коллективе и был полон самыми разными очень интересными и важными идеями.

Хорошо помню его «программные» выступления перед педагогами и юннатами станции. Или, например, его выступление на первом Всесоюзном съезде юных натуралистов в июне 1924 года. Его неиз-

менное стремление всегда двигаться вперед в своей работе, к чему он призывал и всех нас — юннатов биостанции. Он всегда напоминал о необходимости «...воспитания исследовательского мышления у подрастающего поколения...».

Часто вспоминал и цитировал К. А. Тимирязева, особенно его слова о демократизации науки: «...наука, опирающаяся на демократию, и как символ этого союза... демократизация науки — вот несомненный прогноз будущего...»

Напоминая слова К. А. Тимирязева, Борис Васильевич говорил: «Мы думаем, что к «демократизации» или, лучше, к «коллективизации» науки мы придем через введение в массовую школу и практику повседневной жизни «исследовательского метода». Вот основная идея, направляющая работу биостанции юннатов! Мы должны стремиться к тому, чтобы вся молодежь стала и борцами, и исследователями, и строителями...»

...И сейчас, когда я беру в руки его книгу с автографом, перед глазами у меня возникает образ доброго и мудрого наставника с ласковыми глазами, одобрительно смотрящего на своих питомцев, которых он выпестовал и которым завещал защищать природу, защищать жизнь на всей нашей многострадальной планете... Чего бы это ни стоило...

**С. КЛУМОВ,**  
ветеран юннатского движения

Однажды учащиеся 5-го класса школы-интерната № 41 Сокольнического района Москвы изучали историю улиц своего района. Когда ребята узнали, что Б. В. Всесвятский был организатором Биологической станции юных натуралистов, является и автором учебника по ботанике, по которому они учились, им за-

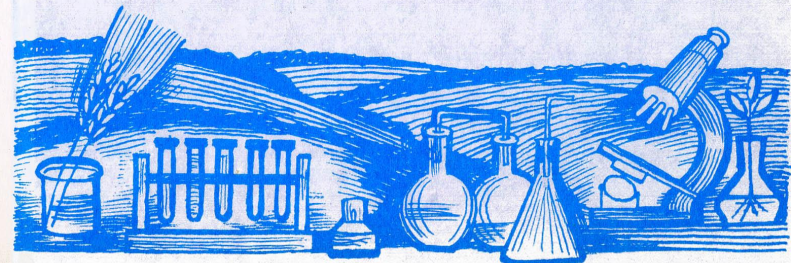
хотелось побывать на Станции юных натуралистов и познакомиться с Борисом Васильевичем. Женя Богай, Тамара Сергиенко, Андрей Екименков, Галя Агеева узнали адрес Бориса Васильевича и поехали к нему домой, чтобы пригласить его к себе в интернат. Их очень радушно встретили. Ребята пили чай, говорили о школе, учебе. На дорогу получили конфеты и самое главное — согласие Бориса Васильевича посетить интернат.

Ребята готовились к приему Бориса Васильевича. На учеников, учителей и воспитателей он произвел большое впечатление. Высокий, подтянутый, с доброй улыбкой, он сразу завоевал внимание всех. Беседа была непринужденной и очень интересной. Борис Васильевич рассказал о создании Биостанции юных натуралистов, ее работе, юннатских праздниках, о том, как с одним микроскопом биовцы проводили сложные исследования, ходили в лес наблюдать за жизнью птиц и зверей. Развешивали кормушки, берегли окружающую природу...

Потом Борис Васильевич смотрел классные комнаты, кабинет биологии, детские спальни, остался доволен жизнью и делами детей. На память сфотографировались.

Встреча эта оказала большое влияние не только на ребят, но и на весь коллектив школы. Преемственность поколений — вот главный ее итог. Опыт старших, их мудрый совет — это то, что необходимо нам сегодня для достойного продолжения начатого ими дела.

**В. ПОНОМАРЕВ,**  
заслуженный учитель школы РСФСР





## ЛИСТКИ КАЛЕНДАРЯ



В июне солнце высоко, а с утра до вечера далеко.

Июньское ведро колосит хлеба.

Кроты выходят из-под земли — хорошей погоды не жди.

Лето дождливое — зима снежная, морозная.

Зеленая радуга — к дождю, желтая — к хорошей погоде, красная — к жаре и ветру.

Утром пчелы не летят в поля, а сидят по ульям и гудят — жди дождя.

Июнь с косой по лугам прошел, а июль с серпом по хлебам пробежал.

## И Ю Н Ъ



### ПЛОТ ДЛЯ ЛЯГУШКИ

Сами плоты лягушки, конечно же, не строят. Плотиками им служат листья кувшинки белой и кубышки желтой. Сидят на них квакушки спокойно. Ни ветер, ни течение не унесут плот, потому что есть у него надежный якорь — корневище растения, спрятанное глубоко под водой.

Теперь стоит вспомнить сказку про Дюймовочку. Крошку девочку посадили на лист кувшинки, который ей показался очень большим. Но сажают детей на листья кувшинок не только в сказках.

Растет в Южной Америке водное растение — виктория регия. Женщины из индейских племен, когда собирают семена водных растений, кладут на листья виктории маленьких детей. Дети спокойно играют на них и даже не соскальзывают в воду, потому что края листа загнуты вверх. Листья у виктории огромные, двухметровые, и порой они, словно гигантские блюда, закрывают всю воду.

Почему же все-таки не тонут листья кувшинки, когда на них садятся лягушки, и виктории регии с детьми?

Хотя и обитают эти растения в разных частях света, они родственники. Из одного семейства кувшинковых. Все его представители живут в воде, у всех плотные кожистые листья, которые плавают на поверхности, всего один цветок и корневище, богатое крахмалом.

Не тонут же листья потому, что много в них воздушных ходов. Есть воздух и в цветоножках, поэтому цветок держится вертикально и не уходит на дно.

Итак, расселились кувшинковые по всей земле. В Африке растет египетский лотос, у нас в стране, кроме кубышки и кувшинки, на Дальнем Востоке можно встретить эвриалу ужасную. Свое название растение получило за страшные колючки, которые сплошь покрывают лист.

Кубышку желтую назвали так за плод, который напоминает кубышку. Зацветает растение в июне. В речках с медленным течением, в заливах, на мелководье, в старицах и на озерах распускаются желтые пахучие цветки. Блестящие темно-зеленые листья с глубокой выемкой у основания, голубая июньская вода — и вот уже кажется, что яркий и нарядный июньский дуг поселился и здесь. Цветки кубышки под воду на ночь не прячутся. Их хорошо видно на воде в светлую короткую июньскую ночь.

Есть у растения и подводные листья, но они тонкие, нежные и полупрозрачные.

Кубышка служит не только украшением водоемов. Это и лекарственное растение, которое применяют в народной и научной медицине.

Встретить эту представительницу кувшинковых можно на европейской части страны, на Кавказе, в Сибири и Средней Азии.

Т. ГОРОВА  
Фото Р. Дормидонтова  
Рис. А. Шафранского





Жуланы гнездились в ельнике. Самка то насжиивала, то куда-то летала за кормом и редко попадалась на глаза. А яркий импозантный самец всегда был на виду. Он садился на верхушку низкой и широкой елки, почему-то выросшей чуть в стороне от других, и тревожным криком возвещал всех о нашем появлении.

Они начинали гнездиться, когда по логам и возле кустов успевали разрастаться буйные травы, а листья достигала предельных размеров. В это время каждый этаж леса, каждый клочок луга давал приют и надежно укрывал своих квартирантов.

Жуланы умело прятали свое жилище от постороннего взгляда. Любили они селиться в колочих густых кустах терновника или дикой груши. Когда самец в одиночку дней через пять заканчивал постройку, самка приступала к откладке яиц.

Гнездо жулана было довольно рыхлое, снаружи уложенное стеблями сухой

крапивы и таволги. Но внутри лоточек был аккуратен и мягок. Гнездо напоминало жилище садовой славки или чечевицы, но по размерам значительно превосходило их. В разных гнездах удавалось видеть от четырех до семи яиц. Но чаще всего их оказывалось пять. По цвету и размерам они сравнительно легко отличались от яиц других лесных птиц.

Пока самка в течение двух недель насжиивала, самец добывал и носил ей корм. Чаще всего это были жужелицы и другие жуки. Иногда, ненадолго, он сменял свою подругу на гнезде. Остальное время сидел на одной из своих излюбленных присад и зорко осматривал все вокруг.

Казалось бы, за жуланов особенно беспокоиться не стоит. Птицы и гнездо хорошо умеют скрыть, и постоять за себя и своих птенцов. Так думал я, наблюдая этих птиц в природе. И был огорчен, когда познакомился с исследованиями ленинградских ученых. Оказалось, что только из половины отложенных яиц смогли вылупиться птенцы и дорасти до того счастливого дня,

когда пришла пора вылетать. Следовательно, в среднем гибло каждое второе гнездо. Такой же отход яиц и птенцов был у многих других открыто гнездящихся птиц. Виновниками гибели гнезд оказывались вороны и сойки. Иногда до птенцов и яиц добирались мелкие куньи. Одно из пяти-шести найденных гнезд было брошено птицами еще до того, как выведутся птенцы. Обиднее всего, что в этих случаях в основном повинны были люди. То разобьют палатку или устроят на отдых возле куста, где загнездились птицы, то, случайно отыскав гнездо, долго рассматривают находку, да и потом возвращаются сюда, чтобы полюбопытствовать, что происходит в знакомом гнезде.

Изучая гнездовую жизнь птиц, мы научились выслеживать и находить различные гнезда, приобрели навык осторожно, из засад и укрытий, наблюдать за гнездовьями. Что толку в наблюдениях за гнездом, когда обеспокоенные птицы ведут себя совершенно неестественно? Нарушается и частота полета к гнезду с кормом, и ритуал передачи добычи птенцам. И есть опасения, что птицы могут бросить кладку или даже птенцов.

Мы поняли самое главное: каждое жилое гнездо птицы — это большая ценность. Поэтому день, когда птенцы покидали гнездо, считали для себя праздником. Сколько опасностей ждет их, особенно в первые дни, пока они еще так беспомощны и неопытны! Маленький короткохвостый птеник по-

Гнездо сорокопуга-жулана.



Слеток садовой славки.

что не умеет летать. Его жизнь зависит от того, насколько хорошо он сумел затаиться или спря-

таться. Увидев застывшего на сучке или среди травы птенца, можно подойти к нему вплотную, долго разглядывать его или фотографировать. Но лучше не делайте этого, потому что можете непроизвольно выдать его какой-нибудь вороне или сороке. Эти хищники часто наблюдают за человеком, имеют привычку осматривать место, где че-

ловек задерживался. И не думайте помогать птенцу, скачущему по лесной дорожке, не считайте, что он выпал из гнезда или попал в беду и потерял родителей. Птенец действительно попадет в беду, если вы вздумаете «спасти» его и принесете из лесу домой.

В. ГУДКОВ  
Рис. автора

**Июнь. Хорошая пора года.** Ночь с 21 на 22 июня на широте Москвы продолжается 6 часов 25 минут, день — 17 часов 35 минут. На самом деле светлая часть суток еще длиннее, так как продолжительны и ясны зори. В народе говорят, что в июне заря с зарей сходится. Постарайтесь, ребята, сами увидеть это.

У вас наступили каникулы. Юные натуралисты должны их использовать так, чтобы побывать в лесу, на лугу, на речке, узнать что-нибудь новое о природе.

Понаблюдайте за жизнью растений и животных и все новое, что увидите, отметьте в своем дневнике.

Когда начинают колоситься и цветут хлеба? Когда в лесу зацветают крушина, брусника, малина? Отметьте зацветание шиповника. Какие травы цветут в эту пору?

Июнь позовет в лес на тихую грибную охоту. Отметьте сроки появления колосовиков. Какая погода сопровождается это явление?

В июне созревают первые ягоды. Какие из них первыми удалось вам попробовать?

Наступила новая пора в жизни птиц: в гнездах появляются первые птенцы. Понаблюдайте, у каких птиц из гнезд вылетели слетки? Ваша задача объяснить всем ребятам, что нельзя брать слет-

ков домой, если они здоровы. Если удастся, понаблюдайте за гнездом, где подрастает кукушонок. Как он ведет себя, как кормят его родители? Определите хозяев гнезда. Когда кукует кукушка, запишите сроки первого и последнего «пения» этой птицы. С чем оно связано?

Проследите, в каких гнездах селятся и выращивают потомство белки. Если увидите в лесу бельчонка, не спешите его «спасти». Белка-мать вынесла его принять солнечную ванну, не нарушайте естественной жизни животных.

Какие народные приметы июня могут помочь предсказать погоду?



Все радуются лету в июне. И кот Пушок, впервые попавший в лес и увидевший бабочку. Прекрасна и свежая зелень, и первый гриб колоsovик.

Наташа Коваль из города Львова занимается в фотокружке. Здесь ребята учатся видеть необычное в природе, стараются разгадать ее тай-



ны. Наташа вместе с друзьями и руководителем кружка Николаем Ивановичем ча-

сто бывает в лесу. Присланная фотография — их общий лесной трофей.



## КЛУБ



## ПОЧЕМУЧЕК

Дорогие Почемучки! Каждый год в июне мы с вами, друзья, ведем разговор об охране природы. И это понятно. Люди всего мира 5 июня отмечают День охраны окружающей среды, обмениваются результатами своих работ по защите всего живого.

Природа не знает государственных границ. Любые катастрофы, аварии, беды, случившиеся в одной стране, невольно отражаются на состоянии всей планеты. Вот почему все сильнее развивается международное сотрудничество. Сейчас насчитывается уже более ста международных организаций, которые занимаются и охраной природной среды в целом, и отдельных ее объектов — растений, птиц, рыб... Создано немало экологических комиссий, советов, целых научных направлений.

