



Юный  
Натуралист 1982 8





60  
лет  
СССР

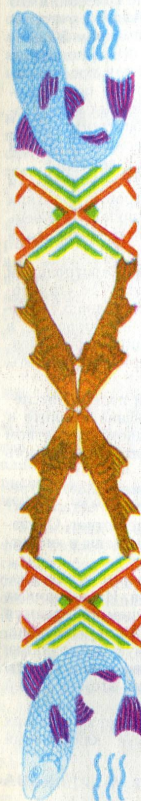
Есть на советской земле край, который называют солнечным, янтарным.

Эстония, Литва, Латвия...

На весь свет знамениты промышленные предприятия трех Прибалтийских республик. Высоко ценится радиоаппаратура с рижской маркой ВЭФ. Любой дом может украсить рижская мебель. Поднялись на эстонской, литовской, латвийской земле заводы, выпускающие станки и машины, — в самых дальних уголках нашей страны и далеко за ее пределами встретишь сегодня продукцию, сошедшую с прибалтийских конвейеров. Промышленность, наука, сельское хозяйство... Всем богаты сегодня три республики, все, за что берутся умелые руки, спорится сегодня под янтарным прибалтийским солнцем.

В одном строю со взрослыми трудятся сегодня пионеры страны. Это хорошо показывают работы школьников, представленные недавно в Вильнюсе на Всесоюзной неделе науки, техники и производства для детей и юношества, посвященной 60-летию Советского Союза и 60-летию пионерской организации имени В. И. Ленина. Широки и разнообразны интересы ребят, уже на школьной скамье их отличает зоркий, хозяйский взгляд, желание помочь взрослым, принести пользу своей стране.

«Цените и сохраняйте все, что дает вам Советское государство, растите трудолюбивыми, умелыми и бережливыми хозяевами страны. Готовьте себя к этому за школьной партией, в техническом кружке, на опытном поле, в активной общественной работе» — эти замечательные слова Генерального секретаря ЦК КПСС, Председателя Президиума Верховного Совета СССР товарища Леонида Ильича Брежнева, обращенные к пионерии страны в славный день ее шестидесятилетия, должны стать программой действия для каждого из вас. Обо всем этом горячо и проникновенно говорилось на XIX съезде ВЛКСМ. Хорошо учиться, честно трудиться на земле, быть достойными заветов отцов — таков закон жизни всех советских пионеров и школьников.



Юный  
Натуралист 1982 8

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



# КОЛОСОК

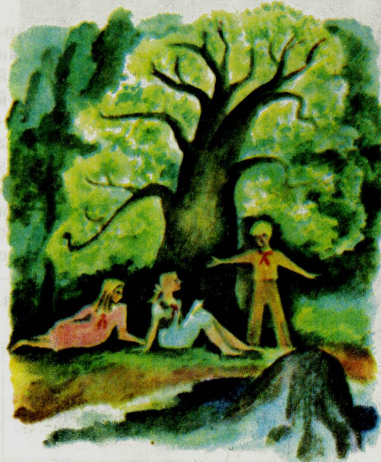
## Ягодное новоселье

Первая премия на Всесоюзной неделе науки, техники и производства присуждена исследованию семиклассника Алдиса Паберзиса «Биологическая и экономическая характеристика плантаций дикорастущей клюквы Балвского района Латвийской ССР». Под таким строгим научным названием была описана интересная работа по выращиванию клюквы... на грядах. А как это сделать?

В Латвии много дикорастущих ягодников, а клюква самая распространенная. Но вот условия ее жизни, свойства и урожайность пока мало исследованы.

Алдис Паберзис собрал материалы обо всех клюквенниках своего района. Так была получена подробная биологическая и ботаническая характеристика растения. Но главное было не только в том, чтобы узнать про клюкву все-все, но и в том, чтобы найти самые крупноплодные виды растения — перспективные для разведения.

