

5767



# Юный Натуралист 12

1985



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



## ЮНОСТЬ ПРИНИМАЕТ ЭСТАФЕТУ

Сейчас вся наша страна готовится к XXVII съезду Коммунистической партии Советского Союза, который подведет итоги работы прошедших лет, наметит программу свершений в будущей пятилетке.

Встречая партийный съезд, советские люди стремятся работать лучше, а рядом со старшими подрастает красногалстучная армия — рабочая смена.

Юность принимает эстафету. Она уверенно шагает по новому этапу Марша юных ленинцев «Революционный держим шаг!», который учит еще крепче беречь и любить свою Родину.

Один из ответственных рубежей нашей экономики — Продовольственная программа, которая принята на период до 1990 года. Значит, основные ее задачи будут решаться в двенадцатой пятилетке. Весом вклад в это всенародное

дело и тех, кто летом этого года принимал участие в VII Всероссийском слете ученических производственных бригад.

Они настоящие хозяева земли и, думая о высоких урожаях, подробно обсуждают вопросы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Эти вопросы всегда были главными в традиционных экспедициях нашего журнала по различным регионам страны. На этот раз по маршруту, проложенному по Саратовской области, отправилась творческая бригада трех журналов ЦК ВЛКСМ: «Юный натуралист», «Юный техник» и «Юный художник». В состав творческой бригады вошли: член редакционной коллегии нашего журнала В. К. Рахилин, фотохудожник В. Г. Усков, специальные корреспонденты журналов С. Г. Матковская, В. И. Федоров, С. М. Яновский.

**Юный** 1985 **12**  
**Натуралист**

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



# КОЛОСОК

## ВСХОДЫ НА ГАГАРИНСКОМ ПОЛЕ



На слет в Саратовскую область, которой по итогам социального соревнования ученических производственных бригад прошлого года было присуждено переходящее Красное знамя Совета Министров РСФСР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ, собрались школьники из всех автономных республик, краев и областей России. Они обменивались опытом и соревновались по семи сельскохозяйственным профессиям. В конкурсах участвовали юные пахари и мастера машинного доения, овощеводы и животноводы, садоводы и полеводы, конструкторы и рационализаторы.

В первый день слета они собрались на митинг у Гагаринского поля. От песчаных отмелей Балтийского моря и до скалистых гряд Тихого океана простираются поля России. И все они — бескрайние и крохотные, черноземные и малоплодородные, безмянные и известные — наше богатство. Но есть среди них не тускнеющие в истории Куликовское, Бородинское, Гагаринское... Прославленные поля, на которых сегодня поднимаются новые всходы.

### СОРОК ПЕРВЫЙ

— Сынок, а мне благодарность объявили за... вас, — наклонилась над Серегой мать.

— Когда это? — потянулся он за чадами.

— Да вот сегодня, встретились с директором, а он мне руку пожимает и говорит: «Спасибо, Александра Васильевна, за сыновей. С такими пахарями совхоз в гору пойдет».

— Да уж какая там «гора», восьмой на часах, а я в постели валяюсь, — бросил Серега, на ходу одеваясь, — мам, завтрак с собой!

В семье Пантюховых так: отец тракторист, брат на ДТ работает, Серега школу закончит и в то же звено. А там и Валерка подрастет, он уже в восьмом. Да и Николай, он в седьмой пошел. Лет через пять бригада Пантюховых будет, можете не сомневаться, высший класс. Земледельцы, одним словом, настоящие.

...Они стояли у крошки поля и тихо разговаривали. Рядом краснел свежий крас-

ной трактор. «Красный трактор, синее небо, зеленое поле — красиво», — подумал Серега, но сказал другое:

— Стерня высокая.

— Почва влажная, — добавил Николай Григорьевич, — предплужники будут забиваться.

— Пару-тройку остановок, чтобы почиститься, придется сделать, — прикинул один.

— Да, трудная будет пахота, — согласился кивнул другой.

Они познакомились вчера. Длинной вереницей тракторов встретило юных пахарей Гагаринское поле. Они стояли на меже, готовые к бою.

Про бой сказал саратовский механизатор, депутат Верховного Совета РСФСР Александр Иванович Лесин.

— Сыновний долг — продолжать дело отцов, — сказал он. — И не за тридцать земель стали искать счастье мои одноклассники десять лет назад, когда получили аттестаты зрелости. А рядом, за околицей родного села. Здесь, на полях родного колхоза, они помогали старшим выращивать хлеб, когда были еще членами

ученической производственной бригады. На эти же поля в бой за урожай повели трактора после окончания школы.

«После окончания школы...» Всего год отделяет Серегу от того времени, когда он сможет с полным правом повторить эти слова.

— Пантюхов из Тюменской области, — представился он широкоплечему механизатору, который стоял, облокотившись на табличку с сорок первым номером. Единичка чуть покосилась, на груди у Сереги она стояла ровно.

— Семенцов, — протянул руку Николай Григорьевич и с удовольствием пожал крепкую ладонь паренька. — Я местный, из Краснокутского района.

Они еще поговорили о том, что ДТ, конечно, трактор хороший, но на нем сегодня в поле работать не сладко: и пыльно, и тряско, и в ушах после пахоты даже по ночам гудит. А «Кировец», тот посильнее, и комфорта в нем побольше, но земельку давит так, что самому иногда больно становится. Вот К-701 еще сильнее и тяжелее, но колеса у него пошире, значит, и давление на землю поменьше.

Обсудив перспективы тракторостроения конца двадцатого века, они кивнули друтиком поле у кромки.

— Да задача и так ясна, — глядя на сломавшийся прут, сказал Николай Григорьевич, — глубину вспашки по всей делянке нужно держать в двадцать два сантиметра, а свал тянуть по линейке.

Он говорил спокойно, уверенно. «Понятно — возраст, опыт», — думал Пантюхов, но ведь и он не новичок на тракторе. Может работать и на ДТ, и на МТЗ, и на «Ниве», и на КСК-6. И на соседних делянках будут пахать такие же ребята. Кто из них сегодня станет первым?

В ученической производственной бригаде Карасульской средней школы нет человека, который бы лучше его разби-

рался в этом деле. Он победил в школьном конкурсе юных пахарей и стал лучшим среди двадцати восьми участников. Потом — в районном, став первым среди тридцати. На областных соревнованиях он вновь был первым среди двадцати трех претендентов на одну путевку в Саратов.

И вот оно, Гагаринское поле. В шестьдесят первом на нем приземлился первый космонавт. Сегодня свою первую борозду ведет по нему десятиклассник Сергей Пантюхов. Ровно в полдень он включил передачу. На второй пахать, конечно, можно, но уж слишком медленно. А на четвертой — не уследишь за предплужниками. Серега перешел на третью.

«Третья — самый раз», — согласно кивнул Семенцов.

### ШЕСТЬ САМЫХ СПОКОЙНЫХ МИНУТ

Кому-кому, а Александру Хорошенькову победа была просто необходима. Ведь, представляя на конкурсе операторов машинного доения весь Ставропольский край, он никак не мог забыть, что живет в селе Надежда, учится в Надеждинской средней школе и работает на фермах совхоза «Надеждинский».

И надежда, конечно, была, ведь позади несколько лет настоящей учебы и хорошей работы. Но было и волнение. А когда волнуешься, неприятности — одна за одной.

Первой решила проверить Сашу на вздрагиванье Рябина. Он подошел к ней, чтобы протереть вымя, а она его бац хвостом по лицу, да так, что в глазах потемнело. Потом, когда Саша готовился подсоединить доильный аппарат, она перешагнула. И «Майга» упала.

Обидно было до слез, Саша оглянулся на судей, те смотрели спокойно и ободряюще. Тогда он поднял аппарат, аккуратно протер его полотенцем и подключил к вакуум-трубопроводу. Один стакан был с присосом воздуха.

«Вот не везет пареньку», — услышал Саша чей-то сочувственный голос, а про себя подумал: «Нормальная ситуация. Надо только успокоиться».

— Рябинушка, успокойся! — поглядел он корову. — Нам с тобой работать пора, поновались, и будет! Всего несколько минут, неужели не выдержим?!





Они выдержали, уложились ровно в срок. Движения оператора были спокойными и точными, и Рябина отдала все молоко. А потом он еще отвечал на какие-то вопросы, разбирал и собирал «Майгу», наблюдал за другими ребятами, вспоминал своих...

Их в звене животноводов ровно тридцать. Летом они в полном составе на животноводческом комплексе. Первая дойка в четыре утра. Птицы и те только еще просыпаются, пробуют голоса. А на ферме уже ждут двадцать две буренушки. приветственно мычат, головами качают. Четыре часа утренняя дойка продолжается. За это время ни на минуту нельзя отвлечься. Разве что переброситься двумя словами с Иришкой Забродиной, она у них бригадир, и ее группа рядом с коровами Хорошенькова стоит.

Правда, живет бригадир далеко от фермы. Поэтому Саша предложил на утренней дойке две группы обслуживать. Сначала Ирина отказывалась, но Хорошенькова разве переспоришь: логика, выдержка, уверенность — его коньки.

— Тетя Нина сорок пять коров доит многие годы — и ничего, — резонно заметил он. — И мы потянем!

Нина Ивановна Метлашевская — доярка талантливая. Знает клички всех коров на их ферме. Девяносто кличек, девяносто ласковых слов для каждой буренки, а для своей любимицы еще и гостинец какой-нибудь обязательно принесет. Ее недаром Конфеткой зовут, она — сладкоежка. Зато молока дает больше всех.

— Машинное доение — дело мужское, — считает Хорошеньков, — многие процессы на фермах уже механизированы, но остается еще доля ручного труда. Особенно на старых фермах. Здесь без мужских рук просто не обойтись. Да и корова — животное сообразительное, интересно за ней наблюдать, воспитывать.

Ведь, если к ней хорошо относиться, она все молоко до капли будет отдавать.

— А что самое трудное в уходе за коровой? — спросил его один из судей.

— Понять ее характер, — уверенно ответил Саша.

Характер Рябины Саше удалось понять быстро. Потом еще на разборке и сборке доильного аппарата отличился. На районном конкурсе он эту работу за пять минут сорок секунд выполнил. На краевом — за шесть. На Всероссийском — за семь. И этого хватило для победы. Ведь норма — восемь минут.

Но эти минуты были уже потом приравнены к результату дойки, которую Хорошеньков закончил за шесть минут. Самых спокойных на конкурсе.

## БОЛЬНЫМ — ПО ВЕДРУ «ЗЕЛЕНКИ»

— Звено животноводов сегодня переводим на младшую группу по просьбе заведующего фермой, — завершил заседание совета бригады Рафилъ Сафин. — Все остальные работают по своим заданиям.

Бригадир ученической производственной был, как всегда, краток. Он не боялся, что его не поймут. Высокий, широкоплечий, он и слова произносил весомо, спокойно. Сегодня утром к нему подошла учительница Мария Яковлевна Домрачева:

— Рафилъ, в телятнике новая большая группа телочек «прописалась», заведующий фермой просил помочь.

— Сколько человек нужно? — спросил бригадир, зашуршав страницами блокнота.

— Вы сами подумайте, может, звено Анферовой и само справится.

На совете бригады решили, что «детский сад» берет на себя звено животноводов в прежнем составе. Десять человек во главе с Ирой Анферовой — коллектив проверенный, справится и без помощи.

Все серьезные вопросы бригада решает на своем совете, в который выбрали самых лучших учеников и трудолюбивых специалистов. Миша Редреев, например, командует юными механизаторами. Витя Цыпышев — звеньевой строителей, летом они ремонтируют школу, а сейчас им поручили в правлении колхоза строитель-

ство пруда. Марина Дремина возглавляет звено доярок. А Ирина Анферова — животноводов. Во главе всей бригады — Рафилъ Сафин, человек интересный. Он и на гитаре играет, и поет, и трактор водит, и...

Раз в неделю собирается совет, чтобы обсудить накопившиеся вопросы. Знают об этих заседаниях и в учительской, и в правлении колхоза. Однажды пришел главный зоотехник и говорит:

— А не могли бы вы поставить опыт по рациону дойных коров? Даже по поверхностным наблюдениям можно судить о том, что добавки фуража сказываются на удоях. Но вот сколько нужно давать и в какое время — этого мы пока точно не знаем. А на глазок — не по-хозяйски получается.

Обсудили этот вопрос на совете и дали согласие. Потом долго работали со специальной литературой, составляли план дежурств и рацион. Потом разбили коров на группы и стали вести наблюдения.

Не скоро сформировался вывод, но был он краток и документально объективен: оптимальное количество фуражных добавок не должно превышать четырнадцати килограммов, но выходить на этот рубеж надо постепенно. Тогда и удои будут стабильно высокими, и экономия зерна будет ощутимой.

Поблагодарили колхозники ребят за такую помощь, а когда Ирина Анферова на соревнованиях в Саратове об этом рассказала, стало ясно: золотая медаль победителя конкурса юных животноводов улетит на этот раз в Башкирию, в Карлыхановскую среднюю школу.

...Сначала думали, что новенькая просто тихоня. А потом ответственная за группу Люда Анфимова заметила, что телочка и ест плохо, и лежит большую часть времени.

— А в глазах у нее печаль, — позвала она звеньевую.

— Нужно срочно ветеринара вызвать, — сказала Ирина.

Ветеринар большую осмотрел, выписал лекарства, а потом еще и устный рецепт дал:

— В рационе — грубых кормов поменьше, а сочных побольше.

Вечером заседал совет бригады. Решение было кратким: «Больным телятам ввести в рацион питания дополнительно по ведру «зеленки».

## ТАМ, ГДЕ МАСЛЯТА ГОРКАМИ РАСТУТ

Человек она добрый, улыбочный. Сразу видно — счастливый. Может, кто-то и поспорит, но Лера Кукуева точно знает: нет лучше места на земле, чем остров Сахалин.

— Вы когда-нибудь видели, как речка прямо на глазах меняет русло? — спросила она у ребят. «Икарус» с табличкой «Юные садоводы» на лобовом стекле вырубил на мост через Волгу. Внизу был виден тудяга-буксир, натужно пыхтевший против течения с глубоко осевшей баржей за кормой. Представить, что Волга покатила свои волны вспять, было трудно. — А на нашем острове это бывает, и довольно часто.

— И кто ж у вас волшебником работает? — спросил парнишка из Якутии.

— Тайфун, — спокойно ответила Лера. — Ему десяток крыш с домов сорвать, речку повернуть, деревья с корнем вырвать — дел на несколько минут. Наша речка Сусуя после каждого тайфуна русло меняет.

— Какие же у вас цветочки при таком ветерке распускаются? — не унимался паренек.

— Разные, в том числе и на плодовых деревьях, — отрезала Лера. А что, в самом деле, она про тайфун так просто сказала, для завязки разговора. А ведь можно и про другое рассказать. Например, про северо-восточный ветер с океана или про юго-западный с материка. И про Анивское взморье с прекрасными пляжами. До океана — всего два часа быстрой езды. Правда, купаться можно только в конце августа. Раньше в воду лезут только «моржи»: холодно, муссоны дуют сильно.

Живет Лера в поселке Луговое, это недалеко от Южно-Сахалинска. Сразу за поселком — поля, за ними сопки, поросшие лесами. Есть и березовые рощи, только деревья здесь невысокие, и ветви не свисают вниз, а растут прямо. Да и липа, и осина, и рябина, и ель, и сосна, и пихта чуть отличаются от своих родичей, что растут на континенте. Они и ростом пониже, и кроной поуже.

Зато ягод на острове полным-полно. Брусничные поляны перемежаются земляничными, но больше всего голубики и морошки.



— А маслята у нас горками растут! — улыбается Лера.

Пять соток на пришкольном участке. Мало, конечно, поэтому используют его только для опытов. Настоящий фронт работ для ребят из ученической бригады открывается на совхозном поле. «Комсомолец» — хозяйство богатое, развивающееся.

В конце мая и в самом начале июня на рассадочно-посадочных машинах высаживают ребята из теплиц в поле рассаду капусты. Поле большое, метров на пятьсот тянется. Одну ходку за полчаса еле-еле успевали сделать. Потом присмотрелись к овощеводам совхоза, стали в два раза быстрее работать.

Почти все лето продолжается прополка. Кормовая свекла, капуста, картофель... Длинная череда полей различных культур. Сидят они в земле, соками наливаются, спешат к гряднику урожая набрать самую большую силу.

А праздник не за горами. Осень на островах — благодатная пора.

Любит это время Лера Кукуева. Ведь вслед за ним наступает самое интересное: сбор гуми. Гуми — лох многоцветковый, родиной которого считают Китай, Японию, Корею, — растение лекарственное. Ягоды его, как бочонки, коричневатокрасные, кисло-сладкие на вкус, чуть меньше желудя. Колдует над этими кустами старший научный сотрудник Сахалинского филиала Дальневосточного научно-исследовательского института сельского хозяйства Галина Сергеевна Слесаренко.

— Задача у нас с тобой, Валерия, архисложная, — говорит она. — Нам из этой неженки нужно закаленного островитянина воспитать.

Лере, конечно, приятно слышать такие слова. Но не за ними она старается почти каждый день приезжать на опытный участок института. Здесь она учится проводить испытания различных сортов плодовых культур. Те, что показывают самую высокую устойчивость к сложным погодным условиям Сахалина, потом районировать.

Один из опытов по совету Галины Сергеевны ребята из Луговской средней школы продолжают на пришкольном участке. Войлочная вишня — морозоустойчивая, низкорослая, а урожай дает хороший. С одного дерева целое ведро собрать можно.

Вот обо всем этом и рассказала на слете Лера Кукуева, счастливый человек с острова Сахалин, где бывают тайфуны, где цветут брусничные поляны, где маслята горками растут.

**С. ЯНОВСКИЙ**

## ЕСТЬ СЕДЬМОЙ ВАРИАНТ!

На берегу реки Плюсы среди глухих лесов Псковщины работают в небольшой сельской школе два энтузиаста детского технического творчества — отец и сын Ткачевы. Около трех десятков лет существует в селе Ляды кружок юных техников. Много за это время сделано для родной школы, для родного села.

Выросли, возмужали, стали отличными специалистами сельскохозяйственного производства первые кружковцы — те, кто начинал вместе со своим неугомонным на разные выдумки учителем Георгием Васильевичем Ткачевым строить школьную гидроэлектростанцию. Она очень была нужна их школе, ведь в те времена в далеком от больших дорог и магистралей, разрушенном немцами селе не было света, и засидевшимся до темноты кружковцам приходилось работать при свечах.

Не сразу родилась идея их самодельной поплавковой гидроэлектростанции, много вариантов было предложено, испробовано и отвергнуто прежде, чем в школьных классах зажглись электрические лампочки.