Раненая планета. Именно так называли состояние Земли ученые. Действительно, биосфера планеты находится в серьезной опасности.

В последние годы изобретено множество разных приборов. Компьютеры в считанные минуты могут определять степень загрязнения воздуха. Создан целый арсенал малогабаритных дозиметров для выяснения концентрации различных газов в атмосфере. И многое, многое другое... Но все это уже борьба со следствиями. А причины?

Мы должны научиться предугадывать и предупреждать огромные, подчас необратимые изменения в природе, учиться предвидеть их. Давно уже стало ясно — все экологические проблемы на Земле взаимосвязаны, а наш дом слишком мал и хрупок, и нельзя забывать об этом.

Кислотные дожди, о которых вам расскажет Николай Иванович Громов, принадлежат к числу бедствий, перешагнувших государственные границы.

## ЯД С НЕБА

В конце 60-х годов сотни озер в горах Адирондак, штат Нью-Йорк, и в восточных районах Канады остаются без рыбы и зарастают белым торфяным мхом. Исчезают земноводные. Поступают известия о гибнущих урожаях бобовых культур. Ученые забили тревогу. В чем дело? Кто в этом виноват? Оказалось, кислотные дожди.

Кислотный дождь превращает реки, озера и пруды в мертвые водоемы, уничтожая в них все живое. Он вымывает минеральные вещества из почвы, лишая растения питания. Он угрожает и здоровью людей, загрязняя питьевую воду. Опаснейшая болезнь биосферы...

Как рождается такой дождь? Он может появляться и в результате таких процессов, как извержения вулканов, лесные пожары, другие природные явления. Но всему виной тепловые электростанции, промышленные предприятия, которые выбрасывают в атмосферу сернистый ангидрид и окислы азота вместе с кислотной сажей и следами ядовитых металлов — ртути и кадмия. Когда высокие заводские трубы выбрасывают эти вещества в атмосферу, молекулы сернистого ангидрида и окислы в воздушных потоках под воздействием солнечного света вступают в реакцию с водяными парами. Образуются слабые растворы азотной и серной кислоты. Они-то и выпадают в виде дождя на землю.

Тысячи шведских школьников послали открытки правительству ФРГ, требуя прекратить «производить» кислотные дожди, которые, по всей вероятности, берут начало в Руре, где весьма высок уровень концентрации промышленных предприятий. В 20 тысячах озер Швеции повышена кислотность, им нанесен большой ущерб. Чтобы хоть как-то приостановить этот процесс, большую часть из них обрабатывают известью. В одной из деревень на западе страны вода в колодцах стала такой кислотной, что вызвала коррозию труб.

В районе Аммарнес в Лапландии пти-

цы откладывают яйца, но из них далеко не всегда вылупляются птенцы — яйца практически лишены скорлупы. Оказалось, что необходимые вещества — окиси магния и кальция — в скелете и клетках мозга птиц отсутствуют, их заменили соединения алюминия. Алюминий, который вымывается дождями из почвы, накапливается в организме личинок стрекоз, живущих на дне водоема. А птицы питаются этими личинками...

Яд с неба представляет угрозу не только живым существам. Раньше скульпторы в Европе покрывали свои произведения, стоящие под открытым небом, льняным маслом и воском. Этого было достаточно, чтобы защитить их от дождя и ветра. Сегодня произведения искусства и архитектуры спасти таким способом невозможно. Каждое крупное здание в Лондоне страдает от кислотных дождей — будь то Вестминстерское аббатство или крепость Тауэр. Происходит это главным образом под воздействием сернистого ангидрида и иных веществ, приносимых «щедрыми» лондонскими туманами.

Тают, как леденцы, украшения на соборе Св. Иоанна в Хертогенбосе в Голландии. Твердые частицы сернистого ангидрида, похоже, проникают даже по системам вентиляции и наносят вред древним рукописям и книгам в различных хранилищах Западной Европы.

Эксперты считают, что полностью устранить или хотя бы ограничить количество кислотных дождей можно было бы уже сейчас. Если ввести в действие системы контролируемого сжигания и фильтрования промышленных отходов, очистки рек, выброс серы сократился бы на 95 процентов. Но это дорого, очень дорого! Невозможно убедить руководителей государств пойти на эти издержки, тем более что часто спасти надо не только свою землю, но и «принадлежащую» соседним странам...

А пока... Не в состоянии устранить сами причины, порождающие кислотные дожди, ученые пытаются спасти хотя бы малую часть деревьев, подвергающихся химической атаке. Вот какое важное исследование провели голландские ученые. Дендрологи заметили: в лесу среди пораженных растений стояли отдельные деревья, которых не коснулся недуг. Оказалось, что вокруг корней этих деревьев находились особые грибы, а возле пострадавших растений их не было. Возможно,

такой симбиоз и определяет жизнестойкость того или иного дерева.

Сегодня ученые проводят эксперименты по выращиванию семян различных растений с помощью грибов и без них на почве, доставленной из тех районов Западной Германии, где осадки наиболее кислые.

Вот письмо от ребят, которых возмущает поведение некоторых туристов. Почему-то пишут, что все лето ходили в рейды по туристским стоянкам и залечивали раны, нанесенные природе: перевязывали деревья, собирали и закапывали мусор, застилали семенами места костров.

### МИЛОСТИ ПРОСИМ!

Мы живем на берегу прекрасной реки по имени Мста. Она очень привлекает байдарочников-туристов, потому что отвечает любому вкусу — в верхнем течении спокойна и полноводна, а недалеко от нашего города на ней есть пороги, пройти которые даже опытному байдарочнику нелегко. По обоим берегам останавливаются туристы.

Мы решили проверить, как ведут себя туристы на Мсте. Разрушенных муравейников, правда, не нашли, зато мусору убрали довольно много.

И вот решили оборудовать туристские стоянки, на некоторых из них выбрали и отметили места для мусора — подобрали естественную ямку, а для костра — место старого кострища. Принесли с реки бревнышко, распилили его, сделали сиденья и столик. Особым плакатом отметили место, где проходит муравьиная дорожка. Из сучков нарубили колышки и аккуратно сложили их в кучку на месте, где должна стоять палатка. Милости просим, дорогие гости! Пользуйтесь и не берите ничего лишнего у природы.

г. Боровичи  
Новгородской области

Юннаты

Дорогие ребята! Сколько полезных и необходимых дел ждет вас! Существенной может быть ваша помощь в выявлении мест обитания различных редких исчезающих насекомых, например толстунов. С ними вас познакомит кандидат биологических наук Валентин Николаевич Танасийчук.



### СТЕПНОЙ ТОЛСТУН

Этих огромных необычных кузнечиков когда-то можно было встретить в целинных степях от Молдавии до Волги. Сейчас они величайшая редкость, и лишь немногие биологи могут похвалиться тем, что видели такого кузнечика живым, а не в коллекции. В длину степной толстун достигает восьми сантиметров — очень большая величина для насекомого, да вдобавок он необычайно толст, отчего и получил свое название. У бронзово-черных кузнечиков с желтыми ногами и покрытой желтыми точками черной головой нет крыльев, и с возрастом толстуны становятся такими упитанными, что даже не могут прыгать, а только неуклюже ползают в густых зарослах трав и низкорослых степных кустарниках. Утром кузнечики кормятся на освещенных солнцем растениях, поедая листья, в жару прячутся в тени, а вечером, забравшись на высокие стебли и ветви кустарников, самцы начинают громко и мелодично стрекотать.

Куда резвее личинки степных толстунов. Они появляются на свет в конце апреля — начале мая. Толстые и проворные, они быстро бегают, великолепно прыгают и едят не только траву, но при случае могут поймать какое-нибудь насекомое. Растут быстро и к середине июня становятся взрослыми, а в июле — августе самки уже откладывают яйца в густую дернину злаков, где они лежат в почве, не развиваясь, по крайней мере, три, а то и пять лет. И это свойство было очень полезным: можно было переждать годы засух. Но когда целинные степи стали распахивать, все изменилось. Ведь в перевернутых плугом пластах земля яйца оказывались наверху и гибли.

Сейчас степной толстун исчез почти везде, но его еще не поздно спасти. Для этого нужно выявить места обитания и организовать там заказники и заповедники.

Степной толстун относится к семейству брадипород. И он не единственный представитель этой группы в нашей стране. На Армянском нагорье, в среднем течении Аракса, обитает его ближайший родич — толстун расширенный. Его длина достигает пяти сантиметров, что тоже немало для насекомых. Он зеленовато-бурый, с острыми боковыми ребрышками-килями и острыми шипами на передней части груди. Это тоже степной вид. В Армении, где осваиваются степи, он тоже стал очень редок и нуждается в охране.

Третий вид толстунов обитает в Молдавии, но сведений о нем очень мало. Его еще предстоит исследовать.

О редкой птице своей республики рассказывает Почемучка из Литвы.

### СЕРЫЙ КРАСАВЕЦ

Великолепно выглядит серый журавль! Несмотря на скромную окраску, он кажется очень элегантным благодаря грациозному телу, прекрасно сложенной шее, умным глазам. Даже серый цвет его оперения создает впечатление, что журавль одет в прекрасно сшитый костюм из дорогого шелка. Если орла мы называем королем птиц, то журавля вполне можно назвать аристократом. Так считает профессор Т. Иванаускас — автор книги «Птицы Литвы».

В Литве раньше говорили, что человек, увидевший танец журавлей, становится счастливым. Этот танец видела и я, только не в природе, а в документальном фильме.

В нашей республике сейчас журавлей очень мало, они занесены в литовскую Красную книгу. Я наблюдала за журавлями летом в деревне Скардупий в Вилкавишском районе, когда жила у дяди — лесника. Видела птиц не раз на небольшом болотце недалеко от дороги. Это была пара серых журавлей, которая гнездится здесь уже несколько лет. Очень хочется увидеть их и в этом году.

г. Вильнюс

Юргита САДАУСКАЙТЕ

В прошлом году московской школьнице Кате Белоборовой посчастливилось побывать в столице Австралии — городе Канберре. Там ей удалось поближе познакомиться с животными удивительного континента. Первый зверек, с которым она повстречалась, был поссум. Точнее, кистехвостый поссум — наиболее распространенное там сумчатое.

### ПОССУМ

Однажды я шла по аллеям канберрского Ботанического сада. Наступали ранние зимние сумерки. В прохладном воздухе, напоенном густым смолистым ароматом эвкалиптов, отчетливо слышались любые шорохи. На одной из полян в птичьей кормушке, большой, как детская песочница, возились певчие вороны и попугаи розеллы. Вдруг совсем рядом в кроне пирамидального кипариса раздался хруст ломающихся веточек. Из густой зелени на меня уставилась остренькая мордочка с крупными бусинками черных любопытных глаз.

Подвижный розовый нос втягивал вечерние запахи. Тоненькие усики при этом быстро шевелились. Увидев меня, поссум вовсе не испугался. Ловко перебирая лапками и помогая себе цепким хвостом, зверек быстро спустился ко мне. Я протянула ему конфету. Он, недолго думая, схватил угощение. Вися вниз головой, поссум стал обнюхивать лакомство. Ловкие лапки, похожие на маленькие когтистые ручки, быстро справились с оберткой.

Зверек, хрустя конфетой, уставился на меня, как бы говоря: «Вкусно, но мало». Потом я часто кормила поссумов по вечерам. Около нашего дома в высокой живой изгороди из кипарисов жило их целое семейство. Во время таких встреч удалось поближе познакомиться с повадками поссумов, образом их жизни. Я много читала об этих забавных зверьках.

Кистехвостый поссум — небольшой зверек, размером с кошку. У него короткий и пушистый мех серого цвета. Эти сумчатые ведут сумеречный образ жизни. Весь день они спят, только вечером выходят кормиться. В меню поссума — листья, почки, цветы и плоды различных деревьев и кустарников. Не отказывается он и от угощения — белого хлеба, конфет и фруктов.

Потомство поссумы приносят дважды



в год — весной и осенью. Малыш уже через две-три недели, еще слепой и голый, самостоятельно переползает в материнскую сумку, где находится до пятимесячного возраста. Теперь он уже повзрослел и может, уцепившись за брюхо матери, путешествовать с ней по деревьям. А еще через два месяца зверек становится полностью самостоятельным.

Раньше, в течение многих десятилетий, посумы были объектом пушного промысла. В начале века в Европу из Австралии экспортировали до миллиона шкур этих зверьков, что привело к резкому сокращению посумов на континенте. Теперь же все виды их взяты под охрану. Зверьков стало больше. Они расселились по всему Австралийскому матерiku. Их можно встретить как на лесистых склонах Водораздельного хребта, так и в пусты-



ных местах Центральной Австралии. Особенно хорошо чувствуют себя посумы в небольших городах, где живут в садах и парках. В отличие от фермеров, которые продолжают истреблять зверьков, так как считают, что они наносят ущерб урожаю, городские жители бережно относятся к хвостатым соседям. Они подкармливают зверьков, создают общества для их охраны.

О посумах можно рассказать немало интересного. Один случай мне особенно запомнился. В тот вечер я встретила своих знакомых зверьков на одном из дубов, посаженных вдоль улицы. Первый зверек выскочил чуть ли не из-под моих ног и стал быстро подниматься по стволу дерева. Я положила кусочек хлеба в развилку ветвей и отошла. Оправившись от испуга, посум спустился за угощением. Вдруг послышалось шуршание опавшей листвы. В свете фонаря показалась мордочка другого посума. Первый зверек был маленьким и серым, а второй — крупным, упитанным. Его шерсть была рыжей. Он вскарабкался на дуб, где ужинал маленький посум. Наверху раздалась возня и шипение: зверьки отнимали друг у друга хлеб. Малыш был тут же загнан на верхушку дерева.