По совету инженеров леспроектирования и лесников для селекции Алдис выбрал три болотноклюквенника. Исследования проводились по методике профессора кафедры плодоводства Латвийской сельскохозяйственной академии



И. Гронского. Он поручил семикласснику (работой его руководила учительница биологии Д. Александрова) выяснить оптимальный уровень грунтовых вод, влияние колебаний его на рост черенков. Для опытов Алдис с учительницей подготовили сосуды диаметром 50 сантиметров, глубиной 15, 30 и 40 сантиметров с отверстиями в дне. По ним вода просачивалась внутрь: так в каждом сосуде поддерживался заданный уровень «грунтовых вод». Сосуды наполнили перегноем болотного торфа, уплотнили его, а сверху насыпали речной песок, чтобы задержать всходы сорняков.

Из собранных стебельков клюквы нарежали черенки длиной 6—7 сантиметров и посадили по 400 штук на каждое «поле». Уровень «грунтовых вод» в сосудах поддерживали разным — 5, 20 и 30 сантиметров.

Через месяц произвели первый контрольный осмотр саженцев. В тех сосудах, где «грунтовая вода» поддерживалась на уровне 5 сантиметров, от растений черенки не проросли, в остальных образовались хорошие корни. Позже провели повторную проверку. Результаты прекрасные.

Очень важными оказались и полевые исследования Алдиса. Было подсчитано, сколько в среднем ягод вырастает на одном квадратном метре. Это позволило определить урожайность клюквы на гектаре болота.

А почему на одном и том же болоте встречаются ягоды намного крупнее остальных? На этот вопрос тоже был найден ответ. Оказалось, что это зависит от состава воды и кислотности почвы.

По величине, цвету, весу, форме ягоды разделили клюкву на шесть видов. Из собранных ягод получили семена: в будущем попытаются размножить клюкву посевом. Алдис Паберзис, кроме того, составил подробную инструкцию, как обеспечить безопасность во время работы на болоте, и рассказывал об этом в своей школе.

...Ребята уверены: скоро взойдет на грядах пришкольного участка первый клюквенный урожай.

Т. МЕРЕНКОВА

## Исследователи

Для семиклассников Ортана Алдиса и Норманда Кожуса нет приятнее занятия, чем целыми днями пропадать на делянке, засеянной картофелем, и собирать тлю. Другие бы на их месте, наверное, предпочли бы искупать-

ся в Даугаве в жаркий летний день или просто погонять в футбол. Эти же через каждые два дня приходят на делянки. Их задача — снять пробы, произвести замеры и все аккуратно записать.

Такое пристрастие ребят к исследованиям никого в этой школе не удивляет. Как-то само собой сложилось, что почти все учащиеся средней школы № 1 в поселке Скривери занимаются исследовательской работой. Так уж повелось, что школа связана со многими научными институтами. На базе Скриверского опытного хозяйства каждый год работает ученческая производственная бригада, юные цветоводы выращивают по две тысячи саженцев для озеленения поселка.

Ортан и Норманд не первые, кто занялся изучением динамики лёта тли — распространителя вирусных заболеваний картофеля. Так официально называется то, что они делают под руководством и по поручению научных сотрудников Сельскохозяйственной академии Латвийской ССР. Работы ведутся уже в течение 12 лет. И трудно сейчас сказать, сколько ребят постигли на этих делянках азы черновой научной работы. Ведь полевые исследования всегда самая трудоемкая и однообразная часть разработки любой научной темы. По отчетам ребят, графикам, которые они составляют, ученые могут сделать обобщения, выводы и давать рекомендации.

За эти годы и сами ребята сделали маленькие открытия. Например, они установили, что в дождливое лето тли меньше, в сухое — больше, а в жаркое — больше, чем в прохладное. А когда наложили результаты проб на план местности, вышло, что на делянках, расположенных близко от леса или болота, тли меньше, чем в открытом поле.

Урожайность зараженного вирусом картофеля падает почти на треть. В этом ребята смогли убедиться на своих делянках. Откуда берутся эти недуги? Отчасти на этот вопрос ответила случайность. Сарма Витоления и Чита Пудрике как-то закрыли несколько кустов полиэтиленовой пленкой. Картофель не болел. Значит, вирусы прилетали вместе с тлей. Но нельзя же закрыть все картофельное поле. И не все сорта можно заменить на более стойкие к заболеваниям.