Особенно пришлось повозиться с плотинкой, ведь ее нужно было расположить так, чтобы перегородившая речку гидроэлектростанция не нарушила естественную жизнь речных обитателей. С первых дней существования кружка Георгий Васильевич воспитывал в своих учениках бережное отношение к родной природе.

Я давно знаком с кружковцами из села Ляды.

И каждый раз, встречаясь с ними на слетах и выставках детского технического творчества (нужно отметить: редкая выставка обходится без их экспонатов), не перестаю удивляться их выдумке и изобретательности. Вот и на этот раз на слет в Саратов лядские школьники привезли новую работу...

Написал «новую» и задумался: ведь первую картофелекопалку юные конструкторы сделали много лет назад. Когда один из авторов, Володя Ткачев, был еще кружковцем. В Саратов же ребята привезли седьмую по счету конструкцию картофелекопалки, и теперь Владимир Георгиевич Ткачев выступает в роли одного из руководителей новой разработки.

Небольшая картофелекопалка для приусадебных участков, пожалуй, самая, если можно так выразиться, знаменитая их самоделка. Шутка ли сказать: работой школьников заинтересовались взрослые конструкторы. Не так давно в сельскую школу пришло приятное сообщение от главного конструктора Лидского завода сельскохозяйственных машин имени 60-летия Белорусской ССР: по разработ-



кам школьных изобретателей на заводе собраны четыре картофелекопалки, которые пройдут испытания в разных районах страны.

Я не буду рассказывать о достоинствах разработки сельских школьников, скажу лишь, что их картофелекопалка уже по достоинству оценена экспертами Госкомитета по делам открытий и изобретений.

Много лет потребовалось лядским кружковцам, чтобы сконструировать картофелекопалку, которая бы удовлетворяла сегодняшним требованиям.

Первые машины резали клубни, плохо отсеивали камни и комья земли, а то и просто оставляли картошку в земле. Шесть вариантов не выдержали испытания, и только седьмой оказался ребятам вполне пригодным для работы: машина хорошо выкапывает картофель, очищает его от земли и камней, практически бесшумна. После нее урожай удобно собирать — клубни ровной узкой полоской ложатся на грядки.

Картофелекопалки, сделанные по проекту школьников из села Ляды, проходят испытания на полях страны, а Ткачевы и их воспитанники снова недовольны своей разработкой: не нравится им что-то один узел... Значит, будет восьмой вариант...

**В. ФЕДОРОВ**

Быстро пролетели дни слета, и вот уже поют фанфары на торжественном закрытии. Пять дней на полях и фермах Саратовской области шли серьезные разговоры и конкурсные состязания будущих специалистов сельского хозяйства. Сегодня их еще называют юными пахарями и доярками, садоводами и полеводами. Завтра они займут свое место в рабочем строю, будут трудиться ответственно, инициативно, на совесть. Как учили!

А школу они в ученических производственных бригадах прошли хорошую, она стала для них отличной стартовой площадкой. Впереди большая работа по перестройке экономики сельскохозяйственного производства и участие в осуществлении Продовольственной программы. И можно не сомневаться, что на вспаханном ими Гагаринском поле, месте приземления первого космонавта планеты, взойдут добрые всходы.



## ТЕЧЕТ РЕКА ВОЛГА

Пушистые зеленые подушки мхов, лесная тишина и болотная недоступность служат колыбелью непрямого ручейка, рождающегося на Валдайской возвышенности, дающего жизнь великой реке. Более чем с тысячи водоемов

собирает она добровольную дань. Постепенно ширясь, обретает первобытную силу и мощь, раздвигает берега течением почти на три километра. Чем полноводнее становится река, тем своеобразнее.

Гуляет река, тешится, то нанося отшельные песчаные острова — «осередки», зарастающие веселыми рощицами берез и тальником, будто рыбаки, с бреднем стоящие в половодье по пояс в воде. Внезапно сносит их, превращая в узкий проток «воложку», затон или старицу. Перебесится, утихнет, опадет вода, и все покроется изумрудьем заливных лугов, разноцветьем весенней степи. Позже вступает в спор с поднебесьем голубизна цветов северного хлопка — льна.

По большой воде поднимается в верховье рыба. Шестьдесят девять видов «живого серебра», из которых половина — промысловые — это естественное богатство Волги. Охранять эти ценности обязаны все от мала до велика, от голубых патрулей до рыбинспекторов, научных работников и рыболовов.

Примером такого рачительного отношения служит Средневожская рыбная инспекция, которой руководит бывший военный летчик Федор Иванович Ахремушкин. Как в свое время в воздухе он не давал спуска врагам, так и на Волге туго приходится от него нарушителям законов об охране природы.

Лоснясь от нагулянного жира, мелькая в волнах черной спинкой, идет астраханская сельдь — знаменитый «залом». Судак, лещ, чехонь, минога, использовавшаяся в средневековье за свою жирность вместо свечей; огромные, кажущиеся неповоротливыми, а в проворстве мало уступающие щуке сомы резвятся в ее водах. Искрятся кольчугой чешуи, идут весной на нерест, заполняя всю поверхность мелководий, крутобокие сазаны.

Уникальные обитатели волжского речного царства — осетровые: громоздкие полутоннотные белуги, верткие севрюги, степенные осетры, стерляди, покрытые костяными бляшками, как древние ратники панцирем.

Словно в море опускается по вечерам огненное светило в ее воды, делая их похожими на расплавленное золото, в котором отражается природа берегов Волги. Будто листаешь живую энциклопедию природы, проплывая по реке от ее истоков к устью.

У Горького река прижимается правым боком к горам, сопровождающим ее до Жигулей. Лиственные леса с большим набором пород, давшие жизнь знаменитой золотисто-расписной хохлом-



ской посуде, чередуются со светлыми сухими сосняками. Воздух наполнен звоном, жужжанием, зудом насекомых, ползающих, летающих. Эластичная упругость опадает из хвойных игл сменяется под ногой лесным разнотравьем, среди которого то там, то здесь, держась поближе к деревьям, показываются цветные панамы грибов.

А по другую сторону с увалов в узкие долины — каньоны сбегает зелень лесов. Протекающие по ним холодные, искрящиеся, образующие на солнце своими брызгами радугу ключи укутаны в заросли кустарников, ягодников.

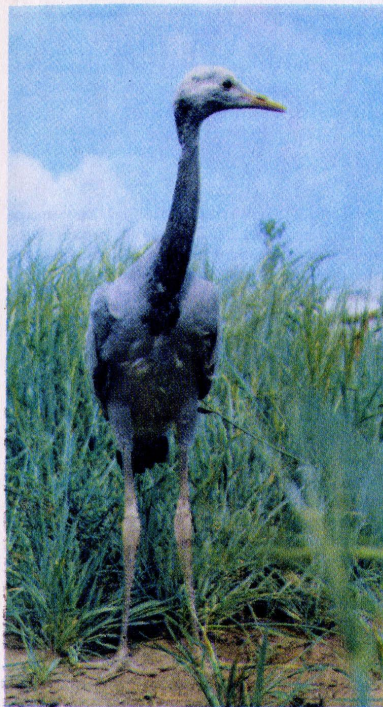
Неповторима и в то же время характерна природа в среднем течении Волги. Все это и послужило основанием к созданию Жигулевского государственного заповедника.

Но уже здесь чувствуется близость степных районов. Посланцы степей — растения и животные — проникают в леса, сами леса редеют к югу, превращаются в островки, перелески. Космы ковыля, колючие шары перекати-поля, подобно верстовым столбам, отмечают начало степных владений.

Веками в степи господствовало травяное буйство, давая прибежище бесчисленным четвероногим, крылатым... Год за годом отмирали травы, слой за слоем накапливались, перерабатывались живыми организмами, водой, солнцем, ветром, перегнивали, образуя плодородный слой.

И превратилась степь для человека в житницу, дающую лучшие из лучших — твердые сорта пшеницы. Червонным, тяжелым отливом золотятся поля. Даже на взгляд ощущаешь тяжесть поспевающего урожая.

Школьные патрули, «пионерские фанарики», помогают взрослым в уборке урожая. В Кара-Булакском районе Саратовской области тяжелые машины с зерном останавливаются по требованию их жезла. Осторожное постукивание мо-



лоточком, как это делает врач, проверяет, нет ли где щели, зазора в кузове, через который может просыпаться самое драгоценное из созданий человеческих рук. И только после этого водитель получает «добро» на дальнейший путь к элеватору. Члены таких «фонариков» — настоящие хозяева своих полей, урожая Родины.

Пшеничное половежье сменяется зеленым кукурузы, идущей на силос. Только успевают отъезжать из-под транспорта с горбом рубленых стеблей в кузове автомашины. Через несколько километров вырастают бесконечные ряды черноликих в ажурных капорах подсолнухов. Подзагорели они, поднакопили жира, лова каждый солнечный луч. Немного пройдет времени, и отдадут они под прессом пряное, неповторимым солнечным запахом и золотистым цветом сосновой смолы подсолнечное мас-

ло — масло, возникшее под солнцем, впитавшее в себя его энергию и жизненную силу.

Мало осталось участков нетронутой, целинной степи. На них, как и столетия назад, весной переплетаются под ветром космы разнотравья, образуя упругую стену.

Распахал человек степь, и встала перед ее обитателями проблема: то ли покинуть насиженные родные места, то ли приспособиться к новым условиям и жить бок о бок с человеком, привыкая к шуму машин и новой растительности. Большинство предпочло последнее, и на нас лежит обязанность помочь животным выжить, удержаться в новых условиях.

В невидимой глазу выси беспрерывно звенят песней быстрокрылые жаворонки. У степных озер ютятся луни. Больше стало грачей. Местами они превратились в хищников, уподобившись своим родственникам воронам и сорокам, разбойничая в гнездах певчих и водоплавающих птиц.

Значит, человек что-то недосмотрел, не продумал, организовав свое хозяйство в степи. А такие ошибки часто дороже исправлять, чем предугадывать. Любой промах в отношениях с природой чреват непредвиденными последствиями. Что теперь делать с грачами! Как сохранить их, учитывая огромную пользу этих спутников пахаря в борьбе с вредителями, и предотвратить вред от их нападений на других животных!

Трудно приходится самым крупным пернатым наших степей — дрофам и стрепетам. Большой птице грозят многие опасности — выстрел браконьера, колеса трактора, зубья комбайна, косилки... Мало стало этих животных, потому попали они в Красную книгу. Но если у стрепета бывает много птенцов, то дрофа откладывает всего два яйца.

А сравнительно недавно, лет 20—30 назад, на осенних пролетах эти птицы пролетали стаями в сотни голов. Крупные птицы, красивые, легко приручаются. Нашлись такие энтузиасты — главный охотинспектор Саратовской области Анатолий Виссарионович Хрустов и егерь Валерий Мосейкин, которые не только понимают ценность этих птиц для человека, но и правильно считают, что степь и степные районы нашей страны поблекнут, если исчезнут дрофа и стрепет —

своеобразные эмблемы, визитные карточки этой природной зоны.

Вот бы ребятам соседних школ помочь в работе первых в нашей стране дрофиного и стрепетинного питомников.

Неподалеку от будущего хранилища стрепетинного генофонда на степных буграх поселились и хорошо освоились другие представители природы этой зоны — сурки. Их пересвистывание, как и в далекие времена, оповещает окружающих обитателей — все спокойно, занимайтесь своими делами!

Суше становится воздух. Беднее растительность. То тут, то там виднеются белые проплешины. Это соль, поднимающаяся из глубины на поверхность земли под воздействием солнечного жара. Знаменитые прикаспийские солончаки. Среди них расположены наши естественные соляные варницы — Эльтон и Баскунчак. Да и растения здесь под стать почве — различные солянки, полыни, поседевшие от соли...

Волга! Она свидетельница многих славных страниц отечественной истории. На ее берегах зарождались замечательные дела, идеи, менявшие течение истории не только страны, но и всего мира. С нее начал свое хождение за три

моря в XV веке тверской купец Афанасий Никитин. Здесь бились за волюность народную казацки отряды Степана Разина. На берегах Иргиды, в степном саратовском заволжье формировал свои «полки» Емельян Пугачев... Ее образ вдохновлял творчество русских художников — И. Репина, А. Куинджи, И. Левитана, Н. Рериха, Б. Кустодиева; писателей — И. Мельникова-Печерского, Н. Некрасова, М. Горького, ученых различных специальностей. И сейчас ваши сверстники в Ульяновском научном обществе учащихся разрабатывают вопросы борьбы с аллергическими заболеваниями, школьники Саратовской области модернизируют узлы комбайна... Да разве все перечислишь! Здесь, на саратовской земле, приобрел рабочую профессию первый космонавт Земли. Здесь он научился летать и сюда вернулся из космоса.

На Волге родился и вырос основатель нашего государства, человек, открывший новую эру в жизни человечества, Владимир Ильич Ленин.

В. РАХИЛИН,  
кандидат географических наук

Фото В. Ускова





## РАЗНОЦВЕТНАЯ ЗЕМЛЯ

Впервые подъезжая к Саратову, невольно засмотришься в окно на просторные поля, леса, живописные речушки и, конечно, на Волгу, привольно несущую свои воды. Город встретил дождем, который омыл его проспекты и маленькие улочки, и захотелось пройтись по ним скорей и почувствовать атмосферу нового и старого Саратова. Широкая, многолюдная, очень зеленая улица привела на центральную площадь к художественному музею имени А. Н. Радищева.

А на одной из прилегающих улиц меня остановила витрина с детскими рисунками. Как приятно было увидеть эту маленькую выставку работ саратовских ребят в центре города! Читаю вывеску: «Дворец пионеров и школьников». Приветливые люди ведут меня во внутренний дворик. На втором этаже в комнате, стены которой завешаны детскими рисунками вперемежку с живописными холстами взрослых художников, меня встречает руководитель изостудии Марина Юрьевна Овчаренко.

«Зима». Лена Орлова.

— Хотите посмотреть работы наших детей? Сейчас покажу, — достает она папки и раскладывает передо мной эти радостные ребячьи листки, в которых всегда так хорошо видно, чем дети интересуются и что их волнует.

В изостудии занимаются младшие ребята, и лучшие из них поступают в детскую художественную школу, о которой Марина Юрьевна отзывается с большой теплотой:

— Обязательно зайдите в школу — это центр художественного воспитания ребят нашего города.

Школа оказалась совсем близко. Совершенно особенная обстановка этого дома маленьких художников окружила меня сразу: всюду детские рисунки, мольберты, станки для скульптуры, гипсовые орнаменты и букеты сухих цветов, причудливо изогнувших свои стебли. Заведующая учебной частью Наталья Михайловна Никифорова интересно рассказывает о своей школе и показывает работы ребят, среди которых часто встречаются пейзажи родного края, изображения растений и животных. Сразу видно, что педагоги не ограничиваются рамками учебных заданий, а постоянно выходят с детьми на пленэр — в город, в лес и на Волгу — делать натурные зарисовки, которые так полезны всем ребятам.

Как хороши по цвету волжские пейзажи! Цвет в детских рисунках значит очень многое. С его помощью можно передать и радость познания мира, и грусть при виде брошенной собаки, и даже гнев и ярость, когда обижают маленьких котят или щенков. Как часто дети для изображения любимой Мурки выбирают вдруг ярко-оранжевый или розовый цвет. А ведь это потому, что они выбирают из всех красок самую красивую, самую любимую.

В школе все дети увлечены живописью — работой красками, поисками интересных сочетаний и новых оттенков цвета, как, например, в работе Лены Орловой. Бодрая сильная лошадка бежит по зимнему морозному лесу и тащит санки, а снег в заходящем солнце переливается голубым, розовым и желтым цветом.

В школе стали традиционными выстав-



ки детских рисунков изостудий города и области. На одной из них я познакомилась с работами Ули Истоминой из города Калининска. Недавно была устроена ее выставка, главная тема которой дружба человека с животными. Уле сейчас девять лет. Ее собаки и лошади везде изображены рядом с добрым и заботливым человеком.

Большую пачку рисунков Ирочки Галкиной я просмотрела с огромным интересом. Ей семь лет, и она только что поступила в подготовительную группу художественной школы. Ее рисунки отличаются своеобразным проникновением в мир животных. Она сама придумывает для них разные ситуации.

Когда я увидела Ирочку, она показалась мне девочкой серьезной и немного грустной. Но стоило спросить ее, любят ли она животных, как она радостно заулыбалась и стала рассказывать, какой у нее хороший котенок Кузя совсем недавно появился дома.

Просмотрев множество рисунков саратовских ребят, я обратила внимание на особенно заботливое отношение их к растительному и животному миру своего

«Друзья». Уля Истомина.







«На лугу». Ира Анисимова.

родного края. В изостудии Дворца культуры «Россия», где много лет работает Ольга Ильинична Иванова, на выставке много изображений разнообразных растений, домашних и диких животных.

Ира Анисимова встретила на лесной полянке с необычной бабочкой, сидящей на стебле очень красивого цветка. Лена Балашова из той же студии нарисовала гусей, которых раздражил мальчишка, а потом убежал от них, видимо, уже сожалея о своем поведении. «Нельзя дразнить птиц и зверей» — так назвала Лена свою картину.

Про педагога из средней школы № 6 колхоза «Россия» Аткарского района Петра Алексеевича Трущалева я услышала в день приезда нашей экспедиции.

И вот я в этой школе. Побывав в прекрасном оборудованном кабинете эстетики и осмотрев очень интересные экспонаты художественно-этнографического музея, собранные Петром Алексеевичем за тринадцать лет работы в школе, я поняла, почему его многие знают в городе и почему на Саратовской киностудии снят о нем фильм. Это человек, одержимый своим делом, делом эстетического воспитания детей.

Сам он долго занимался пейзажем и ребят в школе тоже старался увлечь красотой родного края. А места там очень живописные, и учеников вместе с учителем в хорошую погоду односельчане часто встречают в лесу или на речке Медведице.

Коллективные детские работы, когда ученики объединяются в группы и рисуют одну большую картину, — очень ин-

тересное и полезное занятие. И Петр Алексеевич доставляет радость ребятам, давая им такие задания, выполняя которые они помогают друг другу, советуются, фантазируют. Так и была сделана картина «Моя деревня», где изображены родные места, колодец-журавль, лошадки и где так хорошо чувствуется осеннее настроение.

Лучшие детские работы школы были выставлены в детской художественной школе Саратова и в музее имени А. Н. Радищева, в котором многие годы собирается большая коллекция детских рисунков. Сотрудники музея мечтают о создании в городе детской картинной галереи, украшением которой будут и пейзажи родного края из средней школы № 6 колхоза «Россия», и добрые и веселые собаки и лошади Ули Истоминой из города Калининска, и изображенные изящных цветов и легкокрылых бабочек, которые создали ребята из изостудии Дворца культуры «Россия», и прекрасные живописные композиции учеников детской художественной школы Саратова.