**Почемучки, вы, наверное, обратили внимание на первую страницу обложки. Вряд ли кто из вас правильно назвал эту газель. Расскажет о ней Диана Валерьевна Вавилова.**

### СПРИНГБОК

Живет в засушливых полупустынях Южной Африки небольшая газель с лировидными рожками — спрингбок. Она очень красива: сверху — желто-коричневая, снизу — белая, по границе цветов тянется контрастная буровато-черная полоса. Прочерчена полосой и голова с двух сторон: от глаз к носу.

Если можно так сказать, эта газель с секретом: у нее на спине почти от середины и до корня хвоста в кожной складке спрятан ослепительно белый пушистый мех. Да так спрятан, что не заметишь и самой складки. Зачем? Сейчас узнаете.

Живут спрингбоки небольшими стадами, часто они объединяются с конгонами, беломордыми бубалами, ориксами и даже страусами.

Когда все спокойно, они мирно пасутся. Питаются газели травой, побегами, почками и листьями кустарников. Месяцами обходятся без водопоя. Вдруг что-то спрингбока испугало, что-то встретилось подозрительное. Животное начинает подпрыгивать на месте, будто резиновый мяч, да так высоко — до двух метров! Голову опустит низко, спину выгнет дугой, копытца соберет в одну точку и отталкивается от земли сразу всеми ногами. Вот тут-то и раскрывается кожная складка, издали видно ослепительно белое пятно. Сигнал для обитателей саванны — где-то опасность. Спрингбоки начинают прыгать, даже наткнувшись на свежий след автомобильных колес.

Газели эти знаменитые путешественники. Но в наше время уже не увидишь кочующие стада животных. Уж очень много их истребили. В значительном количестве спрингбоки сохранились лишь в Калахари да в некоторых национальных парках и резерватах. А в середине прошлого века еще можно было наблюдать удивительное зрелище: многотысячные кочующие стада животных.

По рассказам очевидцев, во время последнего переселения животных в 1896 году плотная масса спрингбоков занимала участок шириной около 25 километров, а колонна растянулась на 220 километров. Но все это в прошлом. Сейчас спрингбоков очень мало. А как хотелось бы, чтобы почаще подпрыгивали в пустыне «резиновые мячики».

**Дорогие Почемучки! За истекшие полгода почта принесла нам такое количество писем, что ответить на каждое из них жюри клуба просто не в состоянии. Не обижайтесь, если кто-то из вас не получил ответа или получил его не вовремя, и не думайте, что ваше письмо «брошено в мусорную корзину» (как пишет нам один из Почемучек).**

Все письма внимательно прочтываются, сортируются: все ответы, вопросы, рассказы оцениваются, а в конце года эти оценки (баллы) помогут нам выбрать лучших Почемучек, которые будут награждены подарками.

Если в письме только рассказ — о любимой кошке, собаке (а таких очень много) — оно ведь и не требует ответа. Мы охотно такой рассказ читаем, радуемся, что у вас есть надежный друг, ждем,

что напишете нам еще. Если рассказ очень интересен, он непременно будет напечатан на страничках Клуба, ну а если обычный, просто останется в редакции.

Другое дело, когда в письме рассказывается о серьезных наблюдениях в природе или Почемучка просит совета, задает вопрос, на который нужно немедленно ответить. В таком случае мы стараемся помочь Почемучке выбрать правильную методику наблюдений, советуем, какие книги надо прочитать, иногда знакомим со специалистами, которые охотно будут сотрудничать с серьезным наблюдателем, дадут какие-то конкретные задания. На вопросы же ответят наши консультанты.

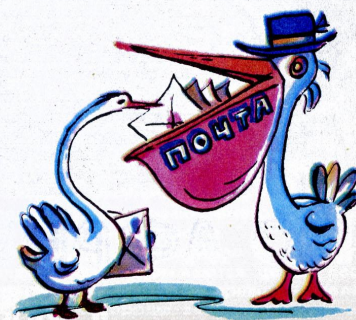
Так что с письмами ведется большая, кропотливая и очень серьезная работа. Относитесь к ним серьезно и вы, дорогие друзья! Письмо — это самовыражение, оно говорит о том, как вы относитесь к делам, как учитесь, как ведете наблюдения в природе. Не пишите о пустяках, не допускайте небрежностей, рассказывая о своих наблюдениях. Помните о загроуженности редакции, которая тем не менее всякому хорошему письму всегда очень рада и никогда не оставит его без внимания!

**И, как всегда, вопрос. Почемучку Ларису Наместникову из Москвы интересуется судьба редкого вида — оленя Давида. Она пишет:**

«Олень Давида много веков назад обитал в Китае. А где сейчас живут эти животные? Какова их численность в наше время?»

До встречи в июле!

Главный Почемучка





## ПО АФРИКАНСКОМУ ТИБЕТУ

«Страна людей с обожженными солнцем лицами» — так с древнегреческого переводится слово «Айтиопия» (сейчас — «Эфиопия»), которым в античные времена называли землю к югу от Египта.

Впервые я понял, какая это прекрасная страна, вмещающая в себя горы и пустыни, тропические леса и саванну, когда летел на Ан-26 — самолете советской нефтепоисковой экспедиции в Эфиопии — на равнины плато Огаден. Под крылом сменялись картины Эфиопского нагорья, африканского Тибета. Здесь рядом с глубокими тектоническими впадинами на заоблачных кручах с трудом вызревает ячмень. В долинах зеленеют тропические растения, на ветвях золотятся диковинные плоды, а неподалеку — ровная плоскость саванны.

Это было время, когда эфиопская земля жаждала живительной влаги дождей, страшное время засухи.

В такой-то трудный период для страны на помощь пришли советские люди. Колонны тяжелых ЗИЛов с продовольствием для пострадавших от засухи шли в клубах красной пыли по дорогам саванны, буксовали в песках раскаленной пустыни, карабкались на каменные кручи высокогорных перевалов. Горела резина, а моторы и люди задыхались от нехватки кислорода. Но шоферы, молодые ребята со всех концов Советского Союза, мужественно работали в труднейших условиях. Только в письмах домой шуточно рассказывали, как по утрам мешают умываться в реке бегемоты, крокодилы распугивают всю рыбу. А советские Ан-12 и Ми-8 за это время сделали тысячи вылетов. Привезли медикаменты, палатки, одежду, даже целый госпиталь.

Я помню, как мы летели над первозданным сплетением могучих хребтов, сжимавших долины, выжженных до белизны безжалостным солнцем.

Растрескавшуюся от зноя землю прорезают русла высохших рек. У пустынных клочков полей жмутся заброшенные жилища: в селениях ни одного человека. Жители ушли с бесплодных земель в палаточные городки. Десятки тысяч людей унесли от смерти из районов засухи наши винтокрылые машины помощи.

Теперь на целинных землях западных и южных районов в кооперативных хозяйствах эфиопские крестьяне строят новую жизнь.

Радуются сезону дождей жители Эфиопии. Стране, не зря получившей в древности название «хлебной корзины Востока», очень нужен сейчас хороший урожай. Одним из условий этого является защита лесов от вырубki, посадка новых деревьев.

### «АВСТРАЛИЕЦ» В ЭФИОПИИ

С этим гостем из Австралии встречаешься, как только приезжаешь в Аддис-Абебу. Высокие эвкалипты в серебристой одежде листья аллеями тянутся вдоль дорог, толпятся вокруг селений.

Попали они сюда в конце прошлого века, когда около новой столицы сильно поредели леса, изведенные жителями на строительство и топливо.

Бесконтрольная вырубка за многие годы в императорской Эфиопии сократила площадь лесных массивов в несколько раз, а когда-то они занимали почти половину территории страны. Только после революции благодаря заботам правительства в стране стали по-настоящему серьезно заботиться о зеленом друге, восстанавливать леса, заниматься высадкой саженцев. Стали здесь сажать и пришельца из далекой Австралии — эвкалипт.

По дороге из Аддис-Абебы в провинцию Сидамо мы стали замечать террасы, обложенные камнями и обсаженные для удержания почвы ровными рядами деревьев. А немного подальше увидели светло-зеленую стену молодых деревьев — целую рожицу эвкалиптов. Рядом школьники увлеченно копали землю, высаживали новые саженцы. Вырубали старые деревья на строительные нужды, а лет через семь здесь зазеленеет новая роща.

Во многих провинциях Эфиопии высадкой эвкалипта занимаются не только крестьяне, работники кооперативов, но и горожане, учащиеся. Кампания эта приняла поистине всенародный размах. При новом правительстве был создан Институт лесного хозяйства, тысячи земледельцев оканчивают ежегодно курсы по основам лесоводства.

Когда едешь по дорогам Эфиопии, то видишь, как поднимаются целые леса тоненьких молодых деревьев — зеленый заслон против засухи, надежда на богатый урожай.

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45

## ЛВЯТНИК

В первый же день на земле Эфиопии я увидел львиную голову с развевающейся гривой на... блестящей пятицентовой монете. Выйдя в Аддис-Абебе на площадь перед Национальным театром, нос к носу столкнулся с... огромным львом, голову которого венчала маленькая корона. Эта каменная скульптура установлена еще до революции во времена последнего императора — Хайле Селасие. Надо сказать, памятники с изображением льва украшают многие улицы и площади столицы, так как из всех зверей он пользуется в Эфиопии, пожалуй, наибольшим уважением.

Сказания и поверья наделили льва лучшими человеческими добродетелями: силой, благородством, умом и мужеством. Недаром самые смелые из эфиопских воинов в старые времена накидывали на плечи львиные шкуры, а на их шлемах развевались львиные гривы. Таким и запечатлели воинов скульпторы и художники.

Так велико уважение народа к мудрому и хитрому льву — символу Эфиопии, что его можно видеть во время праздничных шествий на улицах города... живого, степенно вышагивающего рядом с демонстрантами.

— Ну и что в этом удивительного? — сказал мой эфиопский знакомый Гырма Тессемма. — Разве ты еще не видел наш лвятник? Пошли, тут недалеко.

Только мы миновали университет, как где-то рядом раздался львиный рык. Я даже не поверил ушам своим — львы в центре Аддис-Абебы.

Перед нами вырос зеленый остров из высоких деревьев. Толкаем калитку и входим в ухоженный садик-сквер, где, скрытая пальмами и туей, за цветниками спряталась круглая клетка-вольера. Там, под сенью джакаранды, роняющей на траву сиреневые цветы, неспешно ходили гривастые львы. Вольера была разделена на несколько секций. В одной из них старый матерый лев рвал зубами мясо, мотая от удовольствия головой. Прижимая большую кость лапой, он грозно поглядывал по сторонам.

За вольерой в сторонке стоял тыкуль — африканская хижина с острокопечной крышей, откуда появился курчавый служитель и, белозубо улыбаясь, понес миску с мясом в отдельный не-

высокий домик. Он вошел внутрь вольеры и не успел толком открыть дверь домика, как оттуда выскочили львята, похожие на плюшевые игрушки. Они чуть не сшибли служителя с ног и принялись кувыркаться по песку, сбивая друг друга лапами, валяясь на спине, рыча от удовольствия. Словом, радовались по-настоящему и были очень похожи на щенят.

Этих семерых малышей растят для лвятника, а может быть, для зверинца, бывшего императорского, а ныне национального дворца. В зверинце и работает Гырма Тессемма, большой знаток и защитник редких африканских животных, которых все меньше становится в Эфиопии. В некоторых из них он просто влюблен. Так, в зверинце содержится редкий вид обезьяны — абиссинская (это прежнее название Эфиопии) гверецца, или поместному, гуреза.

Я уже видел в столичных домах черно-белые пушистые шкуры этой обезьяны, распятые в виде украшений на стенах. Из-за роскошного меха были истреблены и прекратили существование несколько видов длинношерстных гверец. Этим мехом украшали шиты в давние времена эфиопские воины, а затем свои наряды модницы. В конце прошлого века ежегодно десятки тысяч шкуркок красивой обезьяны вывозили из Африки. Только недолговечность моды, падение спроса на шкурки гверец помогли сохраниться виду. (Хотя до сих пор местные жители ловят черно-белых гверец варварским способом.)

— Знаешь, как оказались в зверинце гурезы? — спросил меня Гырма Тессемма. — Так еще охотился за обезьянами мой дед. Вот слушай.

Все мужчины селения вооружаются палками и, вытянувшись цепью, входят в лес. Там они шумят, стучат по стволам. Зачем? Чтобы напугать обезьян. Затем окружают высокое дерево — последнее пристанище стаи черно-белых гверец. Чтобы отрезать им пути к отступлению, вырубается все соседние деревья. А под тем, на котором собрались обезьяны, укладываются большие кучки веток, окруженных сетью. Ловушка готова. Когда дерево с повисшими на нем обезьянами начинают подпиливать, оно дрожит. Испуганные гверезы, спасаясь, ныряют в кучи ветвей и обязательно попадают в расставленные сети. Дело сделано.

Обезьян распикивают по клеткам и везут на продажу.

А как забавно резвятся гверезы на воле! Услышав подозрительные шорохи, они прыгают с ветви на ветвь на высоте многоэтажного дома, как заправские акробаты. Ныряют вниз, цепляясь четырьмя согнутыми пальцами (у них нет большого пальца), как крючьями. Приземляются на ветви легко и точно. Так они и летают в вышине, подобно большому черным птицам с развевающейся белоснежной бахромой.