Тут и вспомнили исследователи о работе с тлей. Как и ожидали, на делянках около болота сорт болел меньше. И, что особенно интересно и важно, школьники установили, что после двух-трех лет такого «тепличного» выращивания у сорта вырабатывается иммунитет к заболеваниям.

Но только на бумаге все выглядит складно и быстро. На это потрачены годы и труд не одного поколения школьников. Каждую осень в Скривери по древнему обычаю устраивается праздник урожая. И ребята по праву принимают в нем участие.

## Сорочьи секреты

На многих фотографиях Андрес Кизтсер показан вместе с сороками. Тех, которые смело разгуливают по двору, он вырастил дома. А в окрестностях Хьятеместе — это поселок в четырех десятках километров от Пярну, — кажется, не осталось ни одной, которой он не знал бы «в лицо». В Эстонии вообще очень любят птиц, и во многих кружках и на станциях юных натуралистов ведутся орнитологические наблюдения, а весной ребята кольцуют птиц. Поначалу занимался этим и Андрес. И увлекся сороками. Почему сороками?

Он считает, что из птиц — близких спутников человека — жизнь сороки остается наиболее загадочной. Казалось бы, нет ничего проще — вести наблюдения за сорокой, ведь она постоянно на виду. Но птица так осторожна, что, несмотря на отдельные наблюдения натуралистов, во многом ее жизнь остается таинственной.

Поначалу, как и полагается, Андрес проштудировал массу литературы. И чем больше читал, тем больше возникало вопросов, на которые хотелось дать ответ. Где гнездятся сороки, какие у них гнезда, насколько близко они подступают к жилищу человека, как далеко отстоят друг от друга, что сороки питаются, когда корма много, что делают, когда его не хватает, чем выкармливают птенцов, когда приступают к строительству гнезда, чем отличаются повадки старых птиц от молодых?

Руководили его работой сотрудники Таллинского зоопарка Селпе Хеля и Раясте Тит, помогали молодой ученый Ако Левитс и препода-



даватель пярнуской станции юннатов Тойметт Хелия.

У всех весна начинается по-разному и в разное время. У Андреся же она начинается с того момента, как сороки начинают строить гнезда, в марте. Примостившись где-нибудь в укромном месте, он наблюдает, как пара сорок строит новое гнездо. Материал птицы часто заимствуют из старых, полуразрушенных гнезд, потому и новые начинают строить часто где-то неподалеку. Бывает и так, что сороки возвращаются на свои старые места. Тогда начинается «ремонт», и гнезда увеличиваются почти вдвое.

Сорока — птица очень пугливая. Поэтому, когда на деревьях нет еще листьев и гнездо заметно с большого расстояния, она строит его рано утром и к 10 часам уже заканчивает работу. Тогда днем оно выглядит как будто заброшенным. Строительство продолжается около двух недель. Когда же деревья покрывает густая листва, гнезда становятся совсем незаметными. Андреас зарисовывает форму яиц, делает замеры, считает их количество. В ранних кладках обычно от пяти до восьми яиц, в поздних — от двух до пяти. Часто в одном гнезде он видел яйца разного размера — последние были мельче.

Следующий этап наблюдений — это выкармливание птенцов. Теперь характер птиц меняется. Они смелее: даже когда Андреас подбирался совсем близко к гнезду и птицы его замечали, они оставались на месте.

Много интересного научился видеть Андреас. Притаится где-нибудь поблизости и сидит часами, не шелохнувшись. В сильный бинокль хорошо видны все события сорочьей жизни. Сколько времени требуют такие кропотливые наблюдения? Много. Андреас ведет их постоянно в течение каникул. Поэтому он и узнал многое из жизни птицы, которая, хотя и на виду, просто так своих секретов не выдает.

## Дюны Куршской косы

Песчаные дюны Куршской косы — место безлюдное. Летом здесь работают только специалисты, юннаты, выезжающие сюда в экспедиции, и учащиеся школы № 1 города Клайпеды. С ними всегда их учитель, преподаватель биологии Бенедиктас Гайжаускас. Дюны сползают в море. И как только был принят проект их охраны, учащиеся школы решили принять участие в его выполнении.