На прощание Петр Алексеевич щедро вручил мне пачку детских рисунков для выставки «Мир животных», которая запланирована в московской школе искусств № 6, где я занимаюсь с ребятами. Взамен обещаю прислать рисунки моих лучших учеников, это ведь доброе дело — обмениваться выставками.

С. МАТКОВСКАЯ

«Моя деревня». Слава Волосков, Андрей Цоппа.



## Окажутся



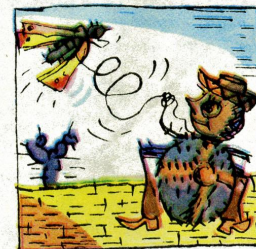
Пятнистые олени, совершив длинный путь из специализированных звероводческих хозяйств Дальнего Востока, прибыли в горный карачаево-черкесский совхоз «Эльбурганский». В заоблачных высотах, где поселились пятнистые олени, нет ни пашен, ни сенокосов. Олени же приспособлены добывать подножный корм даже на каменистых кручах. В новых местах животные-переселенцы чувствуют себя хорошо, у них появилось потомство. А каждый новый житель стад в заоблачных высотах — это дополнительные граммы ценнейшего лекарства, которое получают из пантов оленей.

Уникальный способ добычи пищи используют пауки рода мастофора, которые обитают в Америке, дикростихусы, живущие в Австралии, а также кладомелия из Южной Африки. Они не ждут у моря погоды, то есть того момента, когда какое-то насекомое залетит в их развешенные сети, а действуют более активно и изощренно.

Так, чтобы поймать моль, эти пауки разрызгивают вокруг себя феромон, имитирующий запах самки моли. Затем паук, зажав в правой передней лапке тонкую длинную паутинку, на конце которой имеется капля клейкого вещества, замирает в ожидании. Как только вблизи появ-

вится привлеченный запахом феромона самец моли, паук тут же набрасывает на него лассо из паутины, подтягивает к себе и быстро опутывает жертву паутиной сетью. Случается, что добыча раза в четыре больше ловца, однако это не смущает хищника и не мешает удачной охоте. Справившись с первой жертвой, паук снова, пока не выветрится запах феромона, замирает со своим лассо в ожидании очередной жертвы.

Если мастофора и дикростихус просто держат лапотове в передней лапке свое лассо, то африканская кладоме-



лия вращает им над собой, удерживая третьей и четвертой парой ног, а потом кидает на добычу, как заправский ковбой.

Голландское грузовое судно «Аманда Смитс», совершившее плавание в южной части Тихого океана, между архипелагами Тонга и Фиджи, внезапно оказалось в окружении «плотов», образованных кусками пемзы.

Пемза, как считают ученые, появилась в результате подводного извержения вулкана.

Когда зоологи проводили наблюдения за белогубыми пуэрто-риканскими лягушками, они заметили, что эти жи-

вотные реагируют на малейшие сотрясения почвы, даже на осторожные шаги человека.

Расположив поблизости от места обитания лягушек высокочувствительные приборы, применяемые в геофизике и сейсмологии, ученые обнаружили, что животные общаются друг с другом с помощью своеобразных сейсмических сигналов. Самцы примерно четыре раза в секунду издают «чирикание» или стрекотание. Каждому такому звуку, различному человеческим слухом, предшествует глухой удар, или «шлепок», производящий лишь сейсмическую, а не акустическую вибрацию, которую люди не слышат, но лягушки, несомненно, воспринимают.

Ученые воспроизводили эту вибрацию, ударяя о землю резиновым молотком. Лягушки отвечали на это естественной реакцией даже в тех случаях, когда ученые и не пытались сопроводить шлепок обычно следующим за ним стрекотаньем.

Пуэрто-риканские лягушки обычно собираются в группы и сидят не далее чем в двух метрах от ближайшего соседа, то есть в пределах хорошей различимости сейсмического сотрясения почвы. Может быть, шлепки помогают самцам этого вида охранять свою территорию от вторжения конкурентов.

Рис. В. Каневского



# ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА



## ДЕКАБРЬ



Безмолвие тревожа,  
Вспорхнет на ветку клест,  
И запуржит пороша  
С разбуженных берез.  
И, оживленью рада,  
Встряхнется глухомань,

И полукружья радуг  
Зажгутся вдоль полян.  
Какая раззолота  
В мерцанье снежных звезд!  
Огонь! А и всего-то  
Вспорхнул на ветку клест.

Александр ИСАЕВ

## РОДСТВЕННИЦА СОСНЫ И ЕЛИ

В декабре ель становится самым популярным деревом. И не удивительно. Ведь скоро Новый год. И запах хвои прочно поселится в каждом доме.

«Лесная газета» уже рассказывала о ели, сосне, кедре, лиственнице. И теперь знакомит своих читателей с еще одним не менее красивым хвойным деревом — пихтой.

Если совершить путешествие по карте, мысленно пролететь над нашей страной и посмотреть, где же растут пихты, то можно узнать много интересного.

У западных границ нашей страны, в Карпатах, встречается пихта европейская. Дерево долго стоит, украшенное своеобразными свечками. Это у шишек облетели чешуйки, остались от них одни стерженьки. У этого высокого дерева древесина используется как строительный и поделочный материал.

На Кавказе на высоте одной тысячи, а порой и двух тысяч метров над уровнем моря растет пихта кавказская. Что о ней можно сказать? Прежде всего — это дерево-долгожитель, ведь некоторые деревья живут более семисот лет. К тому же оно очень высокое — встречаются деревья высотой метров пятьдесят-шестьдесят. Пихты образуют чистые заросли, но растут и вместе с буком, елью, а в высокогорьях — с осиной, березой, рябиной. Кроме того, этот вид пихты очень красив, и его выращивают в парках как декоративное растение.

Если продолжить путь на восток, то на европейской части нашей страны, Урале, Алтае, в Сибири, Саянах, Забайкалье встретится пихта сибирская с узкой конической кроной. На открытом месте ветки деревьев лежат прямо на земле. Они могут укорениться, потерять связь со взрослым деревом и долго жить в виде стланика.

Древесина ее поражается гнилью и широко не применяется. Зато в ее хвое содержится хвойно-эфирное масло, которое используется в парфюмерном, мыловаренном и других производствах. Из живицы получают пихтовый бальзам. Его применяют в медицине и оптической промышленности.

Встретятся на пути и другие виды пихт — белокорая, Семенова, цельнолистная.

Завершится путешествие на Камчатке и Сахалине. Здесь растут пихта сахалинская и камчатская.



Т. ГОРОВА  
Фото С. Сафоновой  
Рис. А. Лезина



На севере и в средней полосе зима. А на юге нашей страны еще тепло. В Закавказье ясные теплые дни и вечная зелень субтропических парков. Радуют встречи с птицами. Под темной листвой олив, самшитов и олеандров, насколько не боясь прохожих, скачут желтоклювые черные дрозды. В колючих зарослях ежевики прячутся оранжевогрудые зарянки, юркие крапивники, тихие, малозаметные завирушки.

Много интересных встреч происходит на водоемах прикаспийских низменностей и в морских заливах, где зимуют многие водоплавающие птицы.

С илистого, словно инеем покрытого выступившей солью берега поднимаются большие стаи чирков-свистунков, табуны крикв и широконосок. Стремительно срываются юркие бекасы, не подпуская близко человека, поднимаются в воздух крикливые кулики-травники.

Спят спрятаться в тростник пастушок.

Есть здесь и «южане» из числа тех, которые в средней полосе не встре-

чаются. Это нарядные быстрые утки-пеганки, фиолетово-синие султанские курочки и ослепительно белые цапли.

Наблюдать за птицами лучше, спрятавшись в островке тростника.

Если скрадок выбран удачно, а наблюдатель терпелив и осторожен, из укрытия он может увидеть птиц в естественной обстановке, делать зарисовки, фотографировать, наблюдать за их поведением.

В тростниках слышатся шорохи, тихое похныкивание, шлепки по воде. Потом за желтыми стеблями мелькнет что-то темное, и на тихую гладь, непрестанно подергивая головой, выплывет лысуха, чуть дальше вторая, за ней третья. Маленький длинноносый пастушок, ловко пролезая под склоненные стебли тростника, не проваливаясь, бродит по жидкой грязи недалеко от наблюдателя. Потом у самого берега опустится стайка чирков, за ними прилетят широконоски и криквы.

Тихо, низко проплывая над тростниками, осматривает озерные просторы большой лунь. При его появлении лысухи спешат



След нутрии: четырехпалой — передней и пятипалой — задней лап.

спрятаться. В тростниках скрадывают добычу камышовые коты, шакалы, лисицы и даже волки. На сухих островках и в степи вдоль берега еще издали заметны кучки разноцветных, чуть рассеянных ветром перьев. По следам и остаткам добычи можно научиться узнавать, кто из хищников здесь охотился.

Если пробраться на легкой лодке через густую стену тростников и взглянуть на широкую открытую гладь, увидишь, что основные скопления птиц именно здесь. Середина поверхности озера будто прикрыта темным покрывалом. Это отдыхают на воде хохлатые, белоглазые и красноголовые нырки. Будто белые айсберги, освещенные солнцем, видны пеликаны и лебеди. Дремут утки, спуют вездесущие лысухи.

Там, где тростник начинает редеть, и меж бурых его островков видны тихие небольшие плесы, узкие и более широкие протоки. Здесь другой мир. Почти не видно нырковых уток, нет чирков. Маленькими группами плавают нарядные красноносые нырки, тихо покачиваются на воде серые утки. Ближе к вечеру, перелетая с места на место, появляются соседские широконоски.

Осматривая остатки добычи хищников, мы чаще всего находили чирков-свистунков, крикв, лысух, султанских курочек, ка-

мышниц. Попадались нам и растерзанные тушки пеганок, гусей. Почти никогда не встречались перья нырковых уток. Эти птицы держатся на середине озера, они малодоступны для хищников. А жертвами их становятся в основном те, которые кормятся на берегу и у кромки воды.

Небольшие утопанные площадки завалены огрызками корневищ и рост-

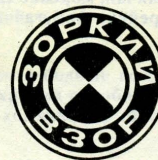
ков тростника. Они похожи на места кормежки водных крыс, только занимают большую площадь. Следы нутрии попадают нечасто. Зверек держится в тростниковой зоне озер и редко вылезает на берег. Отпечатки перепончатых задних лап нутрии похожи на след бобра, но меньше по размерам. Передвигаясь по суше, зверек опирается не на всю подошву задней ноги, а только на



Крыло криквы.

пальцы. И на почве видны отпечатки пятипалой конечности. След передней лапы нутрии оставляет четкий четырехпалый отпечаток.

В. ГУДКОВ  
Рис. автора



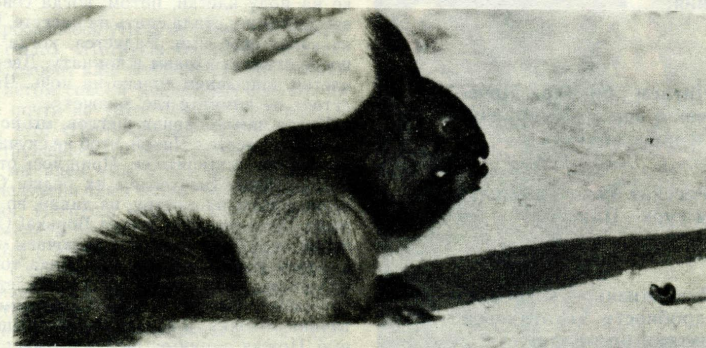
На тихих окраинах города и даже в людных городских парках все чаще стали появляться белки. Что случилось, почему они покидают лес?

Семена ели и сосны — главный корм белок. Едят они и желуди, орехи лещины, ягоды рябины, сухие грибы. Но орехи давно оборвали, желуди опали с деревьев, их завалило снегом, рябину обкле-

вали дрозды, а запасы грибов белки уже съели.

Когда в лесу неурожай еловых и сосновых шишек, белкам голодно. Школьники из Грозного сделали кормушки.

Эта белка привыкла к людям, доверчиво берет корм и позирует перед объективом фотоаппарата. Снимок на конкурс прислал юный фотограф В. Кораблев.



### ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ!

Лучшими работами конкурса «Зорким взором» признаны фотографии Алексея Агаркова из Белгородской области (№ 10); Кати Богдановой из Москвы (№ 7); Иры Гайворонской из Запорожья (№ 9); Тани

Зудиной из Москвы (№ 6); В. Кораблева из Грозного (№ 12); Игоря Курилова из города Саки (№ 2); Миши Мамаева из Петропавловска-Камчатского (№ 3); Алеши Медведева из Шостки (№ 8); Сергея Мурашова из Кумертау (№ 1); Наташи Поначевной из Старого Оскола (№ 4); Саши Ховзуна из Ялты (№ 11).

Нутрия.





# Клуб Почемучек

- Из повестки дня заседания:
- Читаем письма Почемучек о воробье, кабанчике и попугайчиках.
- Рассказ о сообразительном сурке Плюше.
- Вся жизнь — в засаде. Подробности охотничьей практики богомола.
- Награды победителям. Публикуем список самых активных Почемучек.

Здравствуйте, Почемучки! Сегодня мы с вами побываем в гостях у тех, кто принес в свой дом частичку природы: аквариум или клетку с птицами, террариум или вольеру со зверьками. На улице снег, мороз, а рядом живут маленькие преданные друзья. Какие они все разные: задиристые и независимые, добрые и тихие, но как им всем необходима забота, добрый взгляд, общение. Как зависят они от нашего умения ухаживать, наших знаний их повадок и привычек. И самой большой наградой бывает, когда четвероногие и пернатые питомцы перестают бояться тебя, доверяют во всем, когда из всех голосов слышат только твой.

В многочисленных письмах Почемучки рассказывают о своих питомцах. А живут у ребят не только хомячки, морские свинки, черепахи, канарейки, попугайчики, но и воробьи.

## НАША ЧИКА

Воробьюху поймали за городом раненную в голову и привезли домой. Назвали Чикой. Неделию она спала на тряпочке на полу клетки, потом, когда совсем выздоровела, стала спать на насесте. Чика знает свое имя. Радует, когда мы после отъезда входим в комнату. Дверцу клетки закрываем только на ночь. Чика летает по комнате где захочет.

Когда нам подарили щеглов, мы поместили их вместе с Чикой, чтоб не скучали, но они стали щипать ее. Пришлось отсадить щеглов. Выпускаем их редко. Они лезут всюду: на люстру, на диван, во все щели. Зато как поет щегол Борька! Особенно он любит петь, когда включаем магнитофон или проигрыватель. Чика тогда подлетает, садится на угол их клетки, слушает и смотрит в окно. Такая симпатичная головка, и глазки такиемышленные. Ножки длинные, шейку вытянет, ну прямо на соловья похожа. По-моему, ей у нас нравится.

г. Лозовая  
Харьковской области

Юля КОЧУБЕЙ

Пришло в редакцию и такое письмо.

## БЫЛ У НАС КАБАНЕНОК

Живу я в лесоохотничьем хозяйстве, поэтому часто вижу разных животных. Особенно кабанов, которые приходят к кормушке в ста метрах от нашего дома.

Однажды на кабаненка напали деревенские собаки и сильно потрепали. Я отнял его у собак. Дома его вылечили. Жил кабаненок у нас в собачьей будке. Очень любил бегать к нашему большому поросенку. Подружились они.

Ел кабаненок мало, а вырос большой. Когда выпал снег, он подкопал забор и убежал в лес. Больше мы его не видели.

Сергей КАМЕШКОВ

д. Куребрино  
Костромской области

Почта больше всего приносит писем с рассказами о любимцах — кошках, собаках, хомячках, рыбах и попугайчиках.

## ГОВОРЯЩИЙ ПОПУГАЙЧИК

Просыпаюсь утром от слов: «Петруша, иди сюда», «Петруша хороший», «Петя». Это говорит наш попугайчик. Мы купили его летом совсем маленьким. Летать он еще почти не умел, только пробовал. Я зову его: «Петрушенька». Он повторяет «Петрушенька» и прилетает ко мне. Затем мы идем умываться, а он сидит на плече у меня или у брата Вити. Пока я учу уроки, Петруша внимательно следит за движением ручки. Наскучит это занятие, играет с карандашами, линейкой, бумагой. Схватит линейку за конец и переворачивает ее туда-сюда до тех пор, пока не сбросит на пол.

Когда с ним разговариваешь, он сядет на палец, вытянет шею и так может долго сидеть и слушать, как ему говорят одни и те же слова. А потом дня через два может повторить сразу много слов.

Особенно любит говорить попугайчик приятное о себе: «Петрушенька хороший», «Петруша очень ласковый попугайчик». Его можно погладить по головке. Он любит, чтобы ему почесали шейку.

Ест он в клетке, а пить летает на кухню. Мы его кормим просом, овсом, семечками подсолнечника, морковью. Очень он любит яблоки.

Гая СИНЯТКИНА

г. Жданов  
Донецкой области

## ГОГИ БОЛЬШЕ НЕТ

Я всегда мечтал иметь какого-нибудь зверька. Больше всего — собаку. Но случилось так, что мне купили волнистого попугайчика.

Необычайная красота оперения, черные, как бусинки, глаза, светло-зеленый мягкий животик, желтый лоб, такого же цвета бархатистые «бакенбарды», ограниченные синими полосами, сильно загнутый острый клюв — все это делало его в моих глазах каким-то сказочным существом.

Я назвал его Гогой.

В первый день Гога тихо сидел на донышке клетки. Через несколько дней освоился, стал хорошо есть. Заметив, что



ему пришлось по вкусу листья и веточки рябины, я постоянно приносил их. Получив очередную порцию любимого лакомства, он неизменно начинал с того, что сбрасывал все на донышко, а уж затем принимался за трапезу.

Любил Гога и свежий воздух. Очутившись на улице (или в лоджии), он тотчас принимался смешно чирикать.

Вскоре Гога стал совсем ручным. Я каждый день выпускал его полетать по комнате, иногда даже брал его в руки. Он не сопротивлялся, только возмущенно чирикал. Единственное, что мне не удалось, — это научить его говорить. Вероятно, я был недостаточно упорен, а может быть, он был ленив.

За все пять лет своей жизни Гога ни разу не болел. Несколько раз по неопытности мы поднимали ложную тревогу. Один раз нам показалось, что у него слишком отрос клюв, потом приняли за болезнь линьку. Мама даже зимой открывала дверь лоджии (с чем я усиленно боролся), и Гога не простужался.

Как-то летом к нам приехали гости. «Гогину» комнату пришлось отдать им, а Гогу на ночь выставить в коридор. Мы не сомневались, что Гога вытерпит пять дней, что с ним ничего не случится.