— Теперь правительство принимает меры, запрещающие истребление редких животных, в том числе и гурез,— продолжает Гырма Тессемма. — А наш зверинец хочется расширить и превратить в настоящий зоопарк, как у вас в Москве. Я слышал о нем, видел снимки, и мне очень хочется поехать в Москву и изучить ваш богатый опыт защиты животных, сохранения их. И еще очень хочется, чтобы африканские дети могли тоже ходить в свой большой зоопарк.

Тессемма рассказывает о богатстве, разнообразии животного мира страны, о заповедниках Эфиопии.

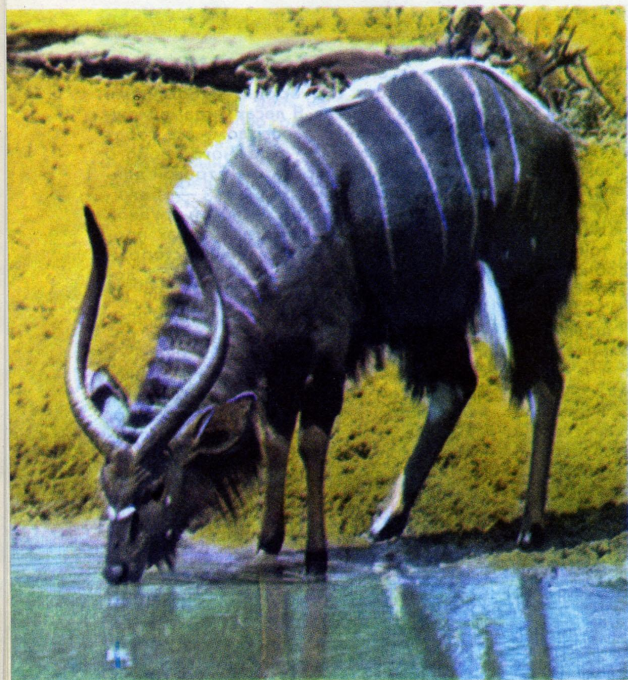
— Львы, которых мы здесь видели в вольерах, живут на воле в южных районах и вдоль суданской границы. Из-за

охоты за бивнями слонов также стало меньше, хотя они бродят небольшими стадами в Гамбеле. В лесах Сидамо можно столкнуться с леопардом, а в горах Сымен — встретить огромного горного козла с загнутыми рогами метровой длины. Национальный парк Сымен — убежище редкой сыменской лисицы и крупной обезьяны гелады. На юге, в горах провинции Бале, скрывается очень осторожная антилопа горная няля. В самом доступном национальном парке Аваш вы прежде всего замечаете грациозные прыжки красавцев ориксов. Здесь в реках водятся бегемоты и крокодилы, в саванне часто встречаются гиены, шакалы и совсем редко — львы, а на склонах вулкана Фантале прижилось стадо зебр. Сюда же, в Аваш, были привезены редкие антилопы хартбист Свейна из района, где им не хватало пастбищ и угрожало вымирание.

— Всех редких животных даже перечислить трудно — так богата ими моя страна,— заканчивает рассказ Гырма Тессемма, влюбленный в свою прекрасную землю. — Наш долг — сохранить чудо природы родной Эфиопии для детей и внуков.

В. ГРИГОРЬЕВ





Эта винторогая антилопа — житель сухих холмистых плоскогорий Мозамбика и Южной Африки, но всегда встречается вблизи воды. Пастусь ньялы в сумерки и ночью, а день проводят в укрытии, в гуще кустарника.

Длинные густые черные волосы образуют у самцов своеобразную «юбку». По ней-то с первого взгляда и узнаешь ньялу.

В Южной Эфиопии живет горная ньяла — одна из наиболее редких и малоизученных антилоп. У горной ньялы «юбки» из длинных волос нет, а на спине лишь четыре белых поперечных полосы.

Когда у львицы рождается малыш, он очень мал, всего 30 сантиметров в длину, и пятнистый. Одноцветным становится, когда подрастет.

Бегемоты живут по строгому суточному ритму. Пока светло, спят на отмелях и косах в водоемах, на кормежку отправляются после захода солнца, а домой, в водоем, возвращаются лишь под утро, перед рассветом.







## КАПИБАРА

...Худошавый высокий ковбой мягким движением руки остановил лошадь, не спеша вытащил из-за пояса нож, срезал крепкий, довольно толстый сук и, очистив его от веток, попробовал покрутить над головой. Пристально всматриваясь в даль, он тронул лошадь и, описав небольшой круг, пустил ее в галоп. И вот уже по открытой равнине с разных мест скачет несколько всадников. Все они мчатся к капибарам.

Увидев всадников, животные, странно подпрыгивая, обращаются в бегство. Размахивая широкополыми шляпами и дубинками, пронзительно крича, ковбой отрезает животным путь к водоему. Издавая тревожные хриплые звуки, капибары начинают как-то странно пыхтеть.

Вскоре не выдерживают погони молодые животные и самки, ожидающие по-

томства. Они отстают, и всадники про скакивают мимо них. Круг сужается. Некоторым животным удается проскочить между лошадьми. Остальные, сбившись в кучку, останавливаются.

Так в сезон засухи отлавливают капибар в Эль-Фрио — на одной из крупнейших ферм по их разведению в Венесуэле.

На низменных пойменных просторах от Панамы до Аргентины можно встретить это довольно крупное животное — капибару. Правда, в Европе оно известно под другим именем. Здесь зверька зовут водосвинкой. И в самом деле капибара похожа на гигантскую морскую свинку. Она действительно самый крупный в мире грызун. Длинной в полтора метра, а весит примерно 50—60 килограммов, то есть столько же, сколько иная овца.

В странах Центральной и Южной Аме-

рики у этого животного много имен. Зовут его здесь и корпинчо, и капринчо, и капугна, и пончо. Но лучше других подходит зверьку название «капибара», что на языке индейцев гуарани означает «господин травы». Ведь животное питается различными водными растениями, да и живет среди травы вблизи водоемов. Капибара — прекрасный пловец и ныряльщик. Между пальцами ног у зверька имеются небольшие перепонки. Под водой он может оставаться довольно долго.

Такая тесная связь капибар с водой привела в свое время к любопытному случаю. Примерно 300 лет назад католическая церковь вдруг отнесла капибар... к рыбам. Зачем же это понадобилось святым отцам? Дело в том, что во время великого поста верующим не разрешается употреблять в пищу мясо. Превратив капибар в рыбу, церковники сняли запрет. (В Европе когда-то святые отцы проделали то же самое с бобром.) Большим спросом на рынках мясо капибар пользуется и в наши дни, хотя о его вкусе высказывают самые противоречивые суждения.

Семейство водосвинковых, к которому принадлежит капибара, небольшое. В нем всего два вида, да и то некоторые ученые считают второй просто подвидом. Встречается этот вид только в Панаме.

Капибары — зверьки общественные, живут небольшими семейными группами под предводительством взрослого самца. У них рыжевато-бурые жесткие, наподобие щетины, волосы. Животные флегматичны, даже ленивы. Как и у прочих грызунов, у капибар нет звучного голоса.

Любопытный факт из их жизни: ученые долго искали норы капибар, но никак не могли их обнаружить. Каково же было удивление, когда выяснилось, что их просто не существует! Оказалось, животные спят прямо на земле, лишь иногда делая небольшое углубление.

За год самка трижды приносит потомство, по 2—4 детеныша каждый раз. Молодые капибары быстро взрослеют. В 15 месяцев самка уже может давать потомство, а живут капибары по 8—10 лет. Малыши капибар сначала не очень-то охотно идут в воду, но потом быстро привыкают к ней и большую часть времени проводят в ручье или озере. В дальнейшем животное навсегда связывает свою жизнь с каким-нибудь водоемом.

Главные враги капибар — ягуар и человек. Правда, на молодых нападают и кайманы. А вот взрослых они не трогают, видимо, побаиваются их страшных резцов. За что же преследует капибар человек? Прежде всего ради мяса, да и за вред, иногда наносимый ими сельскому хозяйству, из-за резцов (из них ювелиры делают украшения) и кожи, употребляемой на различные поделки.

Капибары заселяют обширную плоскую саванну площадью более 200 тысяч квадратных километров, занимающую большую часть центральной Венесуэлы и часть Колумбии. С ноября по апрель здесь практически не бывает дождей, и природа выглядит малопривлекательно: трава становится бурой, высыхает и покрывается трещинами земля.

Но вот в мае юго-восточные ветры при-



носят дождевые тучи, и саванна быстро превращается в болото, заросшее пыльным зеленым ковром. В это время года капибары живут небольшими группами. В засушливый же сезон мелкие группы объединяются в крупные стада и пасутся вокруг оставшихся водоемов.

Капибары — зверьки осторожные, и там, где их преследуют, они обычно ведут ночной образ жизни.

Трудно сказать, кому первому пришла в голову мысль заняться разведением капибар на фермах, но в наши дни их существует уже множество — от мелких, где содержат от 600 до 2 тысяч зверьков, до крупных, насчитывающих до 30 тысяч голов.

Почему же решили заняться их разведением? Разве не выгоднее содержать на фермах крупный рогатый скот или овец? Оказалось, нет. Смена засух и наводнений снижает и продуктивность скота, и его выживаемость. В периоды засух иной раз кормов не хватает, и фермеры вынуждены их закупать. Да и за десять лет жизни редкая корова здесь приносит больше четырех телят.

Зато к таким суровым условиям очень хорошо приспособлены капибары. Как выяснилось, они идеальные животные для разведения на фермах Венесуэлы: не агрессивны, быстро размножаются и растут, почти не требуют забот. Даже взрослые, они легко приручаются, ласковы и послушны, дружат с людьми и собаками.

Исследователи провели наблюдения за животными на одной из крупнейших ферм Венесуэлы — Эль-Фрио. Выяснилось, что



капибары более эффективно перерабатывают траву в белок, чем овцы или кролики. В то же время они почти не конкурируют с крупным рогатым скотом на пастбищах. Да и потомство капибар весит в сумме в пять раз больше, чем у других крупных травоядных животных. Когда в сухой период капибары собираются у водоемов, фермеры производят их подсчет и решают, сколько животных можно пустить на продажу (около 30 процентов от наличия стада). Кстати сказать, чтобы сохранить популяции диких капибар, можно отстреливать не более десяти процентов поголовья.

Хозяйства по разведению капибар рентабельны потому, что фермеры всегда придерживаются определенных правил. Они, например, никогда не забивают животных, не достигших веса 18 килограммов, не трогают беременных самок и самок с детенышами. Кроме того, они не нарушают природной обстановки, в которой живут дикие зверьки.

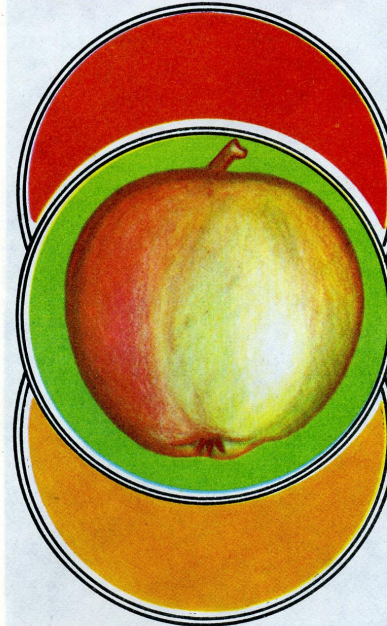
В меру высушенное и просоленное мясо капибар продается на городских рынках по той же цене, что и говядина. Утверждают, что оно приятно на вкус. Спрос на него так велик, что ферма Эль-Фрио, например, может обеспечить им только один крупный город страны.

Этой ферме принадлежит около 81 тысячи гектаров земли. Она была одной из первых, специализировавшихся на разведении капибар. И, как заметил один претендующий на остроумие журналист, сегодня здесь мирно уживаются крупный рогатый скот, капибары, сельскохозяйственные рабочие и даже ученые, ведущие наблюдения за грызунами.

А ведь совсем недавно капибарам грозило если и не полное уничтожение, то все же значительное уменьшение поголовья. Дело в том, что их считали конкурентами крупного рогатого скота на пастбищах и чуть ли не основными вредителями, уничтожающими посевы. Как ни удивительно, капибар спас гастрономический интерес к ним человека как к животным — поставщикам мяса. Сегодня венесуэльские биологи считают, что по производству мяса «капибароводство» может превзойти даже заготовки продукции крупного рогатого скота во многих районах Южной Америки. Так что капибара — животное перспективное.

Е. СОЛДАТКИН

## СВЕТОФОР



## ДЛЯ САДА

Всего два цвета — красный и желтый, но умелое их использование уже в первый год дало народному хозяйству сотни тысяч рублей экономии в борьбе с опасным вредителем. А придумали этот светофор для сада ученые-энтомологи Отдела экологии и физиологии насекомых Института зоологии имени И. И. Шмальгаузена АН УССР (г. Киев) под руководством В. А. Колюбина. Но расскажем все по порядку.

Ствол и ветви яблони усыпаны мелкими сероватыми чешуйками. Это колония калифорнийской щитовки.

Родом это насекомое, как показывает его название, из Америки, но распространилось оно по всему свету. Калифорнийская щитовка — опаснейший карантин-

ный вредитель. Число ее жертв превышает 200 видов деревьев и кустарников.

Энтомологи считают калифорнийскую щитовку родственницей тлей, но у щитовок — а их немало видов — своеобразная биология. Те чешуйки, что мы видели на яблоне, — это взрослые насекомые. Под круглыми щитками — самки, под овальными — самцы. Они домоседы. А вот личинки, едва появившись на свет, спешат повидать мир. Их так и называют — «бродяжками». Бродяжки ползают по листьям и веткам, перебираются по сомкнутым кронам на соседние деревья. Отыскав подходящее место, вонзают в дерево хоботок и начинают высасывать из него соки. Дерево слабеет, чахнет, крона его усыхает. Особенно опасна калифорнийская щитовка для саженцев и молодых деревьев. Убытки исчисляются многими сотнями тысяч рублей.