— Если молодой человек начинает думать над тем, что он делает, — считает учитель, — он уже может решать «взрослые» задачи. Вопрос охраны природы никогда еще не стоял так остро, как сейчас. И неважно, кем станет выпускник школы в будущем, так или иначе этот вопрос коснется и его. Нужно сделать так, чтобы он стал биологом в душе. Однако этого нельзя достичь, сидя в кабинете. Можно

только «погрузить» его в природу, то есть дать ему ответственное нужное дело, чтобы он не был просто созерцателем, а, выполняя его, стал активным и чутким исследователем, понял взаимосвязи окружающего мира.

Наверное, для многих учеников Гайжаускаса такое активное «погружение» в природу начинается со школьного музея биологии. Точнее, то, что тут зовут музеем, в полном смысле слова музеем не назовешь. Это небольшой живой уголок, в котором живет и маленькая обезьянка Джекки. В холодную осеннюю погоду стоит только зазеваться, и она уже удрала погулять в школьный мини-дендрарий. Это небольшая теплица, в которой ребята ставят различные опыты с декоративными растениями. Это необычные наглядные пособия, над которыми работают и сами ребята.

Музей этот создан многолетним трудом Гайжаускаса и его учеников. Казалось бы, тут есть все или почти все для занятий. Но спроси преподавателя, о чем он мечтает, и он ответит:

— Создать настоящую базу для занятий.

В школе давно работает свое научное общество учащихся. Учителя выступают в нем только в роли консультантов. А в научный совет наравне с ними входят и ученики. Каждый член общества берет себе тему для работы. Условие ставится такое: нельзя ограничиваться изложением литературы, нужно вести самостоятельные исследования. Тут занимаются всем — от агрохимических опытов с декоративными растениями до кольцевания пернатых и проблемы охраны птиц города.



Куршский залив и коса — место, которое ребята, если можно так сказать, взяли под покровительство. Они не только участвуют в охране уникальных дюн, они изучают загрязненность вод, оберегают водоплавающих птиц, наблюдают за редкими растениями.

Т. СУРИКОВА

## Розитас — это роза

Поселок наш неподалеку от Риги, маленький, но известный. Известность ему принесли сероводородные источники. И летом к нам съезжаются сотни курортников. А еще одну достопримечательность создали недавно школьники.

Много раз мы слышали, что поблизости, на территории Балдонского лесничества, есть старый заросший дендрарий. А потом познакомилась и с хозяйкой, Марией Галенице. Заложил дендрарий ее муж, известный в республике ученый, заслуженный деятель науки Латвийской ССР, профессор Паул Галениекс. Это было в тридцатые годы. Назвали дендрарий «Розитас»; в переводе с латышского языка это «роза». Здесь была уникальная коллекция диких видов этого растения, около пятидесяти.

Мария Галенице нас радушно встретила, рассказала о самом парке, дала список растений. Потом мы долго ходили по дому, смотрели коллекции и книги Паула Галениекса. Да и сама Мария Галенице была выдающимся ученым. Всю жизнь она посвятила изучению болот Латвии и была первой, кто заложил основы знаний о них, дал системное описание.

Хозяйке «Розитас» было около восьмидесяти лет, сама она уже не могла ухаживать за растениями. Мы решили привести дендрарий в порядок.

Поначалу почти невозможно было даже определить границы парка. Он настолько зарос, что скорее напоминал засохшие тропические джунгли. А половина территории была затоплена — засорились водосточные каналы. Ценные породы деревьев и кустарников — их тут первоначально было около сотни — находились на грани гибели.

Восстановление шло несколько лет. Целыми классами вместе с учителями мы выезжали на субботники. Занимались прежде всего «черной» работой: вырубали кустарник, жгли листья и сухую траву, расчищали водосточные каналы и пространство около растений, ставили таблички. Их мы заготовили заранее на уроках труда по списку Марии Галенице. В первый год удалось расчистить только четверть территории парка, около гектара.