Но после отъезда гостей Гога перестал чирикать, подолгу сидел на жердочке, спрятав голову в перышки. Он стал отклевываться от рябины, не хотел летать по комнате. Мы заволновались. В ветлечебнице нам сказали, что он серьезно простудился. Объяснили, как лечить Гогу антибиотиками, как греть под лампой. Так мы и поступили. К лампе Гога потянулся сам, но лекарство принимать ни за что не хотел, все выплевывал. Был момент, когда нам показалось, что ему стало лучше. Но вечером он уже не смог забраться на жердочку. Утром я грел Гогушку под лампой, дал ему лекарство. Потом понесли опять в лечебницу. Но, еще не доходя до нее, я увидел, что Гоги больше нет.

Так лишился я моего маленького преданного друга.

Дмитрий КОПЕЛИОВИЧ

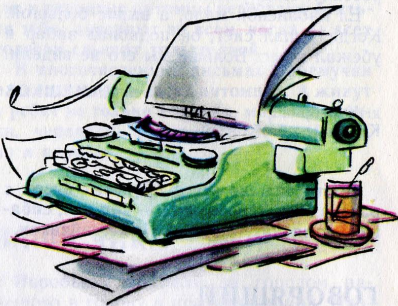
Ленинград

**Потеря друга — большая травма. К любому живому существу очень привязываешься, а если питомец стал доверчивым и ласковым — особенно.**

**Правильное содержание и заботливый уход — основа, гарантирующая хорошее состояние и долгую жизнь в неволе наших питомцев. Поэтому, прежде чем заводить дома какого-нибудь зверька или птичку, нужно хорошенько узнать, как за ним надо ухаживать. И тогда Дмитрий не**

**поставил бы клетку с попугаем в коридор, ведь птицы болеют и гибнут от сквозняка и резких колебаний температуры. Вредны для птиц и слишком сырой воздух, внезапный шум, неожиданное включение или выключение яркого света, резкие движения людей. Появление близости собак или кошек сильно пугает птиц и может быть даже причиной их гибели.**

**О Плюше — сурке-байбаке, который жил среди людей, расскажет кандидат биологических наук Елена Владимировна Котенкова.**



## И МОЙ СУРОК СО МНОЮ

В течение трех летних сезонов мне довелось жить на биостанции бок о бок с ручным сурком-байбаком по кличке Плюша. Плюша был симпатичным увальнем. Когда я впервые с ним познакомилась, ему было всего несколько месяцев. В детском возрасте Плюша любил всех, позволял гладить себя и брать на руки. К сожалению, к году у него появился весьма существенный недостаток, который сильно осложнял его жизнь в коллективе: он стал признавать только свою хозяйку и еще двух-трех «избранных». Со всеми остальными расправлялся быстро и решительно: распухившись, медленно переваливаясь, сурок подходил к своему «врагу», угрожающе стуча зубами, потом поднимался на задние лапы, делая «столбик», и, если человек не ретировался, обнимал его ногу на уровне колена и жадно впивался в нее зубами.

В природе байбаки, или степные сурки, живут семьями, соседние семьи образуют более крупные объединения — колонии.



Характер у сурков довольно мирный. Драки среди родственников и соседей бывают редко, но зверьки агрессивны настроены к пришельцам и активно изгоняют их со своей территории. Вероятно, с точки зрения Плюши, в его семью входила только хозяйка. Всех остальных он воспринимал как чужаков, которых необходимо прогнать с территории.

Сурок считал своей законной территорией палатку, в которой они жили, наш виварий и окружающее пространство. Если же, вняв громким воплям очередной Плюшиной жертвы, хозяйка запирала его в клетку, то несчастный сурок обижался в буквальном смысле до слез. Зверек садился, забавно подгибая задние лапки, горбился, опускал голову и начинал истошно вопить голосом капризного ребенка, разрывая сердце своей любящей хозяйки.

Безусловно, одной из самых характерных Плюшиных черт было упрямство. Впрочем, это его качество можно было расценивать и как настойчивость в достижении цели. Задумав что-нибудь, сурок добивался своего всеми средствами. Его заветной мечтой было забраться на письменный стол своей хозяйки, где ему однажды повезло побывать. Увы, наученная горьким опытом, она всегда отодвигала от стола стул, так что Плюша не мог осуществить свое желание.

Но вот в один прекрасный день Плюшу застали на месте преступления на столе за весьма интересным занятием: он усердно рвал на мелкие клочки, которые затем старательно пережевывал, лежавший на столе набросок статьи. Стул стоял у стола. Решили, что по невнимательности его

просто забыли убрать. Но на следующий день картина повторилась. Пронаблюдав за сурком, мы обнаружили, что он научился передвигать стул. Встав на задние лапки, Плюша целенаправленно толкал его к столу, упираясь в него передними лапами, и помогал себе зубами. После этого случая сурок заметно вырос в наших глазах. Такой сообразительности мы от него не ожидали.

Тем интересным, что смог увидеть Владимир Федорович Туманов, наблюдая за богомолем, он делится с вами, Почемучки.

## ТИГР ТРАВЯНЫХ ДЖУНГЛЕЙ

Плен свой богомол воспринял довольно мужественно и даже сделал пару попыток схватить одну из трех мух, которых я успел посадить в банку. А это было очень важно: если бы он отказался от пищи, пришлось бы его выпустить и никаких наблюдений не было бы.

Теперь же я успел его хорошо рассмотреть. Он был бледного, почти прозрачного зеленого цвета, сидел на четырех широко расставленных тонких ногах, а хватательные передние, усеянные мощными шипами, сложил вдвое и держал на весу. Размером он достигал сантиметров пяти, голова почти правильной треугольной формы была очень подвижна и увенчана выпуклыми глазами совершенно одинакового с телом зеленого цвета.

Утром я с удовлетворением обнаружил, что мухи в банке исчезли.

Вечером я решил проверить пределы прозорливости насекомого. Вооружившись тряпкой и терпением, я принялся



отлавливать мух и одну за другой подсаживать их в банку с пленником. Тот незамедлительно приступил к трапезе. Расправлялся он с мухами настолько быстро, что я даже не успевал на него работать! Семнадцатую по счету он ловить уже поленился, только посмотрел в ее сторону, когда она приблизилась на доступное его лапам расстояние. Решив, что этот Гаргантюа наконец-то утолил аппетит, я через пару минут обнаружил, что он доедает и семнадцатую муху.

За день свободной охоты этот обжора наверняка способен уничтожить не один десяток мух, причем ему вполне по зубам и куда более крупные вредители. К тому же богомол очень отважен. Я в этом убедился, попытавшись испугать его с помощью карандаша. Для него — целое бревно, но когда я попробовал им слегка толкнуть своего узника, он тут же занял позу угрозы, резко изогнув брюшко и подняв навстречу «противнику» свои передние лапы. Было ясно, что он не спусчет ни перед каким врагом в своих травяных джунглях.

Дорогие Почемучки! Вы хорошо поработали в этом году. Многие из вас прислали подробные и интересные ответы на вопросы и задания, а некоторые ребята — и рисунки, даже целые альбомы. Молодцы! Обращаем ваше внимание на то, что отвечать надо на все вопросы и задания, не пропуская ни одного. Если вы не знаете ответа, так и напишите, мы будем знать, какие вопросы для вас трудны, непонятны. Например, в апрельском номере были вопросы о наростах на деревьях — капах и суевелях, о том, как защитить муравейники, почему говорят «чибис на хвосте воду принес», а также задание тем, кто выращивает редкие растения на пришкольном участке. Большинство ребят отвечало только на вопрос о чибисе.

Теперь ответы на вопросы и задания, фотозагадки и викторины за 1985 год.

Ответ на вопрос февральского номера: спит, повиснув вниз головой, летучая мышь. С заданием мартовского номера Почемучки справились неплохо, назвав разные виды эндемичных растений, птиц и насекомых Дальнего Востока.

Народное выражение «чибис на хвосте воду принес» (апрельский номер) связано с тем, что прилет этого кулика в наши края совпадает обычно с разливом рек, половодьем. В майском номере был воп-

рос о растении, цветки которого четырехжды меняют цвет. Это медуница. А на фотозагадке — калужница болотная. Ответ на вопрос июньского номера: среди волосатых гусениц есть ядовитые. Например, гусеницы златогузки имеют железы, выделяющие ядовитые вещества. На рисунках викторины — ноги слона, антилопы, гориллы, страуса, пеликана, черепахи. В июльском номере было задание рассказать о самом интересном месте в вашей области или районе. Ребята прислали очень много хороших рассказов из самых разных уголков нашей страны — о лесах, рошах, озерах, реках, городских парках, в создании которых участвовали сами юннаты, о тысячелетних деревьях и других памятниках природы, о краеведческих музеях. Все эти письма говорят о вашей большой любви к родной земле. Такие рассказы мы получили и от целых коллективов ребят, например от Клуба Почемучек школы № 4 города Пензы, с большой теплотой написавших о своем крае.

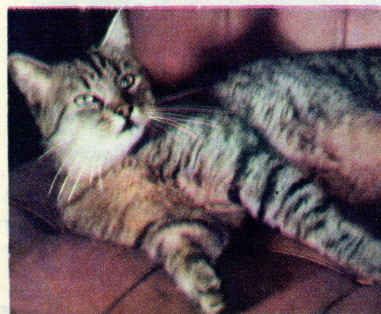
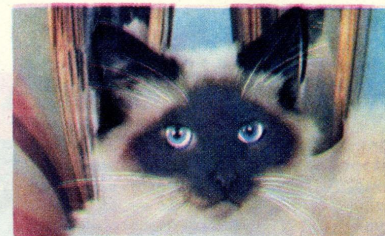
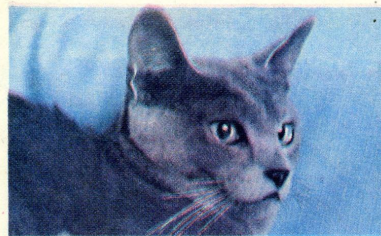
Самые древние деревья Земли (вопрос августовского номера) — голосеменные растения: саговники и гинкго. Они появились на нашей планете в конце палеозойской эры, а расцвета достигли в мезозое.

Ответы на вопросы сентябрьского номера: самки некоторых видов бабочек не летают: они имеют недоразвитые крылья или те вовсе отсутствуют. Таковы, например, многие бабочки из семейства мешечниц, или чехлонок. Среди них кавказская ребелия, самка которой напоминает червяка.

Лось легко ходит по болоту благодаря особому устройству копыт. Кроме того, огромная сила лося позволяет ему легко и быстро вытягивать ноги из топкой и вязкой почвы. Ответы на сентябрьскую фотовикторину: кремневый скелет белемнита, ракокорпион, аммонит.

Тонкая шкурка зайца (вопрос октябрьского номера) позволяет зверьку иногда вырваться из зубов хищника и спасти свою жизнь. На фотографии — волчье лыко.

Ответ на вопрос ноябрьского номера: соня — древесный лазающий грызун — получила свое название за то, что она, будучи активной ночью, весь день крепко спит, свернувшись в пушистый клубок. Название «песчанка», о котором говорилось в викторине, носят еще род растений



Перед вами четыре породы домашних кошек. Сможете ли вы, Почемучки, назвать их? Если нет — не отчаивайтесь.

В будущем году журнал обязательно расскажет о домашних кошках и их повадках.

семейства гвоздичных и грызуны из семейства хомяков, обитающие обычно в пустынях и сухих степях. Примеров подобных названий-омонимов немало: любка — стрелока и растение, канна — растение и антилопа и другие.

О победителях конкурса Клуба «Человек и дельфин» вы узнаете в журнале № 1 за 1986 год.

Настало время назвать победителей этого года:

Агапова Ирина (г. Кохма Ивановской обл.), Змачинский Александр (г. Минск), Иванов Дима (г. Куйбышев), Карцева Светлана (г. Клин), Кибальник Алексей (г. Ставрополь), Ковтун Виктория (г. Червоноград Львовской обл.), Лизунов Андрей (г. Липецк), Майдан Олег (пгт Кириновка Винницкой обл.), Милошенко Светлана (ст. Марьянская Краснодарского края), Мышкина Екатерина (г. Гомель), Найда Сергей (г. Киев), Оберган Елена (п. Чик-2 Новосибирской обл.), Огородников Александр (г. Енакиеве Донецкой обл.), Омельченко Юрий (г. Андреевский Калининской обл.), Пожелайте Аста (г. Юрбаркас Литовской ССР), Савостья-

нова Анна (Москва), Семеновский Артем (Москва), Тищенко Александр (г. Душанбе), Шамрицкая Наташа (г. Лохвица Полтавской обл.), Шкаран Виктор (с. Датынь Вольинской обл.), Юрасова Елена (п. Чекино-2 Тамбовской обл.).

Кружки: кружок «Ботаник» станции юннатов (г. Тольятти), кружок садоводов станции юннатов (г. Вязьма), кружок цветоводов станции юннатов (г. Кременец Тернопольской обл.), кружок юннатов Дворца пионеров (г. Обнинск Калужской обл.).

Подарки, дипломы и значки получат и другие Почемучки, активно работавшие на заседаниях нашего Клуба.

Жду от вас такой же работы в новом году!



## СЛЕДЫ НА СКАЛЕ

Перед моими глазами — гладкая полукилометровая скала. Отсюда, со дна ущелья, она кажется скорее творением рук человеческих, чем порождением беспристрастной природы.

Я уже привык к тому, что природа таджикских гор то и дело преподносит сюрпризы. Вот и сейчас она задает хитроумную задачу: по поверхности камня бегут две цепочки исполинских трехпалых следов — словно две сказочные птицы Рухх пробежали по вертикали. Чьи же это следы, как они очутились здесь?

К счастью, ответа на эти вопросы долго ждать не пришлось: ведь открыватели и исследователи уникального природного феномена находились здесь же, в двух шагах от меня. Самым младшим из них не исполнилось еще и четырнадцать. Впрочем, геологическим кружок Малой академии наук города Душанбе называется чисто условно: на самом деле спектр интересов юных «академиков» куда шире — тут и палеонтология, и археология, и история, и география.

Поиск и изучение следов доисторических животных на территории республики — лишь один из многочисленных разделов деятельности кружка. Руководит этой работой кандидат геолого-минералогических наук Валерий Петрович Новиков.

...Еще в автобусе по дороге ребята рассказали мне, что хребет Бабатаг, в отрогах которого и обнаружены древние следы, — крайний запад горной страны Тянь-Шань. Геологи называют этот район Таджикской депрессией — термин, означающий молодые, но невысокие горы. Может быть, именно благодаря сравнительной доступности этих мест за последнее время и удалось обнаружить целых два местонахождения следов гигантских рептилий, обитавших здесь примерно 100 миллионов лет назад.

Мы поднимаемся по склону горы, противоположной той, что запечатлела ископаемые следы. Через несколько минут они предстанут перед нами, словно на ладони. А пока наша экспедиция напимает самое настоящее альпинистское восхождение. То и дело из-под ног с шуршанием вырывается каменная осыпь.

Наконец мы на вершине. Бросаю взгляд на противоположную сторону ущелья: да, не зря говорят, что большое видится на расстоянии! Вся скала, испещренная следами, видна отсюда как на экране колоссального панорамного телевизора.

Забрались мы сюда, надо сказать, вовсе не из праздного любопытства. Валерий Петрович и его ученики расстигают полевые планшеты и начинают зарисовывать скалу со следами на ней. Щелкают затворы фотоаппаратов. Достаю и я свой блокнот. Воспользуюсь краткой паузой, чтобы задать исследователям несколько вопросов.

— Понимаете, — объясняет мне восьмиклассник Сережа Вагнер. — Каждая такая находка, как эта скала, для науки на вес золота. Во всем мире подобных местонахождений всего лишь около семидесяти, а в нашей стране не больше дюжины, и половина из них у нас, в Таджикистане. Два здесь, в верховьях реки Ширкент: одна скала перед вами, другая — километрах в пятнадцати отсюда...

— Но как же могли многотонные динозавры ходить по отвесной стене словно мухи? — спрашиваю я.

Ребята снисходительно улыбаются.

— Это долгая история, — отвечает за всех десятиклассник Боря Айрумян. — В те времена, когда жили ящеры, тут были не горы, а море. Вернее, было оно не совсем здесь, а где-то очень близко отсюда, иначе вода размывала бы следы. Здесь же был разжиженный ил, влажная глина или какой-нибудь другой влажный субстрат. Скорее всего вода лишь время от времени заливала это место. Прошел динозавр, следы его четко впечатались в грунт... Но это еще только первая часть истории. Надо ведь, чтобы следы законсервировались ни много ни мало — на сто миллионов лет. А для этого необходимо, чтобы климат был невероятно засушливый. Обилие гипса в здешней породе говорит, что именно так оно и было: гипс образуется при активном испарении морской воды. Итак, благодаря засухе отпечатки затвердели, но ведь и это еще не гарантия их сохранности. Нужно еще, чтобы какой-то другой слой



перекрыл следы, спас их от выветривания. Так, по счастью, и случилось: начались пыльные бури, следы засыпало толстым слоем песка. Затем наступила трансгрессия — вновь пришло море. Но его наступление было спокойным, да и к тому времени следы были надежно укрыты и очень прочно затвердели.

Почему мы так уверенно говорим, что тут было море? Да вот, посмотрите, на обнажении каменного пласта характерный рельеф — волновая рябь. К тому же в образцах породы то и дело попадаются останки двусторчатых морских организмов. Вот и вся история. Да еще за сто миллионов лет горообразовательные процессы повернули эту плиту так, что трудно даже представить себе, что когда-то тут был морской пляж. Можно поблагодарить природу за такой подарок: она не только сохранила следы, но и повернула их так, чтобы нам было удобнее их изучать...

— Работа, которой занимаются ребята, имеет далеко не учебное значение, — рассказывает В. П. Новиков. — Дело в том, что ни один, даже самый полный скелет динозавра не дает представления об образе его жизни, о среде обитания. А благодаря следам мы можем не только узнать, было животное сильным или слабым, хищным или травоядным, плавающим или летающим — в следах зафиксированы даже особенности его походки, способность к неожиданному маневру. Наконец, сопоставляя различные типы следов в одном местонахождении, можно говорить о естественных сообществах динозавров и об их разделении на враждующие или, наоборот, близкие по «духу» колонии. Недаром возникла целая отрасль палеонтологической науки — палеоихнология, изучающая древних животных исключительно по их следам.

Но и это еще не все. Ведь следы динозавров остаются там, где они действительно обитали. Значит, прогулки динозавров оказывают существенную помощь и палеогеографам: им приходится наносить на карту ландшафты давно прошедших геологических эпох, а также контуры исчезнувших водоемов...