Ученые давно уже ищут способы борьбы с этим вредителем. В 1947 году из США, родины щитовки, а в 1957 году из Кореи и Китая, где она давно уже распространилась, в нашу страну завезли ее природного врага — проспальтеллу полезную. В Адыгейской биологической лаборатории провели работы по ее акклиматизации. Другой природный враг щитовки — жук линдорус акклиматизирован на Черноморском побережье Кавказа. Исследуются и микроорганизмы.

Это все биологические методы борьбы, но пока они не разработаны, калифорнийскую щитовку приходится уничтожать химическим способом. Но вот в чем загвоздка: обработку провели, а погиб ли вредитель, неизвестно — неподвижные чешуйки остаются на своих местах по-прежнему. Лишь через месяц можно сказать, подействовала ли доза. А если она была мала, уцелевшая щитовка могла заразить новые деревья.

Киевским ученым-энтомологам удалось сократить срок выяснения эффективности обработок с месяца до двух-трех часов. Они использовали специальный химический реактив, который дает цветную реакцию с тканями вредителя. Живые ткани под действием такого реактива-индикатора окрашиваются в красный цвет, погибшие — в желтый.

Итак, желтый — значит, все в порядке. Красный — требуется повторная обработка. Важно и то, что новый реактив-индикатор безвреден для человека.

Т. ШУМОВА



## ИЗУМРУДНЫЕ ЩЕГОЛИ

Некрупные ящерицы — гекконы ведут в основном сумеречный образ жизни и окрашены весьма скромно: в коричневатые или серые тона. В отличие от них дневные гекконы фельсумы щеголяют изумрудно-зеленым нарядом, щедро украшенным голубоватыми и карминно-красными пятнами. Большинство их обитает не на материке, а на островах Ин-

дийского океана (Мадагаскар, Реюньон, Маврикий, Сейшелы).

Эти проворные ящерицы активны после полудня. Проворно шмыгают они по стволам пальм в поисках мелких насекомых или рыскают по земле, где ищут переспевшие лопнувшие плоды. Если многие их ночные родственники придерживаются строгой диеты, состоящей исклю-

чительно из насекомых, то дневные гекконы считаются лакомками, охотно питаясь сладкими фруктами, медом, нектаром, цветочной пыльцой и даже творогом, который они получают в зоопарках. Один из 20 видов фельсум собирает даже своим шершавым язычком водоросли, покрывающие камни в источниках.

Фельсумы всегда начеку, будь то днем или ночью. Поймать их практически невозможно. При малейшей опасности изумрудно-зеленый геккон стремглав кидается вверх по стволу пальмы и исчезает в кроне дерева.

Фельсумы обладают драчливым нравом: при встрече двух соплеменников неизбежно возникает конфликт, сопровождающийся потасовкой. Оба противника, нанося друг другу чувствительные укусы, пытаются вынудить врага покинуть удобную ветку или же катаются в пыли, пока один из них не оставит поле боя.

Зимой фельсумы откладывают два небольших белых яйца, прикрепляя их к коре или пряча в опавших листьях. Мест, удобных для кладки яиц, не так много, и под одним куском коры можно обнаружить несколько дюжины яиц, отложенных двумя-тремя десятками самок.

Живут фельсумы долго — до десяти лет. Гекконы эти пользуются большой популярностью у посетителей зоопарков и любителей террариумов. Но с каждым годом фельсумов становится все меньше: их отлавливают для зооторговли, уничтожают леса, служащие убежищем для ящериц. Два вида дневных гекконов уже исчезли с лица Земли.

Ярко-зеленый, с голубыми пятнами дневной геккон Ньютона некогда обитал на острове Родригес и прилегавших к нему небольших островках Индийского океана. Но в XVIII—XIX веках он был полностью уничтожен случайно завезенными на острова крысами и одичавшими кошками. Науке было известно лишь шесть животных, о которых упоминал французский путешественник Франсуа Лега в 1708 году. Он писал, что эти ящерицы были совсем ручными и охотно ели спелые фрукты прямо из рук.

На острове Родригес жил и гигантский дневной геккон, который еще в XVII веке был довольно обычен, а в прошлом столетии вымер. Подобно геккону Ньютона, эту ящерицу также уничтожили крысы и кошки.

В наши дни под угрозой исчезновения оказался дневной геккон Гюнтера, живущий на маленьком островке Круглом, расположенном неподалеку от Маврикия. На этот вулканический остров в 1840 году европейские поселенцы завезли кроликов и коз, которые почти полностью уничтожили растительность. Единственным убежищем для фельсумы Гюнтера оказались немногие уцелевшие роши пальм латаний. В 70-е годы нашего столетия остров обследовала экспедиция Эдинбургского университета. В колонии гекконов ученые насчитали всего 200—300 особей. Вскоре всемирно известный Джерсийский зоопарк, возглавляемый Джералдом Дарреллом, сумел вывезти несколько гекконов Гюнтера. Они благополучно прижились в террариуме зоопарка и дали потомство. Небольшая колония фельсум Гюнтера в Джерсийском зоопарке служит гарантией того, что этот вид ящериц не исчезнет с лица нашей планеты.

Поможет спасти ящерицу и решение правительства Маврикия, которое объявило остров Круглый заповедником и запретило отлов и вывоз ящериц. Не так давно фельсума Гюнтера была занесена в Красную книгу Международного союза охраны природы.

А. ГОЛОВАНОВ  
Фото С. Кочетова





Рис. В. Перльштейна

## ТАЙНА ОЗЕРА НИОС

Ранним августовским утром 1984 года близ деревушки Нждун в Камеруне по дороге двигался автофургон. Сидевший за рулем молодой приходский священник внезапно увидел на обочине мотоциклиста, казавшегося уснувшего за рулем. В его позе было что-то неестественное. Фургон остановился, и путники, осмотрев мотоциклиста, убедились, что тот мертв. Возвращаясь к машине, священник вдруг почувствовал дурноту и упал в обморок. Его спутник, тоже едва держась на ногах, помог ему добраться до

фургона, и они поспешили покинуть страшное место.

Через пару часов на месте происшествия появились представители властей. Когда они осмотрели окрестности, обнаружили 37 погибших людей. Все они лежали на 200-метровом отрезке дороги или поблизости. Это были местные жители, которые, очевидно, шли на рынок в ближайший поселок. Местный врач, осмотревший погибших, пришел к выводу: «Удушье в результате отравления». На коже у них были странные ожоги, хотя одежда никак не пострадала.

На первый взгляд отравиться здесь было явно нечем. Трудно представить себе более мирную картину, чем сельский ландшафт в Западной Африке, где искусственные удобрения применяются редко, а химических предприятий в стране вообще нет.

Следствие шло почти полтора года. Убийца был назван. Им оказалось... озеро Монун. Первыми, кто дал свидетельские показания, были местный врач и деревенский полицейский. Они обратили внимание на то, что со стороны близлежащего озера двигалось какое-то клубящееся облако, а в воздухе стоял горький запах, который вызывал тошноту и головокружение. Приблизиться к озеру было невозможно. Пришлось ждать четыре часа, пока не очистился воздух. А когда вернулись к озеру, увидели: между дорогой и берегом озера лежали безжизненные тела животных, а растительность полегла.

После опроса жителей деревни, расположенной неподалеку, выяснилось, что накануне они слышали громкий взрыв. Осмотрели озеро. Его обычно чистые, спокойные и прозрачные воды на этот раз приобрели коричнево-бурю окраску и были явно чем-то взбалмучены.

Камерунцы пригласили на помощь видных ученых из разных стран. Озеро Монун — одно из многих небольших водоемов, которые расположены в кратере давно, казалось бы, потухшего вулкана. Было высказано предположение, что вулканические газы, долго скапливавшиеся под дном, могли в конце концов прорваться наружу и образовать все более расширяющееся облако углекислого газа.

И действительно, исследователям удалось обнаружить на дне озера вулканический кратер диаметром 350 метров, находившийся неподалеку от места гибели людей.

Ученые пришли к заключению, что углекислый газ поступал сюда постепенно, а не в результате внезапного вулканического извержения. Сам этот газ не ядовит, но он тяжелее кислорода и потому, скапливаясь в низинах, выталкивает оттуда воздух, так что людям и животным становится нечем дышать. Возможно, впрочем, к нему присоединились и

встречающиеся в вулканах ядовитые газы.

Но откуда же тогда взялось это убийственное облако? Ознакомившись со всеми данными, ученые высказали предположение, что воды озера были четко разделены на отдельные слои. Осталось неясным, какая сила смешала все слои воды и подняла насыщенную углекислотой воду. У поверхности, где, естественно, уровень давления значительно меньше, чем на глубине, углекислый газ, бурно высвободившись, заставил озеро «вскипеть», как это бывает, когда открывают бутылку с газированной водой.

Именно такой «взрыв» и вызвал, очевидно, пятиметровую волну, которая примяла всю растительность на берегу. Облако, насыщенное вредоносными газами, ветер вынес на дорогу, и оно осело в низинке. В нем, наверное, содержалась и азотная кислота — виновница кожных ожогов, обнаруженных у многих жертв.

Да, случай необычный. Надо было разобраться в этой загадке природы до конца. Но...

Прошло два года, чуть ли не день в день. Жители деревни Ниос, что у берегов одноименного озера, в 300 километрах от столицы Камеруна, только что улеглись спать. Внезапно их покой нарушил басовитый рокот, а спустя несколько минут все население Ниоса было мертво. Чудом спаслись лишь четверо.

Оставшиеся в живых рассказали, что вслед за рокотом в их хижинах появился запах не то пороха, не то тухлых яиц. От него у всех началась тошнота, кашель и головокружение. Кто мог, выбежал на улицу, но и там их ждало удушье. Примерно то же ощутили жители окрестных деревушек.

Армейские части и группы добровольных помощников, прибыв на место трагедии, обнаружили 1746 погибших. Несколько сотен человек с отравлениями и ожогами были доставлены в больницы.

В долине пострадала вся растительность. Десятки тысяч людей покинули родные места. Урожай кофе, какао, бананов, домашний скот — все пропало. А ведь жители всегда гордились своим Ниосом, называли его Добрым озером. Теперь голубизна его вод сменилась на

красно-бурый цвет от поднявшейся со дна глины.

Съехавшимся из разных стран специалистам не совсем ясно, кто виноват в том, что «карман», в котором шло накопление вредоносных газов под дном озера, внезапно прорвался.

Что можно сделать, чтобы избежать несчастия в случае повторения таких катастроф, о которых раньше и не слышали? Ученые считают: во-первых, следует определить, где они возможны, — в Восточной Африке множество озер расположено в кратерах вулканов. Во-

вторых, в опасных местах целесообразно установить специальные приборы, сигнализирующие об опасности. А из наиболее угрожаемых районов жителей выселить навсегда.

В тех местах, где геохимикам и геофизикам удастся определить прячущиеся под дном и не обнаружившие себя смертоносные газовые «карманы», люди смогут перейти в наступление: пробурить скважину и «выпустить джина из бутылки» постепенно, чтобы он не натворил новых бед.

Б. СИЛКИН

## ТЭФ

Много лет держалась в Эфиопии жесткая засуха. Во многих провинциях выжженная солнцем земля не принесла эфиопскому крестьянину ни колоска, ни травинки. Выгорали посевы, погибал скот, страдало население.

С помощью Советского Союза и других стран люди вели отчаянную борьбу с засухой и голодом, охватившим особо засушливые районы.

И лишь в прошлом году «сезон больших дождей» оправдал свое название. Земля ожила, поля зазеленели, и одним из первых порадовало крестьян невысокое растение с метелочкой, напоминаю-

щей просо, с очень мелкими черными или белыми зернышками. Это местный злак тэф. Не случайно за многовековую историю люди выделили в своем рационе именно его.

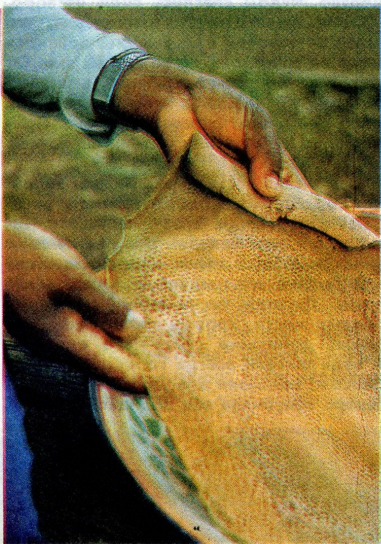
Из всех выращиваемых в Эфиопии культур (пшеница, овес, ячмень, сорго, кукуруза) тэф обладает особенно полезным свойством. Растение поглощает из почвы железо, которое так необходимо людям вообще, а эфиопским жителям особенно. Дело в том, что большая часть населения страны живет в горном субтропическом поясе на высоте 1800—2400 метров. В этих условиях, как известно, кислорода в воздухе не хватает.

В организме человека недостаток кислорода компенсируется дополнительной выработкой красных кровяных телец — эритроцитов. Они являются переносчиками кислорода в крови, а для строительства эритроцитов необходимо железо, которое в таком большом количестве и содержится в тэфе.

Готовят из тэфа — ынджера — национальный хлеб. Поскольку зернышки очень мелкие, словно манная крупа, и нет необходимости перемалывать их в муку, то в обмолоченное и просеянное зерно просто добавляют воду. Зерна разбухают и вскоре начинают бродить, превращаясь в жидкое кислое тесто. Из этого-то теста на круглых противнях и пекут ынджера — огромные тонкие блины, от которых отрывают кусочки и едят с острыми приправами.