Многие из ребят, начинавших работу в дендрарии, теперь уже закончили школу. А дела по-прежнему хватает. Недавно мы расчистили аллею орешников, заложившую Паулом Галениексом. В честь 110-й годовщины со дня рождения В. И. Ленина высадили 70 деревьев и кустарников. Продолжаем сбор материалов о жизни двух ученых.

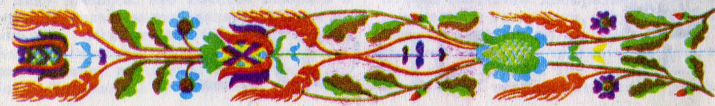
Теперь мы считаем себя учениками Марии Галенице. История, которая кажется такой далекой в учебниках, вдруг ожила в «Розитас». Это и научило нас внимательно присматриваться к окружающему, и к своему поселку Балдоне в первую очередь. Мы составили план микрорайона, нанесли на него все дороги, промышленные предприятия, интересные природные, геологические и археологические объекты, поставили таблички около деревьев — памятников природы. Ухаживаем за парком поселка. Мы узнали, что оказывается, у нас в Балдоне растет единственный в Латвии китайский тополь.

На последнем республиканском конкурсе «Природа нам — мы природе» наша Балдонская средняя школа заняла первое место. А в дендрарии «Розитас» теперь, как и пятьдесят лет назад, распускаются летом розы.

Сергейс ЖАРС

Балдонская средняя школа Латвийской ССР

Рис. С. Аристакесовой и О. Маковской





Зеленый  
МИР

## ТОПОЛЬ

С тополем у меня связаны самые ранние воспоминания детства. Переулочек, где мы жили, был засажен тополями. В начале июня зарождалась снежная метель. Светлый пух носился в воздухе. Казалось, во всех дворах одновременно распорол перины. Пух вихрился у ног, парил у окон, бросался под колеса «эмок».

Из всех лесных деревьев тополь, пожалуй, самый домашний.

Он ближе всех подошел к нашему дому, к улице, породнился с дворами, аллеями, детскими площадками. Он уверенно обрел постоянную городскую прописку со всем своим многочисленным семейством. Ведь в роду тополя более ста видов.

Шагая от одного географического пояса к другому, тополь меняет свою зеленую шапку, переодевается в разные наряды. В одних местах кора у него морщинистая, заскорузлая, а головной убор ни дать ни взять деревенский треух. В других краях у тополя шапка высокая, удлинённая, похожая на колпак древнего звездочета. А есть тополя, у которых крона напоминает этакую шатер из сказки; он укрывает ствол наполовину. Осина же — тополь дрожащий — спеленута зеленой одежкой, шапка в сплошных прорехах.

Близкие родичи, а так непохожи друг на друга.

Почки мелкие, неклеящие. Молодые листья опушены, у них матовый оттенок. Их трех- или пятилопастная пластинка словно вырезана из замши. Тычинки светло-пурпуровые. Мужские сережки раза в два короче женских. Но вот дерево повзрослело, и листья изменили внешний вид — одна сторона блестящая, отлакированная блеском утренней росы, а вторая сторона матовая. Это тополь белый, или серебристый. Дерево первой величины, так ученые почтительно нарекают деревья, которые хотят скорее до облаков дорости.

Был я как-то в усадьбе Иевлево-Знаменское под Москвой. В долине реки Клязьмы раскинулся поразительной красоты старинный парк. Там есть двенадцать чудо-дубов: высота двадцать семь метров, диаметр ствола таков, что двум дюжим молодцам не хватить. Вообще здесь все деревья роста гвардейского, стати богатырской, точно включились они в соревнование, кто скорее до облаков достанет. И соперничество длится долгие-долгие годы. Кто же оказался победителем? Тополь белый. Он выше всех, его рост — тридцать метров, а ствол такой мощи, что диву даешься. Его хочется выбрать в друзья. Предлагаем это сделать ребятам из школьного лесничества Солнечногорского района Московской области, где находится парк. Возьмите его в свои руки — он ждет заботы. Хорошо бы тут очистить пруд, по-

садить деревья в поредевших аллеях, убрать заросли. Тогда и наш тополь белый дольше сохранится, будет радовать своим видом многих людей.