Пока ребята во главе с Валерием Петровичем работают на нашей стороне ущелья, другая половина экспедиции, руководимая помощником Новикова, бывшим его кружковцем, а ныне сотруд-

ником Института геологии Вадимом Супрычевым, трудится непосредственно на следах. Двое ребят, пользуясь скалолазным снаряжением, взбираются на стену и начинают калькировать следы. Другие с геологическими молотками в руках заняты поисками образцов пород, содержащих проявления меловой фауны, — так объяснили мне кружковцы.

— Игорь! — негромко говорит Валерий Петрович. — Не работай без страховки!

— Не буду, Валерий Петрович, — отвечает Игорь Скрипай, кажущийся отсюда не более муравья.

Вот это акустика! Две высокие отвесных скалы стоят почти параллельно друг другу, образуя узкий горный «перелок» — поэтому каждый звук усиливается в десятки раз, и можно переговариваться, даже находясь на противоположных сторонах ущелья.

— Белемнит! Белемнит!.. — слышится с той стороны.

— Это очень редкое ископаемое, — говорит Новиков. — Думаю, ребята путают. Сейчас пойдем посмотрим...

По дороге мы наткнулись на скорпиона. Кого только не встречали мы на своем пути в горных путешествиях: скорпионов, сколопендр, змей, разнообразные колючие и ядовитые растения... И ни разу я не видел, чтобы юные геологи причинили природе хотя бы малейший ущерб. Такое отношение к природе в кружке Новикова — закон.

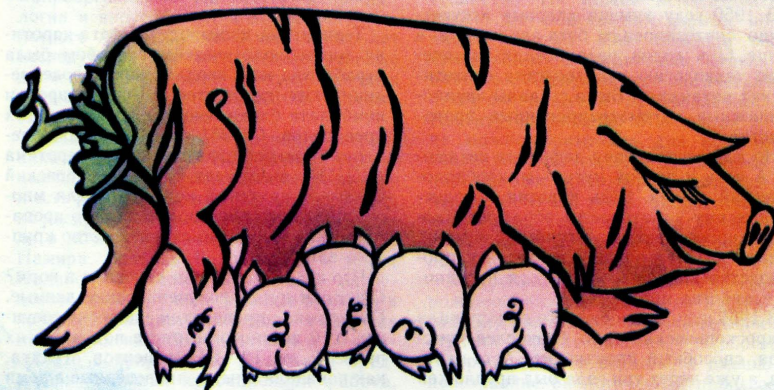
...В последний раз оглядываюсь на скалу со следами динозавров. Один из них явно был двуногим — ребята сказали мне, что скорее всего это следы шестиметрового зубастого тиранозавра.

Он словно еще где-то здесь... Он не мог уйти далеко. Нашелся пласт породы, в котором встретились два динозавра, в реальности, может быть, отделенные друг от друга тысячами лет. Нашелся пласт времени, в котором они встретились со мной — жителем глубокого кайнозоя. Нашелся пласт науки, где встретились несколько разных отраслей знаний, объединенных безграничной любовью юных таджикских геологов и их руководителей к родному краю.

М. САЛОП  
Фото автора

Рис. В. Перльштейна

## ВИТАМИНЫ ДЛЯ ПОРОСЯТ



В современных животноводческих комплексах и на птицеводческих фабриках коровы и свиньи, утки и куры вроде бы обеспечены всем необходимым. Удобные стойла, а для птиц клетки и батареи. Автопоилки. Механизированные раздача корма и уборка. Кормовые рационы содержат все необходимые компоненты, тщательно сбалансированные по составу.

Но в последние годы зоотехники и ветеринарные врачи с тревогой замечают, что в этих, казалось бы, идеальных условиях у животных все чаще встречаются очень редкие прежде и даже вовсе неизвестные заболевания, связанные в основном с нарушением обмена веществ: мышечная дистрофия и «бетонная болезнь» у свиней, миопатия у телят, энцефаломалиция у цыплят... Животные слабеют, теряют аппетит, продуктивность их падает.

Чего не хватает животным при стойловом содержании по сравнению со стадом, пасущимся на лугу? Конечно, движения и солнца, но самое главное — природных компонентов, которые содержатся в зеленой траве. Специальные исследования подтверждают правильность этого диагноза.

Особенно важен для скота и птицы витамин А. При его недостатке вначале нарушается ночное видение — наступает так называемая «куриная слепота». Кожа становится сухой, истончается и шелу-

шится. Слизистые оболочки воспаляются. Нарушается обмен веществ. Наступает дистрофия, общее истощение. У животных описано до 50 нарушений, связанных с дефицитом витамина А.

Организм животных способен синтезировать витамин А, но для этого ему нужно подходящее сырье, предшественник витамина, или провитамин — каротин. Это вещество, относящееся к многочисленному классу растительных пигментов, объединенных названием «каротиноиды», очень широко распространено в природе. Каротин придает желтую окраску плодам тыквы, абрикоса, перца, содержится в зеленой траве, хотя и маскируется здесь зеленым хлорофиллом. Особенно много его в моркови, от латинского названия которой (даукус карота) он и получил свое название. По оценке специалистов, наше животноводство и птицеводство обеспечены каротином лишь на 60 процентов, поэтому восполнение дефицита витамина А — важнейшая государственная задача.

Каротин встречается в природе в нескольких формах. Самая активная — так называемый бета-каротин. Еще в 1938 году наша промышленность начала выпус-

В СТРАНЕ  
ОТКРЫТИЙ



кать кормовой концентрат бета-каротина из моркови. Но производство это имеет сезонный характер и требует больших посевных площадей.

В 1950 году химики впервые искусственно синтезировали бета-каротин, а в конце 60-х годов разработали химическую технологию производства синтетических витаминов. Были созданы крупнотоннажные автоматизированные производства.

Но для восполнения дефицита витамина А есть и другой путь — микробиологический синтез. Ведь каротин и родственные ему каротиноиды образуют многие микроорганизмы — грибы, бактерии, водоросли. Нельзя ли поручить им производство крайне нужного для народного хозяйства продукта?

В 1955 году микробиологи обнаружили микроскопический гриб блакеслеа триспора, способный производить бета-каротин, а уже через три года был предложен способ его промышленного культивирования.

Ученые отыскивают культуры микроорганизмов в природе, выделяют из почвы, воды, с поверхности растений, а затем усовершенствуют, выводят особенно продуктивные культуры или штаммы. От исходных они отличаются так же, как высокопродуктивные породы скота и сорта растений от своих диких сородичей. Например, для получения пенициллина используются такие штаммы пенициллиума, которые в 100—150 раз производят больше пенициллина, чем исходные, природные.

Блакеслеа — сверхсинтетик. Так микробиологи называют микроорганизмы, способные производить, синтезировать биологически активные вещества в количествах, во много десятков и даже сотен раз превышающих их собственные потребности. Именно такие микроорганизмы в современной промышленности микробиологи используют для производства аминокислот, антибиотиков, витаминов, кормового белка, лимонной и глютаминовой кислот и многих других продуктов, необходимых в народном хозяйстве.

По сравнению с химической промышленностью микробиологический синтез имеет важные преимущества. Микроорганизмы нетребовательны, очень быстро растут и могут использоваться для своего развития «несъедобные» материалы, например, отходы различных производств.

Производство каротина на основе гриба блакеслеа триспора — процесс довольно сложный. Готовый продукт — порошок оранжево-красного цвета, который и добавляют в корма.

Технология производства бета-каротина микробиологическим способом была отработана на Свердловском заводе медицинских препаратов и Краснодарском комбинате биохимических и витаминных препаратов. С 1981 года кормовой препарат микробиологического каротина (КПМК) выпускает Верхнеднепровский крахмало-паточный комбинат. Для многотоннажного производства этого препарата запланировано строительство крупного завода.

Что же дает добавка каротина в корм? Опытным путем получены такие данные. Подкормка препаратом поросят-сосунков с 10-дневного возраста повышает их привесы на 12—20 процентов. Телята, как показали опыты, проведенные в семи колхозах Днепропетровской области, при добавлении препарата в корма на 9—19 процентов быстрее набирают живой вес.

Ускорение роста и повышение сопротивляемости животных к инфекциям особенно важны для животноводства наших северных районов, Архангельской, Мурманской областей, где, как показали анализы сыворотки крови коров, почти у половины животных наблюдается резкий недостаток каротина.

У гриба блакеслеа триспора есть серьезный недостаток. Для его культивирования используется сложная питательная среда, состоящая из муки различных видов зерна — ржи, пшеницы, риса, кукурузы, сои. Поэтому поиски микроорганизмов, способных вырабатывать каротин, продолжаются.

Несколько лет назад старший научный сотрудник лаборатории витаминных препаратов ВНИИ биотехнологии Главмикробиопрома (Москва) И. В. Кузнецова выделила из почв Крыма культуру микроскопического актиномицета, образующего каротиноиды. Для его культивирования сложная среда не требуется. На его основе разработан новый препарат активновитин. По виду это желто-оранжевый порошок. Содержит он не только каротиноиды, но и другие биологически активные вещества. Как показали опыты на цыплятах, индошатах и перепелах, препарат повышает сохранность молод-

няка, увеличивает прирост и выход продукции не меньше, чем КПМК.

В отделе физиологии промышленных микроорганизмов Института микробиологии и вирусологии имени Д. К. Заболотного АН УССР (г. Киев) много лет исследуются так называемые розовые дрожжи. Руководит исследованиями член-корреспондент АН УССР Евгений Иванович Квасников.

...На столе старшего научного сотрудника лаборатории В. И. Суденко стеклянные пластинки с оранжевым налетом. Это и есть розовые дрожжи. Они очень широко распространены в природе. Их находили в почвах арктических тундр и горах Памира, болотах Белоруссии, в водах Индийского океана. Украинские исследователи обнаружили розовые дрожжи в почвах западноукраинских нефтяных месторождений. Это было еще в 60-е годы. Но с природными штаммами предстояла большая селекционная работа. Необходимо было увеличить в несколько раз производство каротина и ускорить рост дрожжей.

— Мы применяли многоступенчатую селекцию, — рассказывает В. И. Суденко. — Вначале культуру подвергли облучению ультрафиолетовыми лучами. Отобранные мутанты обрабатывали этиленмином. Затем воздействовали электромагнитным полем. Понадобилось испытать не одну сотню вариантов, чтобы получить штаммы, которые бы давали больше всего каротина.

И задачу выполнили! Синтез каротина повысился в пять раз по сравнению с исходным штаммом. Скорость роста культуры увеличилась в три раза.

Биомасса дрожжей содержит не только каротин, но и витамины группы В и ценный белок. Таким образом, животные получают комплексный препарат, содержащий различные компоненты.

Дрожжи быстро размножаются, нетребовательны к составу питательной среды, могут использовать отходы раз-

личных производств, например, крахмало-паточного.

Есть у розовых дрожжей еще одно достоинство. Их можно использовать не только для обогащения кормов, но и в пищу человека. Как показали опыты, проведенные сотрудниками отдела совместно с Киевским технологическим институтом пищевой промышленности и Институтом питания Минздрава УССР, их можно применять для обогащения хлебобулочных изделий. Дрожжевой препарат самым благотворным образом влияет на качество теста: усиливается брожение и подъемная сила, ускоряется созревание теста. Такой хлеб особенно полезен в детском питании.

Микробиологический синтез — основа рождающейся буквально на наших глазах перспективной научно-технической отрасли — биотехнологии. Собственно говоря, сама эта отрасль, а именно использование биологических процессов и живых организмов в нужном для человека направлении, уходит своими корнями в седую древность. Выпекая хлеб, сквашивая молоко и овощи, готовя силос для животных, человек многие тысячи лет пользуется услугами микроорганизмов-невидимок. В наши дни возможность использования микроорганизмов в результате достижений генетики и биохимии, молекулярной биологии и микробиологии неизмеримо возрастает.

В нашей стране проводится комплексная целевая программа «Биотехнология», в которой участвуют многие научные коллективы. Предусматривается значительное увеличение продуктов микробиологического синтеза, в частности кормового белка и добавок к кормам, в том числе витаминов.

Использование микробов для синтеза витаминов — лишь одно из направлений биотехнологии, переживающей бурное развитие в наши дни. И хотя сделано в этой области немало, можно смело утверждать, что главные открытия впереди.

Рис. К. Беляшина

Т. ШУМОВА





## КЕКЛИК

Их еще называют каменными куропатками. Живут кеклики в горах Средней Азии и Казахстана, на Кавказе и Алтае. Это птицы из семейства фазановых, которое входит в отряд куриных.

Название кеклик — звукоподражательное. За километры разносятся птичьи позывные, резкие, дробные. Расхаживают кеклики по разным сторонам ущелья и перекликаются друг с другом.

Держатся каменные куропатки на открытых местах, но увидеть их непросто. Незаметными делает птиц покровительственная окраска — коричневая с переливами, то серым в голубизну, то розоватым. А контрастная полоса через глаза и вокруг горла и ребристый яркий рисунок на бочках — элементы расчленяющей окраски. То не птица притаилась, как бы говорит она, то разбегаются по песку или камням глубокие тени.

При опасности кеклики будут долго бежать. Даже если есть возможность

обойти большой камень, кеклик его не воспользуется, он его перепрыгнет. Ему, горному жителю, просто необходимо скакать вверх-вниз. Привычка такая. Взлетают кеклики только в крайнем случае. Так же ведут себя и многие куры — их сородичи.

Они все время что-то роют. Оттого клювы быстро стачиваются, но и нарастают постоянно, как и зубы у грызунов.

Гнездятся кеклики на земле. Самка делает две ямки с небольшой выстилкой неподалеку друг от друга. Когда эти простенькие гнезда готовы, начинается кладка.

По одному яйцу каждый день прибавляется в первом гнезде. И так максимум до пятнадцати. Потом самка заполняет второе гнездо. Там яиц будет не больше девяти. Вторая кладка остается на попечение самца, а куропатка отправляется насиживать первую. Через двадцать четыре дня появятся пуховички.

Родители объединяют оба выводка и вместе водят пищащую, пушистую стайку. Малыши неотступно бегут за взрослыми и следят за тем, что они делают. А те в основном заняты поисками корма. Для птенцов реакция клевания — врожденная, только им еще осталось узнать, что же именно надо клевать. Дети тюкают клювиками там же, где долбят большие красные клювы, и быстро разбираются, что годится в пищу, а что несъедобно.

Птенцы обучаются реагировать на тревожные сигналы родителей, прижиматься к земле и замирать. Вскоре они уже и без подсказки ловко затаиваются при опасности или просто, заметив что-то неизвестное, а потому страшное.

Численность кекликов очень сильно зависит от погоды. В сырости птенцы простужаются, и быстро может погибнуть весь выводок.

Уже у недельных малышек перья отрастают настолько, что они начинают подлетывать. Теперь это уже не пуховички, а поршки. Птенцы становятся самостоятельными, но стайки подолгу не распадаются.

Каменные куропатки — аридные птицы, прекрасно приспособленные к жизни в пустынных районах.

Их густой и толстый перьевого покрова — надежный теплоизолятор. Защищает он кожу и от воздействия прямых солнечных лучей. Выше 50 градусов могут нагреваться перья на поверхности, но температура тела при этом повысится лишь незначительно: основное количество тепла перья не пропускают.

Но и некоторый подъем температуры тела еще не угрожает жизни, лишь бы не перегревался мозг. Поэтому-то животные всегда стараются держать голову в тени.

Кеклики оседлы. Снежными ветреными зимами они не страдают от морозов. Происходит это благодаря все тому же теплоизоляционному свойству перьев, что спасало их летом от зноя. Спрятался за камень, нахохлился — вот и холод не страшен.

В Средней Азии кекликов часто держат как домашних птиц. Они легко переносят неволю и выводят птенцов. Живут подолгу, порой дольше, чем их вольные собратья.

Как-то в гостях нам приглянулся ручной кеклик. Птица невозмутимо рас-

хаживала по юрте и что-то деловито бормотала. Разглядывая незнакомых людей, часто-часто вытягивала шею.

Громко нахваливали мы славное существо и не учли восточную традицию — дарить гостю понравившееся. Так и получилось, что Тюпа, упакованная в полотняный мешочек, чтобы не повредились перья, полетела в Москву.

Мы быстро убедились, что кеклик действительно хорошая комнатная птица, судя по ее гладким перышкам, отличному аппетиту и веселой говорливости, Тюпочка тоже не испытывала неудобств.

Она выросла у людей и привыкла к дому. Поэтому с самого начала не билась и не шарахалась в ужасе, как это бывает с дикими пленниками. Но осваивалась она постепенно, ведь птицы отлично разбираются, кто свой, а кто незнакомый.

Поначалу в нашем присутствии Тюпа отсиживалась где-нибудь повыше и подальше. Если мы шевелились, она начинала тревожно кококать, а когда усаживались спокойно, затихала и с интересом поглядывала на людей каждым глазом поочередно.

По утрам она отваживалась тихонечко прыгнуть на кровать и даже немного поваляться. Устраивалась в ногах. Взрыхляя одеяло, окапывалась клювом и прихлопывала крыльями. Стоило чуть шевельнуться, как Тюпа поспешно, с тяжелым шумом, улетала к себе на шкаф. Там она еще долго и возмущенно топотала. Придя в себя от потрясения, встряхивалась и медленно укладывала перья, растрепанные после успешного бегства.

Теперь от былых страхов не осталось и следа. Порой кеклик обращается с нами просто фамильярно. Ничего не стоит пробежаться Тюпе по хозяйской спине или, шлепнувшись на голову, чувствительно поскрести когтями. В самый неудачный момент она подкатывается под ноги и уносит упавший лист петрушки или кусочка лука.

Одно из заманчивых мест в доме — кухонный стол. Вытянув шею и одобрительно приговаривая, куропатка замирает над салатом. Присматривается левым глазом, проверяет правым. Вот уже длинный кусок капусты болтается в клюве, и Тюпка отламывает от него понемногу. Доев, поспешно вылавливает из миски тертую морковь. Потом переходит к

апельсиновым корочкам. Она выхватывает оранжевые брусочки прямо из закипающего сиропа и, помотав головой, проглатывает.

Кормим мы птицу разнообразно. Основная пища — зерно и зелень. Любит Тюпа мелко нарезанные листья одуванчиков и светло-зеленую траву мокрицы. С удовольствием обшипывает неприхотливую традесканцию. Ее мы специально выращиваем, чтобы зимой разнообразить птичье меню. Она с удовольствием таскает кузнечиков и других насекомых у соседа — длинноногого куличка. Из его же кормушки торопливо выхватывает мелко нарубленное яйцо, творог, кусочки сырого мяса — обычный набор кормов для насекомоядных птиц.

Тюпа свободно разгуливает по кухне. Ходит всегда одними и теми же путями, как и дикие кеклики. Перепрыгивает с клетки на клетку, с холодильника на табурет, будто с камешка на камень.