Ынджера пекут почти в каждом доме, и нигде не увидишь выброшенных или недоеденных кусочков. Это говорит о том, как бережно люди относятся к своему хлебу.

В. НИКОНОВ  
Фото автора



## По сагу ли...

### ЕЩЕ О ЧУДО-МАЛИНЕ

В восьмом номере журнала «Юный натуралист» за 1985 год в статье «Чудо-малина» было рассказано о двухразовой обрезке кустов малины, которая повышает урожайность этой ягодной культуры в несколько раз. Метод действительно эффективный. Но в результате обрезки начинают быстро расти дополнительные побеги. Кусты становятся загущенными.

Сокращая количество плодоносящих побегов в кусте до четырех, я снизил загущенность, но окончательно избавиться от нее не удавалось. К тому же плодоносящим побегам из-за тесноты не хватало питания, воздуха, влаги. И хотя урожай был высоким, но не таким, какой можно было бы получить, если бы кусты росли свободно. Да и побеги замещения развивались не в полную силу.

Эксперимент, который я решил провести, назвал «семейный раздел». На одном участке каждый куст малины состоял из четырех плодоносящих побегов и 8—10 побегов замещения. Столько их было оставлено с расчетом на то, что в следующем году на этом участке будут расти одни плодоносящие побеги — в этом суть эксперимента. Второй участок состоял из 15 кустов, в которых были только плодоносящие побеги. Все побеги замещения семь раз удалял во время прополки растений. Урожай с этого участка был вдвое больше, чем с первого.

Опыт со всей убедительностью доказал целесообразность перехода на раздельное содержание малины: на одном участке плодоносящие побеги, на другом — побеги замещения. В этом случае не бывает загущения малинника, больше ягод созревает, меньше испорченных. Тем более что такой способ содержания малины известен давно, а при одновременном применении агроприема двойной обрезки побегов он просто необходим.

А. СОБОЛЕВ

### МУЛЬЧА-ПОМОЩНИЦА

Мой способ выращивания малины требует малых затрат труда.

Участок, где растет малина, должен быть хорошо освещен. Растения посаже-



ны рядами в ямки размером 30×30 см. Расстояние между рядами 1 м 25 см, в рядах — 75 см. Высаживать малину лучше осенью, в сентябре — начале октября. После посадки растения нужно обильно полить. Никаких удобрительных смесей я под них не вношу, но произвожу мульчирование почвы. Весь малиновый участок закрываю отходами после уборки урожая: ботвой помидоров, картофеля, листьями чеснока, лука, моркови и прочим. Толщина слоя мульчи — 30—50 см. Кроме того, по всей площади, занятой малиной, высаживаю чеснок. Возобновляю его посадку через три года.

Ранней весной, чтобы ягоды были крупными, подрезаю плодоносящие кусты на четверть их длины. Отплодоносили побеги, тут же их вырезаю, не дожидаясь, когда они засохнут. Одновременно удаляю лишние однолетние побеги, чтобы не загущать посадку и не нарушать ряды.

Осенью, и так ежегодно, опять мульчирую почву остатками от уборки урожая слоем 30—50 см. При таком способе содержания почвы в малиннике ее не нужно рыхлить и перекапывать, сорняки не появляются, так как не могут пробить большой слой мульчи.

За лето 3—4 раза основательно поливаю кусты малины для лучшего плодоношения. Никаких мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями проводить не приходится, малина не болеет.

Выращиваю я таким способом малину на участке вот уже 20 лет, урожай получаю хорошие. А если проводить двойную обрезку побегов, то они будут еще выше.

В. СПИРИН



## РЫБА, КОТОРАЯ ЛЮБИТ ЖИТЬ НА СУШЕ

В жарких тропиках на побережьях, там, где в океан впадают крупные реки, в местах, защищенных от разрушительных волн островами или рифами, растут своеобразные вечнозеленые мангровые леса. Их видовой состав немногочислен, но встречаются леса и богатые разнообразной растительностью.

Во время прилива из воды бывают видны только верхушки деревьев, зато когда море отходит, обнажаются причудливого вида многочисленные корни, очень похожие на ходули. Они-то и помогают деревьям и кустарникам закрепляться в слабом грунте. Поскольку почвы здесь бедны кислородом, деревья вынуждены усваивать его с помощью воздушных корней. На этих-то корнях и любят

проводить время забавные небольшие рыбки — обыкновенные илстые прыгуны. Впрочем, они не такие уж обыкновенные. И пожалуй, самое удивительное состоит в том, что рыбы эти значительную часть времени проводят на суше. Все объясняется просто: илстые прыгуны способны усваивать кислород непосредственно из атмосферного воздуха. На коже и на боках имеются бугорки, наполненные кровью, здесь и совершается газообмен. А под этой необычной сетью капилляров расположены особые клетки, насыщенные водой. Вероятно, это своего рода резервуар, препятствующий пересыханию кожи.

Эти небольшие рыбки — 10—27 сантиметров длиной — типичные жители мангровых

лесов. Всего насчитывается 10—12 видов этих оригинальных обитателей теплых вод. Зона приливов — вот ареал илстых прыгунов.

При отливе они чаще всего остаются на месте. В это время их можно увидеть или сидящими в ямках с водой, забавно высунувшими головы с приподнятыми выпученными глазами, или на обнаженных корнях кустарников и деревьев. Особое строение грудных плавников позволяет им быстро прыгать по суше. Прыгают они и по воде. По корням деревьев и кустарников прыгуны могут подниматься на значительную высоту, используя при этом, помимо плавников, и хвост. А особая присоска на груди дает возможность держаться на стволах даже в вертикальном положении. Охотятся прыгуны на мелких крабов, червей и насекомых. На них самих, конечно, тоже есть охотники — это хищные птицы и змеи, которыми питаются мангровые заросли. Но тут рыбок часто выручает защитная окраска.

Прыгуны очень пугливы и при появлении человека мгновенно исчезают. Причина порторопости имеется: несмотря на небольшие размеры рыбок, местное население охотно употребляет их в пищу. А вот ловят прыгунов не на удочку и не сетями, а с помощью спе-

циальных, построенных из бамбука ловушек.

Пойманных рыбок содержат и в аквариумах, правда, уровень воды в них должен быть невысок, а соленость — вдвое меньше океанской. Прыгуны, привезенные из Восточной Африки, жили и в

Москве, причем пищу (мясной и рыбный фарш, мотыль, дождевых червей) принимали не в воде, а на суше. Среди прыгунов замечен канибализм, то есть иногда крупные рыбки поедают своих мелких собратьев.



По мнению экспертов-зоологов, угроза исчезновения нависла сегодня над самым маленьким в мире млекопитающим, одной из самых больших бабочек и самым крупным цветком.

Развернувшиеся в Таиланде строительные работы угрожают обитателям известняковых пещер, среди которых встречаются летучие мышь-бабочки — самые маленькие из пока что известных млекопитающих, их длина чуть более двух с половиной сантиметров.

А в небольшом лесу островного государства Папуа — Новая Гвинея все реже можно увидеть прекрасную представительницу чешуекрылых — птицекрылку Александру с размахом крыльев более 20 сантиметров. К сожалению, расширяющиеся лесозаготовки грозят уничтожить последние места ее обитания.

С ужасающей быстротой исчезают сегодня леса во многих районах мира, в том числе и на острове Суматра,

где еще сохранился один из самых замечательных представителей растительного мира — раффлезия Арнольди, гигантские цветы которой достигают почти метра в диаметре.

«Верните нашу землю!» Если бы могли, сказали бы сегодня слоны острова Суматра людям. Остров большой —



435 тысяч квадратных километров, но и людей на нем проживает немало — более 20 миллионов. Правительство Индонезии решило потеснить толстокожих, собрав их в специально организованный заповедник. Сначала вроде бы все шло хорошо. Но два года назад небольшие группы слонов, а иногда и стада до 50—60 голов стали возвращаться на свои прежние места, причем не просто возвращаться, а устраивать там погромы, разрушая деревни и вытаптывая посевы крестьян. Попытки справиться с вернувшимися слонами успеха не

имели, и около 300 жителей двух деревень вынуждены были покинуть недавно обжитые места.

Жители нескольких непальских деревень не раз заявляли властям, что в их лесах обитает медведь, совсем непохожий на черного медведя, хорошо известного в этих местах. И вот в 1983 году два американских ученых отправились на поиски таинственного зверя.

В суровых предгорьях Маунт-Макулу они нашли логова пяти животных, сооруженных более искусно, чем это делают гималайские медведи. Видели они и следы таинственного зверя, ведущие к покрытым мхом скалам, более крутым, чем те, на которые обычно взбираются черные медведи. А главное, они обнаружили три черепа. Проведенный позднее анализ показал, что они, возможно, принадлежат медведю нового вида.





Рис. В. Прокофьева

## ВСЕ ЭТО БЫЛО

Василий ПЕСКОВ

Недавно в издательстве «Молодая гвардия» вышла книга лауреата Ленинской премии писателя В. Пескова «Все это было». Вот что говорит о ней сам автор:

— Жизнь часто ставит человека в трудные положения. Но сильный и волевой человек выход находит и побеждает...

Вся эта книга — рассказ о людях, попавших по разным причинам в условия необычные, трудные, как принято сейчас говорить, экстремальные. На примере человеческих судеб, случаев, эпизодов тут есть чему поучиться всем, кто стоит на пороге жизни. И обязательно надо учиться, ибо жизнь без трудностей, без суровых экзаменов невозможна...

В этом номере мы публикуем три очерка из новой книги. Один из них, «Волки», печатается в сокращении. Читатели журнала не раз обращались с просьбой рассказать о том, с какими трудностями приходится сталкиваться человеку в природе и как их преодолевать. Будем считать эту публикацию началом разговора на эту интересную и важную тему.

### ТРОЕ В ЛОДКЕ

Трое мальчишек сидели на берегу и швыряли в воду камни. Есть такая забава: швырнешь каменную лепешку, она долго прыгает, оставляет на воде круги — как рыба плещет. Весь байкальский берег состоит из обточенных временем камешков. Идешь — шуршат под ногами. Разных цветов, разных размеров — открывай магазин и продавай сувениры.

Мальчишки кидали камни и считали круги. Я вздумал соревноваться, но с позором сел у старой брошенной лодки... Любопытно наблюдать ребятишек. Скоро им надоела забава, они подсадились ко мне. У самых ног пеннелся байкальский прибор, сушилась сеть, качалась смоленая лодка.

— Прокатимся?

Ребята переглянулись.

— Нам нельзя, — сказал младший, Витька.

— Нельзя, — подтвердил его брат Пашка.

— Целый месяц нельзя, — сказал самый старший.

Я подумал: мальчишки продолжают какую-то известную им игру. Но тут подъехал рыбак.

— Опять нацелились? А ну марш домой!

Трое надели штаны и, вежливо попрощавшись, полезли вверх по песчаному берегу.

Я поговорил с рыбаком, а минут через двадцать сидел в доме у машиниста Дмитрия Павловича Смирнова.

Пашка и Витька — сыновья машиниста. Третий из ребят, Валерка, живет по соседству. Восемь детей у Смирновых.

— Шесть дочерей и два мужика. — Отец повернул голову к чинно сидевшим на лавке Витьке и Пашке. — Вот я и сказал тогда: неужели судьба — ждал сыновей и вдруг сразу лишиться? Может, Павел, сам расскажешь, как это было?

Пашка убил картузом муху и смущенно стал слизывать с пальца варенье.

Маленькую историю, которая случилась за две недели до этого, рассказал сам отец.

Байкал долго стоит подо льдом. В первых числах июня ветер угнал наконец сизые «икры». Трое мальчишек, давно ждавшие чистой воды, сели в лодку и, «проложив курс вдоль мыса», стали собирать всякие диковинки, принесенные к берегу.

Ребятишкам по десять лет. Но кто ж удивится, увидев их в лодке, — байкальцы с пеленок на море. Пекло июньское солнце. Ребятишки сняли даже рубашки — позагорать...

К вечеру поднялся ветер. Мореходы взяли курс к берегу. Он был совсем рядом. Но сломалась уключина, и с тяжелым веслом даже все трое не могли справиться. Лодку медленно потянуло туда, где в воду только что окунулось солнце. Медленно уплывали огни станции. Никто не слышал, как трое кричали, как исчезла в холодной темноте лодка. Позже машинист Асташкевич рассказывал, что видел с паровоза миганье огня. Да разве мог догадаться машинист, что это Пашка с Валеркой сигнализировали, бесперывно сигнализировали карманным фонариком.

А в поселке и не подозревали о беде. Мать стелила постели и поставила горшок молока опоздавшим к ужину сорванцам.

— Наверно, телевизор пошли глядеть, — сказал отец и включил радио. «Ветер юго-восточный. Температура у Байкала около нуля», — равнодушно сказал диктор.

— Около нуля... — Отец вдруг быстро стал натягивать сапоги, а мать уронила тарелку, потому что сразу вспомнила, как в эту же пору год назад принесло замерзших ребятишек с другого берега.

— Да в такую ночь и взрослый, чего доброго, богу душу отдаст. В чем одеты? — спросил отец больше для порядка, потому что видел — ребячьи куртки висят на гвозде...

В двенадцать ночи поселок у станции был на ногах. Трещали моторки, по ветру широким веером уходили рыбацьи лодки. Вдоль линии по проводам помчался сигнал: «В море трое»

детей!» С ближайшего аэродрома готовились к вылету вертолеты... Никто не спал. На берегу толпа. Все молчали. Только слышались всхлипывания двух матерей и кое-кто вполголоса припоминал прошлогодний случай.