Тополь белый. В самом созвучии этих слов мягкость, протяжное «л» дает ощущение покоя, легкости, невесомости тополиного пуха. А вот дерево из того же рода — осокорь. Режущее слово, острое, секира, а не слово.

Осокорь встретишь везде. Но особенно он тяготеет к поймам Волги, Днепра, Дона, Северной Двины, Кубани, Терека. Не подумайте, что осокорь исключительно европейец. Нет, его можно увидеть и по Оби, и по Енисею, он доходит до предгорий Саян.

Это дерево торопится жить. Это едва ли не самая большая торопыга во всем тополином роде. В двадцать пять лет оно порою достигает высоты в двадцать пять метров, намного опережая тополь белый.

Осокорь, он же черный тополь, дерево высокое, и все же мы попытаемся разглядеть его поподробнее зорким взглядом начинающих ботаников. Вот что прежде всего бросится в глаза. У тополя белого почки неклеящие, а тут клейкие. Там кругловатые, тут более заостренные. Тополь белый цветет почти одновременно с распусканьем листьев, а осокорь и тут нетерпение проявляет: раньше расцветает, чем листья распускаются. И семена раньше опадают. Какой формы листья? Простого ответа не дашь: есть треугольные, ромбические, а есть и округлые. Можно сказать, вся геометрия представлена.

Есть кое-какие различия и в «характерах». Тополь белый любит почву плодородную, осокорь же не столь разборчив. Он совсем не капризен: возьмется на суглинках, на наносных песках, на тяжелых глинах. Вот только торфяные болота не любит, вообще излишняя сырость ему не нравится. Но стоит осушить болото — и он тут как тут. Встанет крепко, устойчиво, боковыми длинными корнями вцепится в землю. Не случайно, между прочим, он считается одним из лучших почвоукрепляющих деревьев.

На Дальнем Востоке я познакомился с тополем Максимовича. Это дерево как-то сразу выделяется в лесу своей светлой корой, побег у него бархатистые, мягкие, как лапки котенка. Листья в красных прожилках, похожи на сердечко.

Однажды мы трое суток плыли на катере по реке Камчатке. Добирались до небольшого поселка в устье реки, оттуда на самолете должны были лететь на север. Плыли, плыли и вот справа по течению увидели заросшую лесом отмель. Тут переночевали. Расположились под невысокими деревьями с

темно-зелеными плотными листьями. Набегал ветерок. Листва зашелестела.

— Что за дерево? — спросил я у спутника. — Что-то знакомое, а не пойму.

— Тополь печальный. Камчатская порода. Устойчивая, морозов не боится.

Позже узнал: тополь темнолистный, или печальный, исконный камчадал и еще сибирик. Забрался вместе с хвойной тайгой в такие суровые места, где мороз не привык шутки шутить. Как далеко он ушел от своих южных родственников — тополя туркестанского, тополя пирамидального, от европейских собратьев — осокоря и тополя белого!

У меня просто нет возможности рассказать о тополе бальзамическом, тополе лавристом, тополе Симона, тополе душистом, тополе Болле. И все же нельзя не сказать о тополе дрожащем, привычной осине, горделивой соседке наших лесов, как ее называют в народе. Я хочу защитить осину. Есть люди, которые считают ее никчемным, зрящим деревом: ни красоты, ни пользы. Срубишь дерево, а сердцевина ствола вся гнилая. В старину даже песня такая распевалась: «Осина ты, осина, проклятая лесина, ни жару, ни пару, ни угля к самовару». Неправда, что осины внутри все, как одна, гнилые. У большинства осин чудесная древесина и она легко поддается обработке. Недаром в прошлые времена крестьяне из осиновых досок сооружали полати, делали срубы колодцев и погребов. А возьмите хохломские знаменитые чашки, ковши, кувшины, блюда — диво дивное! Из осины сделаны. Вот тебе и «проклятая лесина».