Всполошившись, курица мчит, не разбирая дороги. Куда только она при этом не попадала! И в горячие щи, и по кипящему молоку пробегала. Ни разу при том не обожглась и ничему не обучилась.

Возможность много двигаться, разнообразный корм, солнце на свежем воздухе — все это очень важно. Но, кроме того, птицы должны купаться.

Взъерошившись, заходит Тюпа в песок и раскидывает его клювом. Вот она сгибает лапы, окунает в рассыпчатую ванну брюхо. Торопливо окапывается лапами и клювом, пересыпает распушенные перышки песком с пылью. Перекачивается на бок, блаженно прикрывает глаза. Тюпка барахтается и обрушивает на себя фонтаны пыли. Трется о песок затылком.

Накупалась куропатка. Теперь отдыхает. Так и затихла на боку, запорошенная, с вытянутыми лапами и полукрытыми глазами. Вдруг резко вскакивает, будто ее позвали, и долго отряхивается. Взъерошенная, песок во все стороны летит. Очистившись, опускает перья, укладывает их и снова становится аккуратной и гладкой.

Очень любит Тюпа устраиваться на подоконнике. Она обстоятельно и подолгу созерцает жизнь за стеклом. С любопытством вертит головой с ушками из шоколадных перьев и тихо бормочет.

Утро Тюпа приветствует нещадно громко. Вначале она тихо кудахчет, будто разбег берет, а распалившись, кричит: «Так-так-так-так-так». И ни проспать этот будильник нельзя, ни выключить.

Так переключаются по ущельям дикие кеклики.

А. ГРАЖДАНКИНА  
Фото А. Гражданкина

## КРЫЛАТКА

Появление нашего экспедиционного судна внесло оживление в жизнь крылаток, до того мирно спавших на льдине под теплыми лучами солнца.

— Смотрите, смотрите, звери играют! — воскликнул капитан.

Одна из крылаток, разогнавшись под водой и растопырив грудные лапы, словно маленькие черные крылья, вылетела прямо на льдину. Она выпрыгнула на полтора метра над водой! Скользя брюхом по льдине, крылатка быстро «поехала», ловко лавируя между торосами. Затем она так же стремительно развернулась и нырнула в воду.

Крылатки озорничали. Как будто нарочно хотели продемонстрировать перед нами свои способности бесшумно бросаться в воду, выпрыгивать на лед, вертеться волчком на снегу, внезапно

появиться около борта корабля и тут же молниеносно исчезнуть.

Крылатка, или как ее называют — полосатый тюлень — обитатель Охотского, Берингова и Чукотского морей. Больше она почти нигде не встречается. Охотское море — самое холодное из всех морей Дальнего Востока.

На всю долгую зиму закутывается оно, кроме самой южной своей части, в толстый ледяной панцирь. Известный советский ученый Петр Юльевич Шмидт назвал Охотское море «ледяным погребом». Даже в жаркое лето вода не успевает прогреться. И, как ни странно, именно поздней осенью приходят сюда крылатки и остаются в Охотском море на всю зиму, а на лето откочевывают на север.

Крылатку не спутаешь ни с каким дру-

гим тюленем. Уж больно приметная и особенная у нее окраска. Взрослые самцы одеты в черный, а самки — в темно-шоколадный наряд. Золотистые широкие ленты придают зверю своеобразный вид. Издали тюлень похож на какую-то большую птицу с прижатыми к телу крыльями: отсюда и пошло название — крылатка. А какие они крупные! Некоторые звери около двух метров, а вес са-

Рис. А. Сечкаря



мых больших бывает больше 100 килограммов.

Обычно полосатые тюлени лежат недалеко от кромки льдин, но всегда головой к открытой воде. Они очень доверчивы и любопытны. Стоит только пошевелить или похлопать в ладоши, как зверь сейчас же остановится, повернет голову и внимательно прислушается, откуда доносятся звуки.

Крылатка — большая чистюля! На грязной льдине она никогда не устроит «детской комнаты» для своего малыша. Лежбище животных находится на льдинах в открытом море, в 100 или даже в 250 километрах от берега.

С конца марта и до середины мая на свет появляются новорожденные. Они покрыты густой белой длинной шерстью. Поэтому их называют бельками. Малыши лежат на льдах, скрываясь между торосами. Крылатки — заботливые матери. По несколько раз в день выходят они из воды, каждая с своим малышом, и кормят их молоком. Молоко очень жирное, как сливки. И детеныши растут быстро. За сутки белек прибавляет в весе по 2—3 килограмма. Проходит две недели. Малыши начинают линять. Их

длинные шелковистые волосы выпадают и сменяются жесткой и короткой шерстью грязно-серого цвета.

Теперь мать начинает учить тюленят плавать и заставляет охотиться под водой на ракообразных, а затем на рыб и кальмаров. Постепенно малыши взрослеют и переходят к самостоятельной жизни.

После линьки, которая у «стариков»

заканчивается к началу июля, молодые и взрослые крылатки вместе со льдами плывут в Тихий океан, а затем отправляются на север на свои летние «дачи» в Берингово и Чукотское моря. А осенью опять предпринимают длинное путешествие в Охотское море, чтобы снова вырастить здесь свое потомство, надеть новую шубку. И так всю жизнь...

Правда, часть этих тюленей образует зимой лежбища и на льдах Берингова моря. Вероятно, существуют два стада крылаток: одно в Охотском море, другое в Беринговом.

Капитан Ф. В. Абрамов рассказывал мне, что на крепких и чистых льдах Охотского моря в ста километрах от берега он однажды обнаружил огромное лежбище крылаток. В длину оно простиралось на 300—350 километров, а в ширину не менее чем на сто. На этом лежбище мелкими, разбросанными тут и там группами лежало много тысяч зверей.

Велико наше богатство! Только относиться к нему надо разумно и бережливо.

С. КЛУМОВ,  
кандидат биологических наук



Не замирает, не останавливается жизнь на заснеженных просторах полей, лесов и гор. Лисицу спасает от холода пушистая шуба. Укроется хвостом — и не страшен мороз. У обитателя северных вод гренландского тюленя есть слой подкожного жира. Снежные козы, пожалуй, чемпионы по длине шерсти, особенно на верхней половине ног, холке и затылке. Бородатая не-ясыть охотится даже в самые лютые холода. Ну а пингвинам, обитателям Антарктиды и южных островов, стужа привычна.

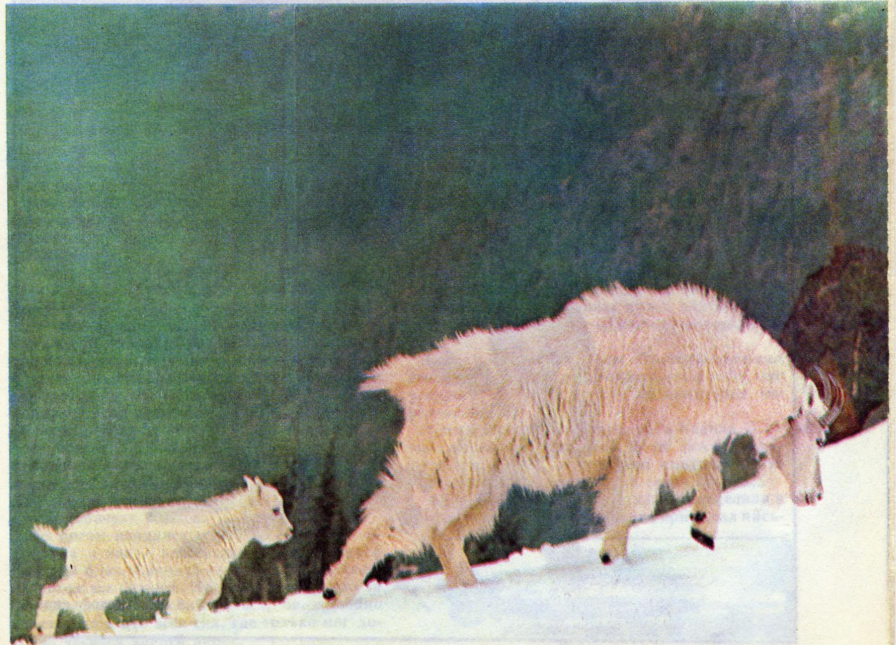
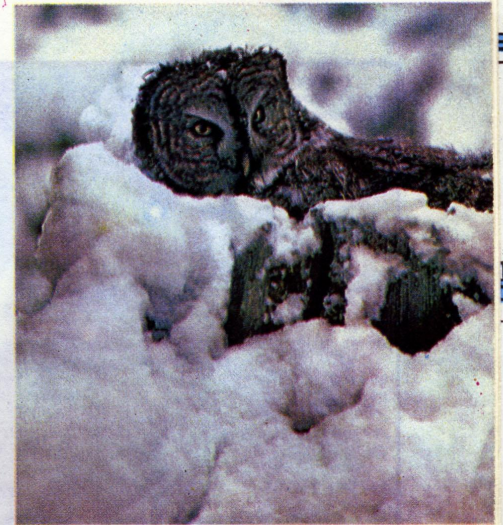
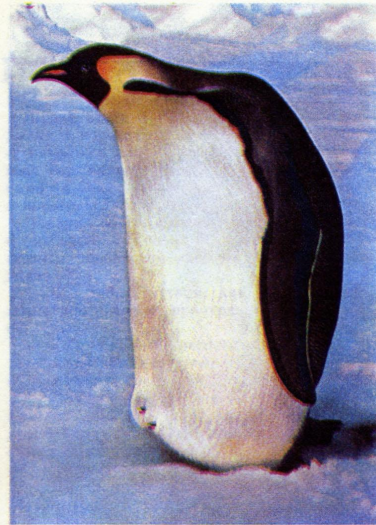




Рис. В. Прокофьева

## ПЛУТАНЯ

Шурка часто останавливался и все заглядывал в корзинку, где на мягкой подстилке, свернувшись калачиком, дремал шенок. Со всем еще крохотный, с пепельными подпалинами на боках, он смешно таращил глазенки и потихоньку поскуливал.

Подарил щенка Колька Почивалов. Вместе с корзинкой. У Кольки была овчарка, и обзавестись породистой собакой Шурка мечтал давно.

— Вот тебе Плутаня, как обещал, — торжественно произнес приятель, вручая корзинку.

— Как, как? — переспросил Шурка. Ему хотелось, чтобы щенок вырос сильным и широкогрудым, как соседский Джульбарс, а тут...

— Плутаня, — повторил, засмеявшись, Колька. — Мы его так прозвали потому, что другие сразу свой сосок находили, а он тыкается, тыкается носом, никак не найдет. Плутает, значит. Понял?

— Понял, — упавшим голосом ответил Шурка.

В деревнях не принято держать собак дома, но ради овчарки мать высвободила на кухне уголок, постелила туда старую телогрейку.

Петька с Нюской и Симкой нетерпеливо толклись во дворе в ожидании брата.

— Идет! — первым увидел его Петька, и они с Нюской наперегонки бросились навстречу.

Старший брат быстро охладил пыл младшего, дав Петьке легкий подзатыльник, когда тот бесцеремонно хотел выхватить щенка из корзинки.

Нюска тоже заглянула в корзинку, потрогала щенка пальчиком, взвизгнула от удовольствия и с чисто женским любопытством поинтересовалась:

— Как мы его назовем?

— Уже назвали, — хмуро отозвался Шурка. — Плутаня!

— Ой, как здорово! — захлопала в ладоши Симка. — Плутаня! — позвала она, но щенок еще не понимал, что Плутаня — это он, и безмятежно позевывал. Обилие чужих лиц его не смущало.

Малыш всем пришелся по душе. Даже мать не очень ругалась, когда он, проникая в горницу, оставлял маленькие лужицы на недавно крашенном полу, и лишь раз замахнулась на него тряпкой, когда обнаружила на своих новых тапках весьма явные следы пробирающихся собачьих клыков.

Но потом начались настоящие неприятности. Где и как — неизвестно, но нахватался Плутаня блох. Сначала он почесывался слегка, потом все сильнее. Не зная еще, что это за напасть и как с ней бороться, он жалобно повизгивал и изо всех сил, где только мог достать, чесался задней лапой.

Мать налила в таз теплой воды, выкупала его с мылом и уложила в угол на фуфайку.

Когда все собрались дома, увидели такую картину: Плутаня спал на спине, безмятежно разбросав в стороны все четыре лапы, и сладко посапывал.

— Ну ребенок, чистый ребенок в зыбке, — улыбулась баба Феня.

Плутаня подрастал день ото дня, превращаясь на глазах из неуклюжего щенка в молодую породистую крупную собаку. Во всем его облике ощущались собственное достоинство и сила. Он не позволял себе ни брехнуть просто так, ни сделать лишнее торопкое движение. А Шурку любил беззаветно. Всегда находился рядом. Провожал в школу, встречал после уроков, шел с ним в кино. Они и спали летом вместе на старом сеновале.

Какие только шутки не выдвевала Шурка со своим любимцем. Бывало, набегаются оба на улице, возвращаются домой, мать кормит обоих молоком с хлебом. Шурка — за столом, Плутаня — у двери. По тому, как он сосредоточенно лакает свою порцию, чувствуется — проголодался пес. Но вот Шурка, подмигнув сестренкам, отодвигает свою кружку и с сожалением произносит:

— Что ж ты, Плутаня, все съел, а мне молока не хватило?

Плутаня перебирает передними лапами, смотрит в свою миску, которая и на половину не убавилась, облизывает с усов вкусные молочные капли и отодвигается в сторону. Бери, дескать, мою миску.

За столом раздается хохот, а Шурка бросается к Плутане и обнимает его за шею.

Прошел год, другой...

Шурка окончил школу и летом работал штурвальным на комбайне. Жара, пыль, грохот и запах солярки — ничто не пугало Плутаню, он тоже целыми днями торчал на комбайне.

Осенью Шурке принесли из военкомата повестку.

Деревенские проводы в армию — веселые и шумные. И Плутаня никак не мог взять в толк, чего это хозяин чаще обычного поглаживает его.

Шурку проводили утром. Плутаня прождал его весь день, вечером попросился в избу, лег у порога, положил голову на вытянутые передние лапы.

Когда все сели ужинать, мать налила Плутане мясных вкусных щей, но он даже не притронулся к ним, а печально смотрел на то место за столом, где обычно сидел Шурка...

Шурку, как знающего технику, определили в танковые войска. Он регулярно присылал пись-

*Записки натуралиста*

ма, их читала вслух Симка, когда за столом собиралась вся семья. Плутаня тоже слушал, поводя ушами и наклоняя голову то в одну, то в другую сторону, и, когда сестра, закончив чтение и снова сложив письмо в конверт, говорила, обращаясь к собаке: «А тебе, Плутаня, Шурка тоже привет шлет», — пес умильно смотрел на нее и радостно бил хвостом по полу, заслышав знакомое имя.

То ли по этой причине, то ли потому, что Симка чаще других его кормила, но пес во всем ее слушался, что окончательно укрепило Симкин авторитет у младших.

Так шел месяц за месяцем.

Последнее солдатское письмо от Шурки, или как теперь с легкой руки бабы Фени стали его уважительно звать — Александра, было самым коротким: он сообщал, что служба заканчивается и через две недели он будет дома. Встречать его не надо, доберется сам: какие у солдата вещи.

Отец взял календарь и стал высчитывать: когда письмо написано, когда на воинской почте поставили штамп, да сколько оно шло. Получалось, что, если не возникнет ничего непредвиденного, Александр должен приехать в следующую среду.

— Давай, мать, готовься солдата встречать, — сказал он.

В эти дни только и разговоров было, что о Шурке. Плутаня вертелась всегда рядом, и ребята то и дело напоминали ему:

— Ну, Плутаня, скоро Шурка придет. Встречать будешь?

Плутаня в ответ легонько повизгивал и вилял хвостом.

А в среду он исчез. Правда, за суতোлкой отсутствия собаки не заметили: мало ли где бегает.

Солдата прождали весь день. Мать с надеждой смотрела на каждую останавливавшуюся у перекрестка машину. Шурки не было. Началось смеркаться.

— Теперь до завтра, — решил отец. — Не пойдет же он ночью, да еще пешком.

Но Шурка все же приехал. Вернее, пришел. Поздней ночью, вместе с Плутаней! Когда закончились первые поцелуи, рукопожатия, отец, обратив, наконец, внимание на Плутаню, спросил, усмехаясь:

— Встречал он, что ли, тебя? Целый день где-то пропадал.

— Встречал, — как-то неопределенно ответил Шурка, ласково поглаживая собаку по голове, а та блаженно жмурилась. — Да еще как встречал.

И рассказал, как было дело.

Напрасно прождав попутку, Шурка решил идти пешком. Дорога в темноте высвечивалась накатанными колеями, кругом стояла удивительная тишина. До села, которое пряталось в низине, оставалось не больше трех километров. И в эту минуту чуткое ухо солдата уловило доносившийся из леса шум: кто-то, раздвигая

кусты, ломая сухие сучья, быстро двигался к дороге. Когда же Шурка заметил стремительно метнувшуюся от ближайших кустов тень, сомнений не оставалось: волк. И Шурка машинально поднял чемодан, пытаясь защититься. Что скрывать, даже у бывалого солдата замерло сердце. А «волк» вдруг радостно завизжал, заскулил, бросился лизать руки. И тут Шурку осенило: Плутаня! Не в силах сделать больше ни шагу, он сел прямо на дорогу, прижимая к груди собачью голову, а Плутаня облизывал его и радостно визгивал.

Как узнал Плутаня о приезде своего хозяина, где пропал день, как догадался, по какой дороге и когда пойдет Шурка?

На все эти вопросы никто не даст ответа.

## НЕШТАТНЫЙ СТОРОЖ

Утреннюю зарядку я делаю в большом парке, который на добрых полтора километра раскинулся на правом берегу Химкинского водохранилища. Иду туда мимо ворот небольшой автобазы.

Солнце еще только встает, и моя одинокая фигура вызывает подозрение у небольшой, каштанового цвета дворняжки, живущей на автобазе: едва заслышав мои шаги, она высвывает из подворотни нос и сердито гавкает. Убедившись в отсутствии у меня преступных намерений, лаять перестает, но все же рычит, пока я не скрываюсь за углом.

Возвращаюсь примерно через час. Ворота на автобазе уже распахнуты, из них то и дело появляются автомобили. Собачка в это время обычно за воротами, в стороне от проезжей части и даже делает вид, что не имеет к автохозяйству никакого отношения. Удивительное дело, ее словно подменили: завидев меня, она дружелюбно виляет хвостом.

Однажды я шел несколько позже обычного. Грузовики, видимо, уже отправились по делам, но ворота оставались открытыми. Мужчина, сидевший в черной «Волге» рядом с водителем, что-то сердито выговаривал работникам охраны. Те, как мне показалось, виновато молчали. Едва миновал везд на базу, «Волга», фыркнув двигателем, уехала.