...А трое сидели, плотно прижавшись друг к другу в лодке.

— Ты у нас самый маленький, садись в середину, — сказал Пашка, когда у самого уже зуб на зуб не попадал. Он вычерпал пригоршнями ледяную воду со дна лодки и усадил брата. Вместе с Валеркой они прикрыли Витьку спинами. Он перестал плакать и даже чуть задремал.

— Давай шевелить руками, как на зарядке...

— А нас найдут? — спрашивал Пашка шепотом, чтобы не слышал Витька.

Двенадцать часов ледяной ветер нес лодку в темноту. Утром с рыбацкого катера в бинокль увидели темный предмет.

— Лыдина?

— Нет, лодка...

Так их и увидели: сидят, прижавшись друг к другу спинами, руки сложены на груди...

— Я же говорил, что спасут, — улынулся Пашка и даже немного привстал.

И у рыбаков отлегло от сердца — живы!..

Мать бросилась в воду навстречу лодке. Отец подхватил двух очень похожих друг на друга братьев на руки.

— Ремня всыпать, — сказал кто-то сердито.

— За что ремня... Ты, Павел, плакал? — спросил отец.

— Нет, — сказал Пашка.

— Я чуть-чуть плакал, — признался Витька.

— Ремня не за что. Скорее домой.

Дмитрий Павлович пошел проводить меня до вокзала. Дарогой мы говорили о воспитании ребятшек.

Уже перед отходом поезда я вдруг вспомнил, что не спросил у ребят самого главного. Домик был недалеко. Я оставил у дежурного сумку и побежал к садику, где возились мальчишки.

— Павлик, а про солдат, которые в море на барже плыли, ты знаешь?

— Это четверо, которые сапоги и гармонь съели? — спросил Пашка. — Нам отец про них в газете читал.

## НА ЛИНИИ ОГНЯ

Позвонили с Херсонщины: «Вы, кажется, знали Основникова... Вчера погиб на пожаре...»

Загорелось пшеничное поле. Боролось с огнем несколько сотен людей. Погиб один — председатель колхоза Основников Леонид Анатольевич. Погиб потому, что «был к опасности ближе всех». Слова эти не удивили. Председатель по характеру был человеком переднего края. В час немалой сельской беды он остался верен себе — был вожаком...

В селе Демидовка я говорю с людьми, знав-

шими председателя. А знали его все — от ребятшек до стариков.

Беседую со стариком...

— Это був человек, якый болел за добро и за всех нас. — Старик смахивает слезы. Говорить ему трудно, как будто схоронил он собственного сына.

Говорю с мальчишкой. Он сидит в лебеду возле дома, читает Жюлью Верна.

— Леонид Анатольевич всегда бывал у нас в школе. Когда я пошел в первый класс, нас всех собрали во дворе у правления. И всем Леонид Анатольевич дал школьную форму, портфели, тетрадки и буквари. Он сказал: «Это вам подарок от колхоза, только хорошо учитесь». Он каждый год собирал у правления первоклассников...

А это слова бухгалтера:

— Вы, наверное, заметили: наш колхоз — в самом дальнем углу Херсонщины. Он всегда был отсталым. Бывали годы — ни копейки не получали на трудодень. Теперь доход миллионный. А ведь все прежде: и земля, и люди те же. Умел хозяйствовать Леонид Анатольевич на земле.

Когда человек уходит из жизни, говорят об ушедшем только хорошее. О Леониде Анатольевиче и при жизни худого слова сказать никто не посмел бы. Его заместитель в колхозе Сидоренко Виктор Антонович сказал о нем точно: «Он всегда был на линии огня».

И в самом деле, веки сорокашестилетней жизни (председатель три дня не дожид до своих именин) отмечены четкой метой: «Всегда передняя линия». На фронте он был кавалеристом, сабельником. Все понимают: человек с саблей — это солдат самой передней линии боя. На войну Леонид Основников пошел юншей-добровольцем. Он имел ордена и ранения. После войны двадцатилетний кавалерист решил стать танкистом. Овладевая танком, он учился еще и в вечерней школе. Кто знает солдатскую службу, поймет: кончить десятилетку в армии — дело не первой легкости, это тоже передняя линия напряжения.

Из армии Леонид Основников уходил в звании капитана. Нелегко было менять колею жизни. Он давно решил остаться военным, но болезнь и ранения вынуждали. Где искать место для жизни? Капитан приехал в родные места на Херсонщине, где вырос в семье землепашца, где в юности был пастухом, косарем, конюхом, счетоводом.

Председателем стал он не сразу. Выбрали его, когда хорошо к земляку пригляделись. Звалить на себя ношу забот о большом и разлаженном хозяйстве — тоже передняя линия жизни. И коммунист Основников не уклонился от трудностей.

Терпеливо, не давая потачки лодырям и рвачам, не упуская случая отметить успех и добросовестную работу, ставил председатель колхоз на ноги. Сам он всегда был примером. Раньше доярком он на ногах. А ночью глянешь: у кого свет в окне? У председателя! Жи-

скромно. Дом его такой же, как и у всех. Обедать там, где заставала его работа: на полевом стане, возле комбайна. Старался и одеждой не выделяться. Был требователен ко всем, но во много раз строже относился к себе. Один пример из обиденной жизни колхоза. Идет прополка подсолнуха. Кроме машинной работы, на плантации, если хочешь хорошего урожая, не обойтись без самой обычной тяпки. Становится человек вдоль рядка и, прикрыв чем-нибудь голову от нестерпимого солнца, бьет и бьет тяпкой. Работа тяжелая. Председатель делил ее поровну между всеми. Себе он тоже нарезал полосу и выбирал при этом самый засоренный участок.

Взявшись хозяйствовать, он сразу понял: его «десятилетки», танковой школы и простого житейского опыта мало — надо учиться. Он поступил в сельскохозяйственный техникум. Окончил его. Но увидел: и этого мало. Поступил в институт и учился уже на четвертом курсе. Кто хотя бы приблизительно знает, сколько у колхозного председателя дел, поймет: учеба в институте — тяжелая ноша, нести которую могут только сильные люди.

О разных «мелочах», в которые председателю при его занятости вникать как будто необходимо... Возьмем переписку с семьями погибших на войне и похороненных близ Демидовки. Председатель лично вел переписку. И не только отвечал аккуратно на письма, но и приглашал родственников погибших в колхоз. Их не только встречали вниманием, но и деликатно разведав, как живут отец или мать погибшего, дарили им на прощание что-нибудь от колхоза.

И конечно, хорошо председатель знал, чем живет каждая семья в хозяйстве. «У нас нет милиции, прокурор тоже не помню когда приезжал. Все решалось по-человечески, мудро и справедливо...»

— И вот его нет. Его нет... — Это слова матери. Она достает фотографии, с крестьянской гордостью показывает мне документы об окончании сумку техникума. Там перечислены семнадцать предметов, по которым держал экзамен Леонид Основников. Семнадцать предметов — семнадцать пятерок. И вот тетрадка с последней записью после обеда 16 июля. Студент-председатель решал задачу по химии. Задача, как видно, не получалась.

— Он сказал: «Займусь завтра». И не пришел...

Последний день председателя был таким. Привожу его по рассказу шофера Ивана Трунова. «Утром в четыре часа мы были в бригаде — Леонид Анатольевич интересовался животноводством. Потом приехали завтракать. Потом объезжали поля, побывали у всех комбайнов. Уходя на обед, он сказал: «Немного позанимаюсь, а потом поедем смотреть паровую пшеницу». Под вечер мы и поехали... За подсолнухами увидели дым. «Хлеб горит! — сказал Леонид Анатольевич. — Как можно скорее туда!» Горела пшеница на поле сосед-





него колхоза. Председатель выскочил из машины, сказал, чтобы я скорее собирал людей, а сам побежал к огню.

Чтобы понять драму на хлебном поле, надо знать, как выглядит херсонская степь в июле — ровное как стол пространство, желтое от хлеба. Во все стороны — только хлеба, сухие как порох. Пожар, возникнув тут, способен испепелить сотни гектаров посева. А каждый гектар держит над землей двести пудов пшеницы — это трудовой пот, это радость и надежда людей.

Председатель увидел пожар. Другие люди тоже увидели и спешили сюда на комбайнах, на мотоциклах, бежали пешком. Надо было всеми средствами остановить стену огня, поживавшую хлеб. Когда подъехала помпа с цистерной воды, председатель схватил рукав и с двумя людьми бросился к месту, откуда огонь мог перекинуться на соседний массив. Температура в тот день была 35 градусов. «Стена огня стояла высотой в два этажа — на сто шагов подойти было трудно. Председатель лил воду то на себя, то направляя ее на огонь».

Момент трагический наступил, когда вода в машинной цистерне иссякла. Огонь перешел в наступление. Председатель оказался отрезанным. «Тракторист, рискуя жизнью, въехал на тракторе, когда пламя ослабло. Но было поздно — волна огня прошла прямо над человеком, и я увидел председателя сидящим на корточках. Он был весь черный. На нем остался только картуз и брючный ремень. Но был он в сознании, сказал: «Скорее в больницу...» В 10 часов вечера Леонид Анатольевич Основиков скончался.

Я побывал на поле, где боролись с огнем. Пшеницу удалось отстоять. Комбайны косили хлеб, а там, где прошел огонь, земля была уже вспахана. Но тракторист бережно обошел квадратик земли, где огонь настиг председателя. Тут лежали угольно-черные зерна. Тут нашли часы председателя, оплавленные очки, несколько косточек абрикосов, которые, видимо, были в кармане.

...Желтая степь. Плывут по пшенице комбайны. С края хлебов четко бьет перепел, в одной точке трепещет крыльями пустельга. Жизнь продолжается. Жизнь торжествует, потому что всегда в жизни есть люди, способные выйти на переднюю линию, на линию огня.

## ВОЛКИ

Под майские праздники пришла тревожная телеграмма: «Шубин в больнице. Напали волки».

Шубин мой давний друг. Волков я тоже хорошо знал. Напали... Профессия у бывшего охотника и военного разведчика была необычной. Я, признаться, давно боялся какой-нибудь драмы. И вот случилось...

В больнице из кокона бинтов улыбнулись знакомые глаза. Я нагнулся к кровати, чтобы обняться, и ощутил резкий йодистый запах.

— Это Лобан тебе?

— Лобан. Начала Машка. А потом и Лобан... Жалко, придется расстаться с обоими.

На кровать присел хирург. Все доктора любят шутить, когда дело пошло на поправку. Больной тоже шутил, рассказывая, сколько «портяжной работы» досталось хирургу. Но я понял: неделю назад шуток не было.

Первый раз Лобана я увидел семь лет назад. Где-то в рязанских лесах егеря выследил логово и выгреб из-под земли шестерых огрызавшихся поджарых щенят. За волка, малый он или большой, полагается премия. Кое в каких местах, кроме денег, дают еще и овцу. И потому найти логово — почти то же самое, что разыскать в лесу клад.

Рязанский егеря двух из шести волчат почему-то решил пощадить. Волчата, проделав изрядный путь в плетеной корзине, оказались в лесу под Владимиром, на базе, где снимают фильмы о жизни зверей.

Несколько раз за день в загон заходил человек. У человека всегда был твердый, вкрадчивый голос. Рука ласково трепала по холке или шекотала между ушей. В другой руке всегда наготове был кусок мяса. Его получал отличившийся. Ясное дело, отличиться хотелось всем. Мало-помалу человек воспитывал у зверей навыки и привычки героев фильмов. Волков старались приучить к людям, к свету, к стрекоту кинокамер. На съемках никто не должен был пострадать от волков. Опытному, знающему и любящему зверей человеку добиться этого не так уж сложно. Сложность состоит в том, что волки при всем при том должны оставаться волками — кровожадными, сильными, беспощадными. Кому в фильме нужен волк ласковый, как собака?

«Хожение по острою», — думал я, наблюдая, как смело Георгий Георгиевич бросался разнимать дерущихся или отнимал у них только что данное мясо. Волки рычали, скалили зубы, но оставляли за человеком право поступать так, как он хочет...

Чаще всего они выступали в паре: Лобан и Машка. Как и полагается кинозвездам, на самолетах и в поездах они объехали много мест. Снимались в воронежском заповеднике, в Подмосковье, на аральском острове Барса-Кельмес. Два смысленных и сильных зверя быстро поняли свою задачу. Под стрекот кинокамеры они со всеми повадками, унаследованными от диких родителей, резали лошадей, косуль, овец, оленей, бросались на кабанов. Добыча, правда, им не досталась ни разу. Подбегал человек и отнимал только что задранный, пахнущий кровью оленя и вместо этого кидал им привычный, заваленный кусок мяса. Операция крайне рискованная. Только Шубин мог это делать, и волки всегда ему уступали...

Лобан и Машка были «женой и мужем». Они привязались друг к другу после первой же

встречи. Я никогда не наблюдал у животных более трогательного союза. Волки в природе самые примерные семейнины. Волки не изменяют друг другу. Вместе кормят и обучают волчат.

Этой весной Лобан и Машка пятый раз признали детей. В конце апреля появились признаки скорого прибавления семейства. Располневшая Машка уже не стремилась к играм. Она бесцеремонно таскала супруга за холку, заставляя в загоне рыть логово. Лобан покорно исполнял все капризы подруги, рыл землю, отгрызал для нее полупереваренное мясо.