И тут я заметил свою знакомую: она пряталась за углом дома и так жалобно смотрела на меня, что я невольно замедлил шаги и остановился. Пока соображал, что бы это значило, сзади послышался зовущий и в то же время будто несколько обиженный голос сторожа:

— Иди, Найда, иди, он уехал.

Собачка тихонько визгнула и бросилась к воротам, радостно виляя хвостом и преданно заглядывая в глаза сторожу.

— Наверное, под машину попадала, вот теперь и боится, — высказал я предположение, обращаясь к сторожу.

— Нет, — засмеялся он. — Ребята у нас аккуратные. Начальник ругается, что держим прибудную собаку. Вроде бы кто-то из соседних домов жалобу написал: лает по ночам. А она вообще-то тихая, но начальство все равно нам разнос устроило. Говорит, увижу ее на территории, вызову кого надо, мигом отловят. А она все поняла. Вот теперь и старается нашему директору на глаза не попадаться. Как завидит издали его самого или его «Волгу» — опрومتью за ворота и дожидается, пока уедет. Но ведь он на нее не кричал, не махивался. Как она могла догадаться?

Вот, оказывается, почему Найда слонялась по утрам за воротами!

Есть в этой забавной истории и еще один удивительный факт: после своего «разоблачения», свидетелем которого я невольно стал, Найда перестала на меня гавкать и рычать. Видимо, признала своим сообщником.

И теперь, как бы рано я ни появлялся, она лишь тихонько вздыхала и смущенно отворачивалась.

А. ОСТРОВСКИЙ

## БЕРЕЗКА В ЦЕХЕ

Мы увидели ее в инструментальном цехе Верхне-Пышминского завода, что находится недалеко от Свердловска. Вошли в просторное светлое помещение и остановились изумленные. В углу, на чистой бетонной площадке между конторкой начальника и верстаками слесарей стояла береза. Настоящая, живая зеленая береза! Вокруг стучали молотки, визжало железо, гудели моторы, — а тут... береза! Обыкновенная — лесная, белоствольная, ветвистая, с чуть подпиленной верхушкой, чтоб не упиралась в потолок.

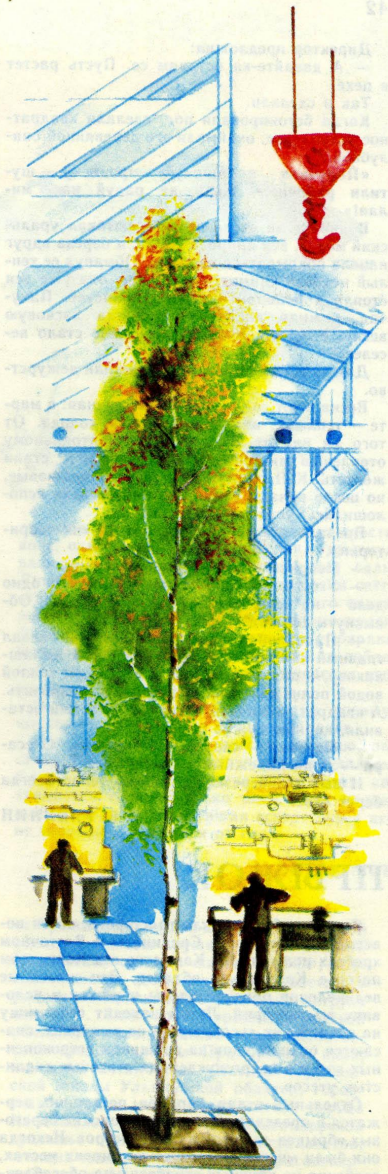
Как она появилась здесь? Какой добрый волшебник взял и перенес ее из леса в цех? Березка была уже взрослая, а завод совсем молод.

Так родился этот рассказ о хорошем, добром деле рабочего человека.

...Строили цех. Рядом росла березка. Ее щадили до поры до времени. Уж больно была хороша! Так и веяло от нее родной природой, чистым ароматом уральского леса!

Шли день за днем, неделя за неделей, и вскоре березка оказалась уже не на привольной травянистой опушке, а в большой бетонной коробке. С четырех сторон поднялись стены, настелили крышу, но окна еще были не застеклены. И белоствольная красавица, повинуясь вечному кругообороту жизни, медленно роняла увядающие листья: на дворе была осень. Желтым кружком они покрывали землю вокруг ствола.

Срубить березку жалко. Рука не поднимется с топором. Строители уже привыкли к ее соседству.



Директор предложил:

— А давайте-ка оставим ее. Пусть растет в цехе!

Так и сделали.

Когда бетонировали пол, сделали квадратное углубление, окаймили его деревянной опалубкой.

«Получила постоянную прописку,— шутили рабочие.— Живи да радуй нас, милая!»

В январе за стенами цеха лютвал уральский мороз, вся природа спала, а береза вдруг начала покрываться почками. Обманул ее теплый цеховой климат! К февралю она уже вся стояла в молодом зеленом убранстве. Пахучая, нежная листва напоминала ласковую весну. Работать в таком соседстве стало веселее.

Для ухода за березкой установили дежурство.

Весна в тот год выдалась необычная: в марте — теплынь, в апреле ударили холода. От того ли или от непривычки к центральному отоплению листочки на березе вдруг стали желтеть. К Первому мая распустились новые, но после начали увядать и они. В цехе всполошились, устроили совещание.

Позвали слесарей, береза-то на «их территории».

— Непривычна она к нашей жизни.

— Уход надобен. Все-таки перемена: одно дело — на воле, другое — в помещении... Обвыкнуть должна!

— Правильно: уход. Ты, Боря,— сказал главный инженер бригадир слесарей Калашников,— возьми это на себя. Надо теплой водой поливать, землю взрыхлить, унавозить. А квадрат увеличить, мало мы ей земли оставили, корням нужно дыхание.

— Сделаем,— сказал Калашников. Слесари — люди надежные и сердечные.

И выжила березка: ласка да тепло всегда берут свое!

Б. РЯБИНИН

## ПРЫЖОК

Снежные бараны, или толстороги, почти повсеместно обитают в Среднем и Восточном хребтах полуострова Камчатка и в Корякском нагорье Камчатской области. Эти животные великолепно приспособлены к жизни в условиях высокогорий. Летом находят себе пищу на альпийских лугах, зимой на выдувах, спасаются от хищников на вершинах острокопечных гор и в нагромождениях отвесных скалистых утесов.

Отдельные стада баранов постоянно держатся в пределах крутолобых морских береговых обрывов высотой в сотни метров. Некогда они были многочисленными во многих местах, особенно на крупных относительно обособленных мысах. Сейчас численность их сократи-

лась. Некоторые традиционные места обитания толсторогов оказались покинутыми.

В тот год в глубине Среднего хребта снег выпал рано и сыпал обильно. К середине ноября зима властвовала. До весны скрылись под снегом кедровники. Распадки заровняли, навалило и намело столько сухого, сыпучего снега, что, сняв лыжи, охотники проваливались по пояс. Трудное это время для многих обитателей высокогорий. Как ни приспособлены снежные бараны к такой жизни, но им тоже приходилось туго. Под снегом оказались многие места кормежки толсторогов.

Десять крупных светло-серых животных цепочкой, след в след, не торопясь брели по плоской наклонной вершине одной из гор. Спустились в ущелье, пересекли его. По крутой гриве с обнаженными на выдувке камнями поднялись на плосковершинную гору.

Они упорно двигались в западном направлении, проваливаясь временами по брюхо. Их острые раздвоенные копыта хороши для лазания по крутейшим скалам, но на глубоком снегу не держали.

Бараны устали, но не изменяли темпа своего размеренного движения. Шли они против слабого ветра, который тянул с запада, и ничто не настораживало их. Между тем причина для тревоги была — два крупных, видимо голодных, волка упорно преследовали стадо, утопая в снегу, преодолевая тяжелейшие подъемы, искусно прятаясь в складках местности.

Очередная островерхая гора, по южному склону которой шли бараны, обрывалась почти отвесным, сильно заснеженным обрывом. На подступах к нему на обширном, открытом всем ветрам взлобке снега было поменьше, его выдуло. И волки наконец решили, что удобный момент настал.

Разделившись, они с двух сторон бросились на утомленных животных. На мгновение стадо сбилось в кучу, а затем семь баранов стремительно кинулись к спасительной острой каменной гриве, что начиналась метрах в ста от них и круто уходила вверх. Два молодых чуть замешкались и, отделившись от стада, рванулись к краю обрыва. Волки последовали за ними, видимо надеясь настигнуть на открытом месте, рассчитывая на свое превосходство в скорости бега. Однако бараны не уступали хищникам. Вмиг пронеслись они по малоснежному плато и, почти не сбавляя скорости, ринулись вниз.

Поражала их способность использовать чуть заметные выступы и неровности. Осыпался и обваливался целыми пластами снег, а вместе с ним проваливались вниз на три-четыре метра и бараны. Отвесная крутизна не позволяла животным ни на мгновение задержаться. Малейшее промедление грозило падением и гибелью, а потому бараны продолжали головокружительный спуск, больше похожий на падение.

Но волков это не остановило. Вслед за баранами они устремились вниз, не только не усту-



пая, но, пожалуй, даже превосходя их в скорости спуска.

Бараны свалились на снежную подушку перевала и, увязая в глубоком снегу, напрягая все силы, устремились к противоположному склону. Панический страх гнал их, впереди манил каменный распадок, уходящий круто вверх, к бесснежным скалам, обещающим спасение.

Им предстояло пересечь полосу зарослей ольхового стланика, и они бросились вверх по узкой прогалине. Снег здесь оказался еще более рыхлым, но и тут бараны не замедлили движения.

Выбравшись на подушку перевала, волки разделились. Один на махах последовал влево за баранами, огибая кусты ольховника, а другой зашел справа, стремясь наперерез молодым рогачам. Небольшого редкого кустарника передний баран и пересекавший его путь волк

достигли одновременно. Не сбавляя скорости, волк, оказавшийся выше барана, прыгнул, вложив в трехметровый прыжок все силы. Лишь на полметра удалось в глубоком снегу отпрыгнуть барану в сторону, но этого оказалось достаточно, чтобы волк промахнулся. Пока он барахтался в сыпучем снегу, бараны вынеслись выше, за пределы кустов, и добрались до каменного распадка, опередив второго хищника.

Волки не оставили преследования, преимущество было теперь на стороне баранов.

Чем закончилась эта погоня, не удалось тогда за животными не удалось. Следы животных, уходящие круто вверх, сохранялись еще несколько дней, пока начавшийся снегопад и задувшая вскоре пурга все не заровняли и скрыли от глаз.

А. ОСТРОУМОВ



## ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ!

Штаб конкурса «Белая береза» называет лучших юннатов, приславших донесения о своих делах:

Юннаты средней школы пгт Микашевичи Брестской области; юннаты Копанцевской восьмилетней школы Воронежской области; юннаты средней школы № 30 города Чебоксары; юннаты Чорчанской начальной школы Грузинской ССР; учащие-

ся Ореховской средней школы Костромской области; юннаты кружка «Юный биолог» Мартовской средней школы ТАССР; кружок юннатов Дома пионеров Советского района г. Красноярск; зеленый патруль школы г. Зимогорье Ворошиловградской области; школьное лесничество Любимовской средней школы Приморского края; школьное лесничество «Кленок» Труслейской школы Ульяновской области; городская станция юных натуралистов города Комсомольска-на-Амуре; Краснодарская краевая станция юных натуралистов; станция юннатов «Яблонька» Красногвардейского района Ленинграда.



# ЧИТАТЕЛЬ— ЖУРНАЛ— ЧИТАТЕЛЬ

«Здравствуй, «Юный натуралист»! Решил вам написать...» — с этих, уже ставших традиционными, строк начинаются ваши письма, дорогие читатели, а писем редакция получает от вас все больше и больше. В минувшем году их было более двадцати пяти тысяч!

Из ваших весточек с мест мы узнали о новых юннатских делах, добрых и полезных. Особенно нас порадовали письма о подготовке и встрече 40-летия Великой Победы и XII Всемирного фестиваля молодежи и студентов. Как всегда, юннаты не были в стороне от забот страны: получали высокие урожаи, выращивали телят, кроликов, птицу, работали по заданию ученых. Ну а во время летних каникул в пионерских лагерях, как говорится, наедине с природой, сделали для себя немало радостных открытий. Это здорово!

Сейчас вместе со взрослыми многомиллионная армия юннатов готовит славные трудовые подарки предстоящему XXVII съезду КПСС.

Центральный Комитет Коммунистической партии Советского Союза в своем обращении к участникам VII Всероссийского слета ученических производственных бригад, состоявшегося минувшим летом в Саратове, призвал всех вас к научно-техническому творчеству, развитию опытнической и исследовательской работы. Ведь именно сегодняшним школьникам предстоит решать важнейшие проблемы преобразования села.

Радует нас, что публикации «Юного натуралиста» помогают вам на уроках биологии, в работе юннатских кружков, зеленых и голубых патрулей. По вашим просьбам журнал постоянно вводит новые разделы. Так, учитывая большой читательский интерес к редким, исчезающим растениям и животным, взятым под охрану государства, мы открыли рубрику «Страницы Красной книги». А с января начнет работать «Пост юннора». В нем будут печататься сообщения ребят о том, что происходит в их классе, школе, дружине. Нам бы хотелось, чтобы вы,

дорогие читатели, активнее включались в обсуждение наших статей, рассказов, очерков.

Круг ваших интересов расширяется из года в год. И это хорошо. Лена Заяц из Ленинграда просит рассказать в журнале об антилопах, а рязанскую школьницу Наташу Иванееву заинтересовала история русской тройки с ее неизменными заливистыми бубенцами. Маша Соловьева из Калининской области обращается в редакцию за консультацией по выращиванию деревьев — у юннатов мечта: озеленить свое село. Многие ребята стоят перед выбором: кем быть? Например, Ирину Шаповалову из Тобольска интересует профессия орнитолога, а Тамару Железнову из Кривого Рога — океанология. Ребята из Челябинской области спрашивают, как им организовать Клуб юных натуралистов. А крымскую школьницу Олю Петришину волнует: как создать в школе зеленый патруль? Как научить ребят любить природу, чтобы работа в патруле не была для них принудительной обязанностью, а стала бы важным, необходимым делом?

Редакция ведет обширную переписку с вами. В ней участвуют и научные консультанты. Люди опытные, знающие. Они внимательно читают ваши письма, отвечают на самые неожиданные вопросы. Но порой у нас вызывают недоумение письма, подобные письму Вани П., которому учитель биологии дал домашнее задание — описать северного оленя. Ване лень было копаться в литературе, и он решил школьное задание перепоручить редакции. Мы ему напомним, что шпаргалки редакция не высылает. Нас огорчают также и авторы писем, которые не хотят самостоятельно работать с книгой, наблюдать, то есть вести самую что ни на есть натуралистическую работу. А ведь эта работа таит массу интересных открытий, которыми вы щедро делитесь с нами.

Сегодняшние наши читатели... Это не просто любознательные, пытливые ребята, которым интересно все — от обычного мотылька до новейших научных откры-

тий. Вы хотите не только знать природу, но и быть добрыми ее защитниками. Позиция сторонних наблюдателей вам не по душе. Вы стремитесь решать уже сегодня, сейчас, у себя в далеком селе или большом городе, важные экологические проблемы.

Ирина Костромина из Коми АССР пишет: «Я часто хожу в лес, и мне больно смотреть на израненные деревья. Но мало жалеть, надо действовать! Но как? Помогите мне научиться охранять природу». Школьница из подмосковного Шелкова Наташа Н.: «Пишу тебе со слезами на глазах. Не удивляйся — на это есть причины. Совсем недавно рядом с нашей деревней была песчаная насыпь, небольшая рошица, где шумели березки, подрастали сосенки, за насыпью — луг. Он радовал нас полевыми цветами, среди которых встречались редкие, исчезающие растения. Рядом с лугом протекает Клязьма. Но в один «прекрасный» день приехал на луг трактор, и стал луг огородом. После второго появления трактора ничего не осталось от рошицы. Потом по насыпи прошелся экскаватор, прорыл канаву, искромсал деревья. Почему у нас в Шелкове только говорят об охране природы, а делают иначе? Может быть, я неправильно понимаю смысл Закона об охране окружающей среды?»

Природа. Мы стремимся к ней в свободные часы отдыха, ведь так приятно посидеть с удочкой на реке, приобрести по лесу, а иногда уединиться в самом укромном, заветном его уголке, где природа подарит тебе бесценные минуты покоя, тишины, чарующей красоты. Все мень-

ше остается таких вот заповедных, не тронутых человеком мест. Но от этого мы не стали бережнее относиться к природе. И в нашей почте нередки такие вот сообщения. Пишет Роман Бурковский из Житомирской области: «Страшно бывает зайти в лес после выходных дней. Повсюду — следы отдыха горе-туристов, так называемых «любителей природы». Горы мусора, остатки снеди, разбросанные консервные банки. А у нас растут редкие цветы, чудесные деревья. Так хочется, чтобы они украшали нашу землю».

Знакомая ситуация, не правда ли? Как правило, вернувшись из загородной поездки, мы взахлеб рассказываем о своих лесных трофеях: набрал корзину грибов, наловил рыбы, нарвал охапку цветов. И, согласитесь, не многие из нас могут сказать о себе: подкармливал птиц, организовал в парке субботник, посадил дерево. Как важно время от времени спросить себя, не вредит ли природе мое в ней пребывание и всегда ли приносите ей пользу наши добрые начинания.

Это письмо пришло к нам от Александра Золотарева из Томской области: «Вместо того чтобы беречь природу, мы, школьники, иногда беспощадно истребляем ее. Ведь на первый взгляд полезное дело делаем — собираем весной березовые почки, ценнейшее лекарственное сырье. Только после нашего похода в лес погибают сотни деревьев. Губят деревья из-за лени: не хочется, сидя на дереве или стоя под ним, аккуратно срывать почки. Легче срубить дерево, обломать ветки и удобно устроиться где-нибудь на пенке или дома в тепле. Я тоже пользовался



## ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ!

Победители конкурса «Родник-85»:

И. Габуллина (Томск) — рисунок «Салют, фестиваль!» (№ 11); Наташа Елистратова (Пензенская область) — рисунок «На морском дне» (№ 10); Катя Магагина (Саратов) — рисунок «Столовая синица» (№ 12); Наташа Слободчикова (Одесская область) — рисунок «Белка» (№ 2); Сергей Соловьев (Петропавловск-Камчатский) — рисунок «Медвежья рыбалка» (№ 3); Оля Сорокина (Горьковская область) — рисунок «Встреча» (№ 6); Эля Сухова (Краснодарский край) — ри-

сунк «Павлин» (№ 8); Ира Трошина (Астраханская область) — рисунок «Белый аист» (№ 5); Лена Ткачева (Иркутская область) — рисунок «Спешим домой» (№ 1); Фиряя Хайдарова (Татарская АССР) — рисунок «Аттракцион» (№ 4); Нина Чипышева (Челябинская область) — рисунок «Грибная пора» (№ 9); Лена Шаренко (Московская область) — рисунок «Пусть всегда будет мир!» (№ 7).

Поздравляя победителей конкурсов, мы благодарим всех ребят, которые приняли участие в них. Желаем всем больших успехов, интересных открытий. Ждем новых рисунков, фотографий, писем, рапортов, донесений.

Жюри конкурса «Родник»



этим варварским способом, пока не начал читать серьезные книги о лесе. Тогда я понял простые вещи: росла много лет береза, очищала воздух, радовала своим цветением. Я ее срубил, значит, нанес вред природе и, в конечном счете, людям, ведь дерево росло для всех. Дорогими для меня стали слова В. Флинта: «Земля принадлежит людям, и очень важно, может быть важнее всего, пробудить в каждом чувство ответственности за животный и растительный мир нашей планеты».

Сколько мы получаем таких вот разных и в то же время похожих писем из всех уголков нашей огромной страны! Авторы их объединяет одно — тревога за судьбу своей реки, озера, леса, роши, словом, за будущее своего родного края, где родился и живешь.

Тревожные сигналы с мест. Разумеется, редакция не остается равнодушной к ним. Каждое такое письмо направляется для принятия мер в соответствующие организации. Мы сообщаем авторам, что сделано на местах. Из ваших писем мы также знаем о том, как юннаты берегут природу, преумножают ее богатства. Да и журнал на эту тему дает немало публикаций. Тем не менее возникает порой вопрос, с которым обратились к журналу и ко всем вам ребята из кировоградской средней школы № 107: «Что мы, школьники, можем сделать конкретно для охраны природы? Откликнитесь, ребята, те, у кого есть, пусть хоть и небольшой, опыт природоохранной работы!»

Надеемся, что на коллективную просьбу кировоградцев отзоветесь вы, наши дорогие читатели. Расскажите о том, как работают ваши зеленые и голубые патрули, производственно-ученические бригады, школьные лесничества, как преодолеваете вы трудности, как сотрудничаете с пионерскими и комсомольскими организациями, шефскими предприятиями.

Очень разные ваши письма. Радостные и взволнованные, забавные и тревожные, но всегда неравнодушные. В них ваши «почему?», «как быть?», «хочу посоветовать», в них наша с вами, читатель, живая связь, заинтересованный творческий диалог. В новогоднем номере мы предлагаем вам «Анкету» журнала. Ждем вашего активного участия в большом читательском совете.

Л. САМСОНОВА

## НАПЕЧАТАНО В 1985 ГОДУ:

### ПЕРЕДОВЫЕ СТАТЬИ

Борин К. А. Именем хлеба, № 5.  
Быть планете молодой, № 6.  
Ковырялов Ю. Жемчужные зерна, № 10.  
Леса планеты, № 8.  
Лесин А. Земля России, № 11.  
Павличенко И. Труд, нужный обществу, № 9.  
Рахилин В. На семи холмах, № 7.  
Сыроечковский Е. К богатствам Севера, № 3.  
Твоя высота, № 1.  
Фурин С. Цвет жизни, цвет борьбы, № 4.  
Юность принимает эстафету, № 12.

### МОЯ РОДИНА — СССР

Дормидонтов Р. В краю высоких вдохновений, № 11.  
Житнев Д. Весна на Печоре, № 4.  
Клименко А. «Живые» острова, № 3.  
Константинов И. Летите, птицы, № 5.  
Краснощек Ю. В Кодах, № 2.  
Перегулов В. В Подмосковье, № 7.  
Пономарев И. По Хакасии, № 1.  
Пономарев И. Полюбись дерево, № 9.  
Рахилин В. Течет река Волга, № 12.  
Рогожкин А. У гейзеров, № 6.  
Супруненко В. Остановись у колодца, № 10.  
Чернышев В. В Заонежье, № 8.

### БЕЛАЯ БЕРЕЗА

№ 4, 8.

### ЛЕТОПИСЬ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ

Волкова Л. Парк под Ржевом, № 2.  
Федоровский Е. Парамуширский десант, № 8.

### КОЛОСОК

Абрамова Т. Овощи со школьной грядки, № 4.  
Александр Н. Станет краше, № 5.  
Алешкин Н. Гнезда «многоэтажки» для... рыб, № 7.  
Волкова Л. Надежные руки друзей, № 6.  
Яркое солнце Куляба, № 9.  
Дураков В. Хорошая традиция, № 1.  
Дунда К. Дорогой к свободе и миру, № 6.  
Иванов А. Сувениры к XII Всемирному, № 5.  
Князев В. В кружке, где нет вытесников, № 9.  
Ковшарь Н. В мир знаний и труда, № 10.  
Косов В. На фестивальной волне, № 1.  
Краснощек Ю. Начало биографии, № 9.  
Крюкова Е. Во имя мира. Живые обелиски, № 5.  
Куница Л. Клятва лесовода; Патруль в дозоре; Пионерские овощи, № 3.  
Максименко Т. Эстафета добрых дел, № 3.  
Мезенцева И. В селе Рогоши, № 1.  
Неский А. Страда в ливниной рубашке, № 2.  
Непомнящий И. Мечтатели! Нет, создатели! № 4.  
Николаев Н. В лесу под Магдебургом, № 1.  
Носов В. В День Победы, № 5.  
Плахотный Н. Пастушки и дорочки, № 6.  
Лесовички, № 11.  
Пономарев В. Юннаты в Сокольниках, № 7.  
Страшко Т. Юннаты к фестивалю, № 7.  
Шумилин В. Когда позовет дружба, № 4.  
Яновский С. Живая книга, № 8; На берегу... Белой Лошади, № 10; На Гагаринском поле, № 12.

### ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА

№ 1—12.

### ПОЭЗИЯ РОДНОЙ ПРИРОДЫ

Матковская С. Разноцветная земля, № 12.  
Рогачев П. У истоков мастерства, № 11.  
Рогожкин А. Северные мотивы, № 2.  
Усков В. Мир, окружающий нас, № 10.  
Чащарин В. Волшебное око камеры, № 5.

### ГАЛЕРЕЯ «ЮН»

Причудливый мир Андрея Марца, № 3.  
Богородская резьба, № 7.  
Деревянные звери племени бамбара, № 4.  
Жемчужные кораблики южных морей, № 2.  
Новинки с выставки, № 8.

### ОЧЕРКИ

Глебов В. Нужна собака-проводник, № 10.  
Граев Н. У истока Москвы-реки, № 7.  
Гузев В. В царстве Нептуну, № 1.  
Дормидонтов Р. На Ленинских горах, № 7.  
Есаулов В. Голубой день, № 9.  
Иванова Т. Цветы и улыбки фестиваля, № 7.  
Кацаев Ю. Великий охотник, № 6.  
Климов Ю., Варкан Е. Какого цвета глаза у калана, № 11.  
Клюмов С. Крылатка, № 12.  
Клюев В. Утверждать себя в добре, № 10.  
Князев В. Главная выставка страны, № 7.  
Краснощек Ю. Легкокрылые символы мира, № 7.  
Кузнецова И., Мысливцева Э. Оазис в степи, № 4.  
Макеев А. Друг животных, № 9.  
Николаев Н. Искры фестивального огня, № 11.  
Ольгина В. Волшебный сад, № 7.  
Песков В. Лесной человек, № 7.  
Рогожкин А. Когда идут лососи, № 3.  
Салом М. Следы на скале, № 12.  
Усков В. Рог Амальтеи, № 2.  
Федоровский Е. Ода русской земле, № 1.  
Фельстад С. Баобаб и... слоны, № 2.  
Фурин С. Завянут яблоки... № 11.

### НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

Акимушкин И. Животные играют, № 9.  
Александров А. В космических оражереях, № 10.  
Бабенко В. Птица-секретарь, № 10.  
Благосклонов К. Зачем птице гнездо, № 8.  
Воропаев Г. Голубое сокровище планеты, № 6.  
Гарбובה Л. Грибы-путешественники, № 8.  
Непомнящий Н. Крылатые енсорогги, № 8.  
Рахилин В. Закон на страже природы, № 11.  
Синадская В. Марикультура, № 3.  
Соколов В. На страже биосферы, № 5.  
Солдаткин Е. Жаркое из... соловья, № 2; Карлик среди муравьев, № 8.  
Сухов И. Живая эмблема, № 9.  
Федорина С. Скалистый петушок, № 1.  
Федоров В. Краб-исполни, № 3.

### ЛИСТЯ БРЕМА

Гражданкина А. Кречетка, № 4; Кеклик, № 12.  
Животночки В. Встречи с тигром, № 3.  
Кучеренко С. Сазан, № 5; Амур и толстолоб, № 11.  
Кусто Жак-Ив, Паккале И. Рыцари неба, № 6.  
Рожнов С. Современник динозавров, № 10.  
Синадская В. Племя длинноухих, № 1.  
Стыжковская Л. Чайки над крышами, № 7.

### СТО ДРУЗЕЙ СТА МАСТЕР

Семенов С. Воспитание верности, № 9.

### В СТРАНЕ ОТКРЫТИЙ

Заворотов В. Городское дерево, № 8.  
Зорин А. Белки в барханах, № 2.  
Кейсер Л. Биометод — что это такое? № 4.  
Сергеев Б. Собеседник — шимпанзе, № 1.  
Шумова Т. Витамины для поросот, № 12.

### НИВА ЗОЛОТАЯ

Ковырялов Ю. Фундамент урожая, № 4.

### ЖИВЫЕ РЕДКОСТИ

Калашников А. Австралийское чудо, № 6.  
Сухая С. Вомбат, № 1.

### ВСТРЕЧА С НЕОБЫЧНЫМ

Захаров Л. Какapo, № 4.  
Сухая С. Рыба-попугай, № 1.

### ЖИВОТНЫЕ И РАСТЕНИЯ В ГОРОДЕ

Авилова К. Пернатые соседи, № 7.  
Рахилин В. Наши новые соседи, № 1.  
Семаго Л. Новосел с верхних этажей, № 5.

### СТРАНИЦЫ КРАСНОЙ КНИГИ

Бабенко В. Рыбный филин, № 3.  
Танасийчук В. По следам тасманийского волка, № 6.  
Шумова Т. Обязаны сберечь, № 2.

### ЗА СТЕКЛЯННЫМ БЕРЕГОМ

Ванюшин И. «Зебры» в аквариуме, № 2.  
Махлин М. Земноводные наоборот, № 9.  
Михайловский И. Тля поранится малькам, № 2.

### УГОЛОК КРОЛИКОВОДА

Санина В. Запах сена, № 6; Лучшие из лучших, № 9.

### СОВЕТЫ

Иванова В. О пеларгонии, № 5.  
Папорков М. Цветочная радуга, № 5.  
Пономарев В. Ирисы, № 4; Вырасти из черенка, № 5.  
Синадская В. Букет здоровья, № 5; Целебные клады леса, № 8.  
Соболев А. Чудо-малина, № 8.  
Черненко Е. Витамины на дереве, № 8.  
Чернышев Н. Рыбина бузинолистная, № 3.

### ОКАЗЫВАЕТСЯ

№ 1—10, 12.

### КЛУБ ПОЧЕМУЧЕК

№ 1—12.

### ДЕЛАЯ САМ

№ 1—12.

### ЗЕЛЕНЫЙ МИР

Солдаткин Е. Цветок-пират, № 11.

### ЗАПИСКИ НАТУРАЛИСТА

Аксенов И. Отец с войны вернулся, № 2.  
Астафьев В. Лесобазары. Затесы. Сильный колос, № 1.  
Балаев Н. Неразумные, № 3.  
Барков А. Звуки флейты в березах, № 8.  
Бейдер И. Артисты «Будильника», № 11.  
Гаранжин В. Коляшек в траве, № 4.  
Говорушко Н. Найда, № 5.  
Даниленко М. Скоро зацветет ручей, № 4.  
Даррелл Д. Доместные звери-нец, № 9.  
Зубьяков Н. Верность, № 5.  
Зуев Д. Сердце лета, № 7.  
Камалов Ф. Ветер с юга, № 4.  
Клюев В. «Поляна бабы-яги». Песни гор, № 5.  
Кручко В. Утро песчаного бугра, № 4.  
Хвост Сулеймана, № 11.  
Марков В. За глухариной песней, № 4.  
Нагибин Ю. Замолчавшая весна. Комаров, № 10.  
Осипчук Я. Мосальский бор, № 2.  
Островский А. Плутица. Нештатный сторож, № 12.  
Остроумов А. Выручил, № 3.  
Прыжок, № 12.  
Рахилин В. Поселый барометр. На рыбалке, № 3.  
Росин А. Удар! Еще удар! № 11.  
Рябинин Б. Березка в щеле, № 12.  
Сабинин В. Цветы из огня, № 2.  
Севастьянов А. Домик в лесу, № 6.  
Соколов А. Кузя, № 4.  
Суханов Я. Семеновы тополя, № 2.  
Чернов Ю. Глухозимье, № 2.  
Чернышев В. Пелапояд, № 3.



«СТОЛОВАЯ СИНИЦА».

Катя МАГАГИНА,  
г. Саратов

**В ЭТОМ НОМЕРЕ:**

Юность принимает эстафету	1	Клуб Почемучек	20
Колосок	2	М. Салоп. Следы на скале	27
В. Рахилин. Течет река Волга	8	Т. Шумова. Витамины для поросят	29
С. Митковская. Разноцветная земля	12	А. Гражданкина. Кеклик	32
Оказывается	15	С. Клаумов. Крылатка	34
Лесная газета	16	Записки натуралиста	39
		Л. Самсонова. Читатель — журнал — читатель	44
		Напечатано в 1985 году	46

**НАША ОБЛОЖКА:**

На первой странице — «Снеговик и сойка»; на второй — на конкурсе юных дояров VII Всероссийского съезда ученических производственных бригад (фото В. Ускова); на четвертой — коккер-спаниель.

В номере использованы фото из журналов: «La vie des bêtes», «Das Tier», «National geographic».

Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

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

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

Художественный редактор М. Е. Федоровская  
Технический редактор О. И. Бойко

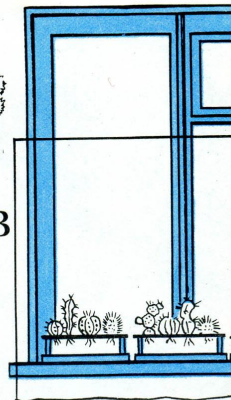
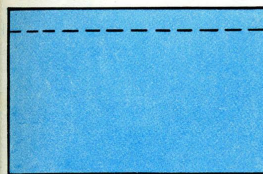
Рукописи и фото не возвращаются

Сдано в набор 30.09.85. Подписано в печать 31.10.85. А00946. Формат 70×100<sup>1/16</sup>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3.9. Усл. кр.-отт. 16,9. Уч.-изд. л. 5.1. Тираж 3 200 000 экз. Заказ 1848. Цена 25 коп.

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

НАШ АДРЕС:

Телефоны: 285-88-03  
285-89-67



## ЛЮБИТЕЛЯМ КАКТУСОВ

Нет ничего более радостного для кактусиста, чем вырастить здоровые кактусы из семян и дождаться их цветения.

Самое лучшее время для посева — это ранняя весна, тогда к зиме растения подрастут и окрепнут. Обязательным условием для прорастания семян и развития сеянцев являются тепло и свет.

Коробочки с посаженными семенами удобно разместить в специальных посевных кассетах-подносах (рис. 2). Они могут быть изготовлены из листового алюминия или пластмассы. Размеры кассеты произвольные.

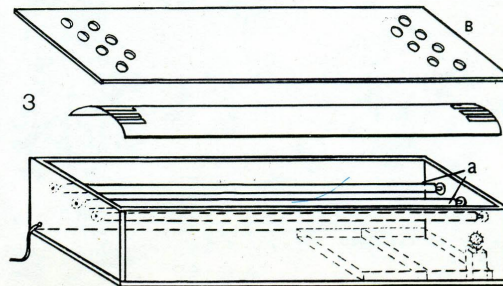
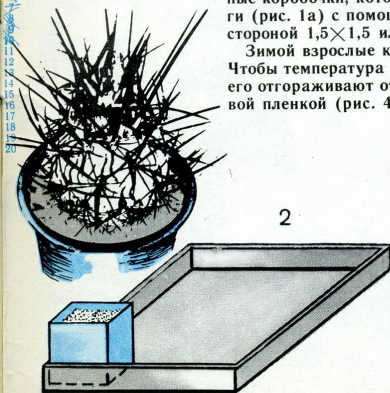
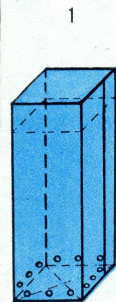
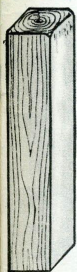
После посева поверхность земли опрыскивают и ставят коробочки в посевную кассету. На дно ее насыпают слой песка, который поливают, не давая высыхать, для обеспечения высокой влажности воздуха. Кассету накрывают стеклом или полиэтиленовой пленкой и ставят на хорошо освещенное место, но не на солнце. Для проветривания необходимо несколько раз в сутки снимать стекло или пленку. Оптимальная температура для хорошей всхожести семян — 20—25° днем и не ниже 18° ночью.

Для подращивания сеянцев можно использовать комнатную тепличку (рис. 3). Размеры такой теплички зависят от размеров подоконника. В тепличке с шириной основания 25—30 см и высотой 30—35 см достаточно использовать три люминесцентные лампы (рис. 3а) мощностью 30—40 Вт. Расстояние между лампами не должно превышать 5 см, а расстояние от ламп до сеянцев должно быть 3—6 см. Над лампами нужно поставить экран-отражатель (рис. 3б). Для изготовления отражателя используют жест, листовый алюминий, фанеру, пластик, картон или плотную бумагу. Экран не должен закрывать конца ламп. Готовую пластину покрывают плотным слоем смеси, отражающей свет.

В такой тепличке нужно предусмотреть удобный доступ к растениям, поэтому крышку (рис. 3в) лучше делать съемной.

Когда сеянцы подрастут, их высаживают в более просторные коробочки, которые легко изготовить из плотной фольги (рис. 1а) с помощью деревянного брусочка (рис. 1б) со стороны 1,5×1,5 или 2×2 см, но не более (рис. 1).

Зимой взрослые кактусы устанавливают на подоконнике. Чтобы температура на подоконнике была не очень высокой, его отгораживают от комнаты оргстеклом или полиэтиленовой пленкой (рис. 4).



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