Драма разыгралась вечером 20 апреля. Дрессировщик зашел навестить волков. Лобан, как обычно, потерся о ногу, подпрыгнул и лизнул щеку. Машка лежала в углу загона. Шубин нагнулся, чтобы вычесать возле сосков у волчицы ливнящую прошлогоднюю шерсть. Он каждый год в это время помогал волчице подготовиться к родам. В этот раз волчица не проявила особого дружелюбия. Надо бы было остеречься. Но дрессировщик пожелал все обернуть в шутку, щелкнул волчицу по носу. Дальнейшее длилось секунд десять, не более. Волчица подпрыгнула и с рычаньем вцепилась в руку. И тут же появилась Лобан! Для волка, одним прыжком валившего лошадь, человек в эту минуту был существом слабым. Крики: «Лобан! Лобан!» — не помогли. Шубин позвал людей. Пока прибежали, пока открыли забор, Лобан уже отскочил...

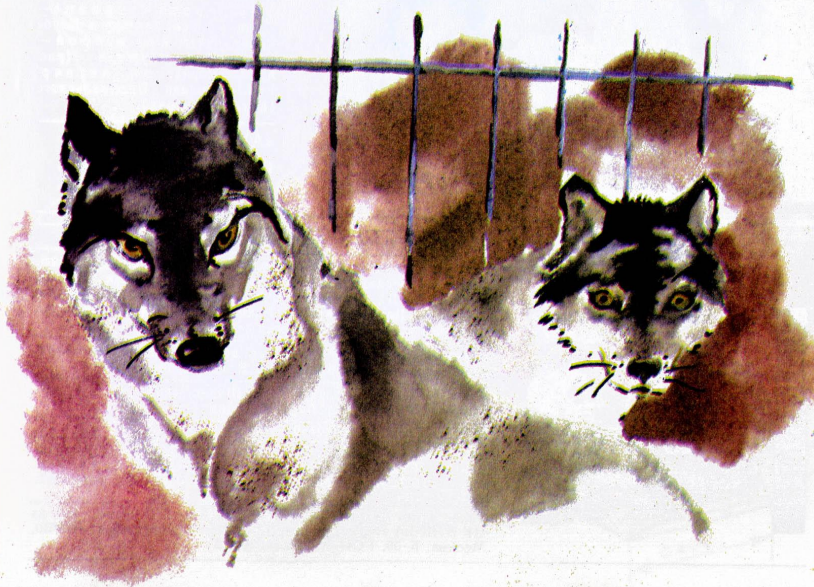
В больнице мы обсуждали причину волчьего вероломства.

— Все объяснимо. Одно дело — привязанность к человеку. Другое дело — сила продолжения рода. Лобан услышал призыв волчицы. Защищать! Ничего выше долга у него не было. Я не имею зла на волков. Все правильно.

Георгий Георгиевич Шубин, выбравшись из больницы, вновь приступил к обычным своим делам. У Машки появилось потомство, и он сейчас же занялся волчатами. Мать и отца на съемках использовать было уже нельзя. Мы долго искали им место в зоологических парках. Но волки — звери не редкие, устроить их удалось лишь в захудалый зверинец, переживший из города в город.

Шубин однажды не удержался — поехал повидаться с Лобаном в Тулу. Об этой встрече он написал мне взволнованное письмо. «Узнал. И я почувствовал: очень волнуется. Но не поднялся, не выдал волнения. Только глядел пристально, как человек. Я пожалел, что не пристрелил его тогда сразу. Какая в зверинце жизнь! Клетка — не повернуться, толпа любопытных у прутьев. Тяжкая была встреча».

С потомством Машки и Лобана Шубин работал потом несколько лет. Рисовал, конечно, опять немало. Но не знаешь своей судьбы. Таежный охотник, фронтовой разведчик и бесстрашный дрессировщик зверей умер тихо на больничной кровати от болезни, не подвластной пока врачам.





**КОНКУРС  
РОДНИК**



**В ЭТОМ НОМЕРЕ:**

Мир нашему дому	1
Колосок	2
Дм. Житнев. На берегах Печоры	6
Юннаты: вчера, сегодня, завтра. Первый директор (к 100-летию со дня рождения Б. В. Всесвятского)	10
Листки календаря	14
Клуб Почемучек	18
В. Григорьев. По африканскому Тибету	24
Е. Солдаткин. Капибара	30
Т. Шумова. Светофор для сада	33
А. Голованов. Изумрудные щеголи	34
Б. Силкин. Тайна озера Ниос	36
Во саду ли...	39
Оказывается...	41
Записки натуралиста. В. Пес- ков. Все это было	42

**НАША ОБЛОЖКА:**

На первой странице — спрингбок (см. заметку в Клубе Почемучек); на второй — венценосные журавли (рис. А. Сичкаря); на четвертой — лошадь Пржевальского (фото И. Сухова).

«АХ, ЛЕТО!»

Светлана РЫБАКОВА,  
Горьковская область

Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

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

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

Художественный редактор А. С. Шафранский  
Технический редактор Л. Н. Петрова

Рукописи и фото не возвращаются

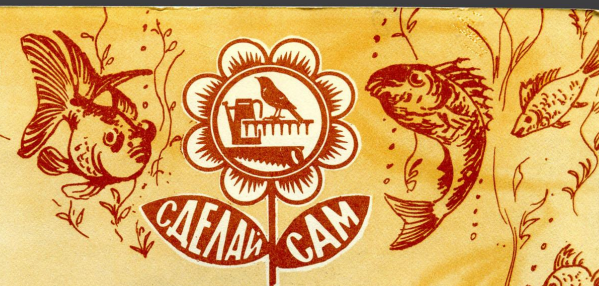
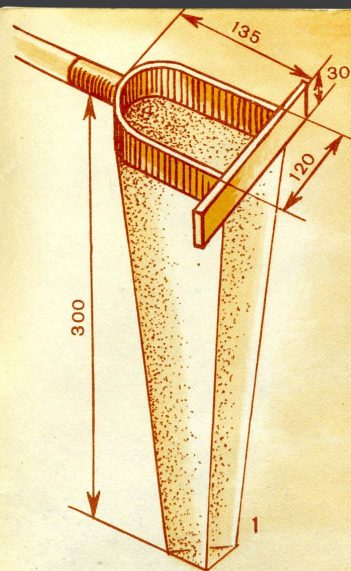
Сдано в набор 01.04.87. Подписано в печать 29.04.87. А01042. Формат 70×100<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,9. Усл. кр.-отт. 16,9. Уч.-изд. л. 5,2. Тираж 3 000 000 экз. Заказ 83. Цена 25 коп.

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

НАШ АДРЕС



Телефоны: 285-88-03,  
285-89-67



**КАК СДЕЛАТЬ  
ДРАГУ И СКРЕБОК**

Все знают, мальки рыб питаются главным образом микроорганизмами планктона, а вот основная пища взрослых рыб — бентос. Так называют животных, обитающих на дне реки (личинки комаров, различные моллюски).

Чтобы взять пробу со дна водоема, ученые обычно используют специальные дночерпалки. Ребята же применяют самодельные приспособления: драгу и скребок. Расскажем, как их сделать.

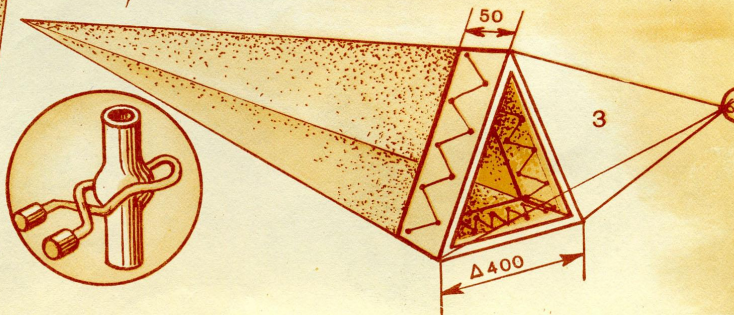
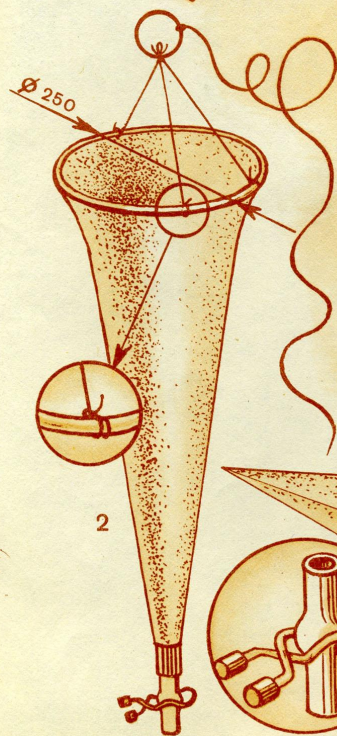
Драга (3) — это оцинкованная железная рама, согнутая в виде равностороннего треугольника. По периметру к ней привязывают прочную сетку с мелкими ячейками. Чтобы закрепить сетку на раме, просверливают маленькие отверстия, продевают в них тонкую бечевку. По углам рамы привязывают три бельевые веревки. Их концы соединяют проволоочным кольцом, к которому крепят прочную веревку длиной 25—30 метров, чтобы можно было опускать драгу на дно.

Драгу прикрепляют к плоту и волокут несколько десятков метров. Вытаскивают драгу за веревку, содержимое сливают в ведро.

Если водоем мелкий, то для исследования бентоса используют скребок (1). Это сачок на длинной палке. Чтобы удобнее было взять пробу, переднюю кромку скребка затачивают. Сетку крепят так же, как у драги.

Для ловли микроорганизмов, обитающих в воде, нужна планктонная сетка (2). Это мешочек в виде конуса, сшитый из тонкого мелкоячеистого материала — капрона, марли в несколько слоев — и прикрепленный к металлическому обручу. К вершине конуса прикреплена резиновая трубка с лабораторным зажимом. Через нее сливают воду с планктоном в банку или ведро.

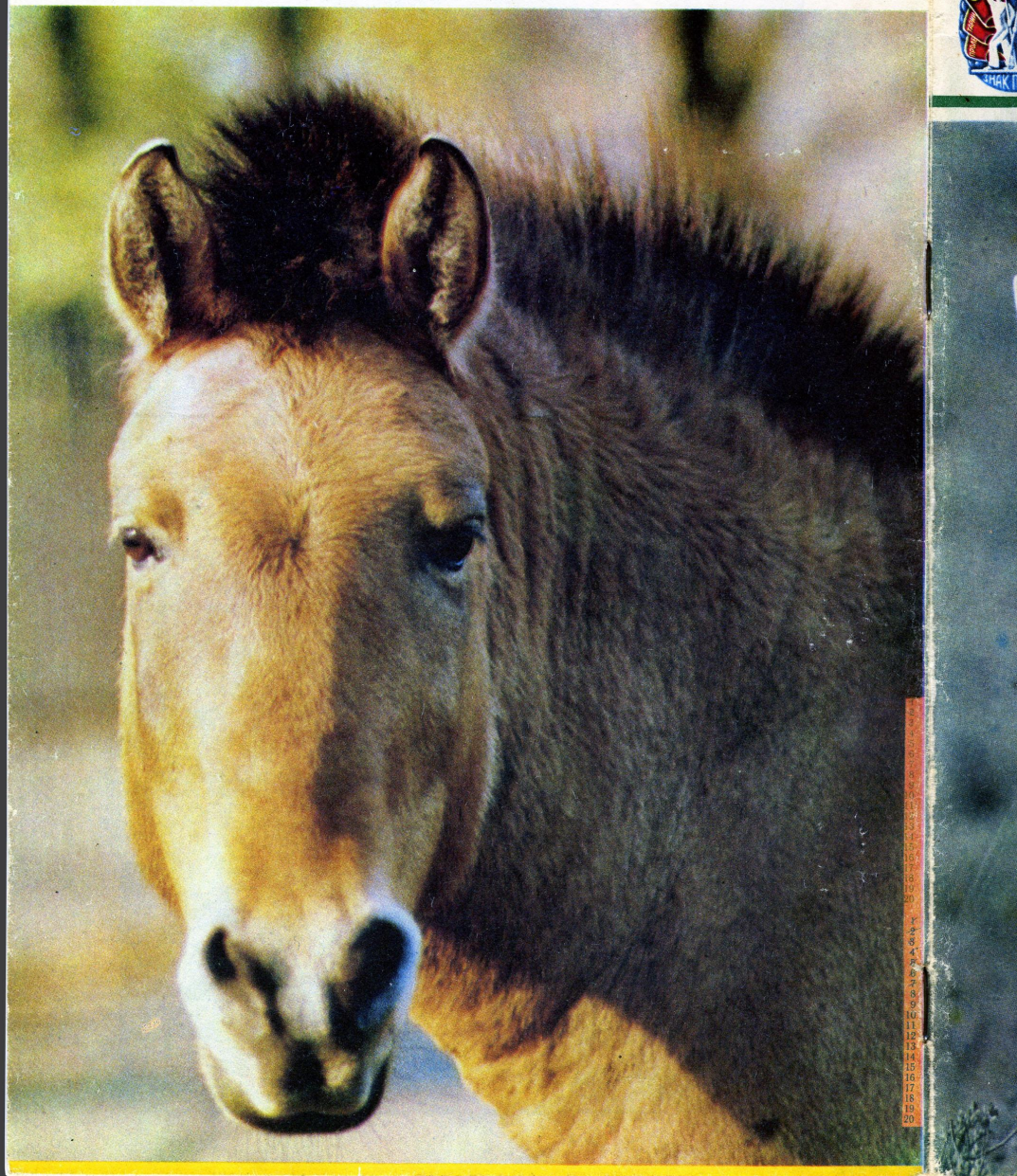
Обычно школьники ловят планктон в двух-трех местах на реке: в середине и по одному разу вблизи подветренного и обдуваемого ветром берегов. Такие пробы дают более точные сведения о наличии микроорганизмов в реке.



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

Индекс 71121  
Цена 25 коп.

ISSN 0205—5767



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