А кроме того, осина по-своему красива. Этим деревом можно не только любоваться, его можно слушать. Черешок листа у осины длиннее, чем у ее сородичей. Всякое колебание воздуха, будь даже это едва ощутимый ветерок, осина воспринимает чутко: жесткие и довольно тяжеловатые листья начинают беспокойно дрожать. Каждый лист полон трепетного, я бы сказал, жестяного шороха. Вот отчего и говорят: дрожит, как осинный лист.

Цветет осина ранней весной, раньше чем листья распускаются. Дней через двадцать — двадцать пять после того, как созреют семена в женских сережках, раскрываются коробочки. Положите на ладонь семечко осины — у него форма бокальчика с хохломком, сотканым из шелковистых тончайших волосков. В почве оно долго не залеживается, уже через восемь-десять часов начинает прорастать. До тридцати лет осина растет очень быстро. К этой поре, как говорят лесоводы, она достигает возраста возмужалости.

У осины много врагов. Первый среди них гриб ложный трутовик. Вы его, наверное, не раз видели на стволе дерева. Это такие наросты, похожие на копыта. От трутови-

ков и все беды: сердцевинная гниль пока еще преследует осину. В наше время лесоводы-селекционеры стараются получить более стойкие формы осины. Профессор А. С. Яблоков скрестил осину с белым и пирамидальным тополем. И те отдали своей «дрожащей сестре» здоровье и крепость. Гибриды получились весьма ценными.

Следует сказать, что в среде лесоводов наибольшей настойчивостью в селекционной работе отличаются тополеведы. Тополя быстро растут, урожай древесины можно получить гораздо скорее, чем от других пород. Ничего не поделаешь: древесина нужна строителям, целлюлозно-бумажным заводам, мебельщикам. Жди, пока подрастут такие тихоходы, как ель, лиственница, дуб. Век надо ждать, пока получишь урожай древесины. А тополь может вымахать ростом с дом в одно-два десятилетия. Вот ученые и стараются вывести все новые и новые сорта тополей, которые бы чувствовали себя привычно в любом уголке нашей Родины.

Еще задолго до войны ленинградские селекционеры скрестили тополь канадский с тополем душистым. В расчет вот что брали: у одного древесина твердая, чистая. И рост превосходный. А у другого свои преимущества: семена лучше всходят, к климату не столь требовательны. Родилась на свет новая гибридная семья. Фамилия у нее не было — только номер 13/8. Высадили сеянцы, стали наблюдать за их ростом. Уже в первый год деревца выросли на полметра, а в три года — на три метра поднялись. В шесть лет наш тополек из семейства 13/8 достиг высоты четырехэтажного дома. Сосне для этого понадобилось бы не менее четверти века.

Дерево, от которого можно брать самые лучшие семена и черенки, называется элитным. Во время ленинградской блокады элитный тополь был уничтожен снарядом. К счастью, история тополиного семейства под номером 13/8 на этом не кончилась. Мужественные лесоводы, которые оставались в осажденном городе, чудом сохранили для будущих поколений черенки элитного, героически погибшего тополя. Эти черенки помогли создать в городе тополевую рощу. Тополь новой формы, прошедший, как солдат, сквозь войну, оказался сильным, стойким, за что и был удостоен гордого и высокого звания — его назвали тополем ленинградским.

Селекция тополей ведется везде, не только в нашей стране. Все новые и новые виды появляются на континентах. О всеобщем признании тополиного рода, о его повсеместном авторитете свидетельствует то, что в 1948 году при Организации Объединенных Наций была создана Международная тополевая комиссия. Под ее флагом прошло уже шесть конгрессов. На них биологи, лесово-

ды, фенологи обсуждали, как лучше в тех или иных условиях разводить тополевые плантации, какие сорта нужно скрещивать, какие имена им давать. В 1950 году на конгрессе разгорелся спор о тополе канадском. И не потому вовсе, что кому-то он нравится, а кому-то нет. Дело в том, что в результате искусственного и естественного скрещивания у тополя канадского появилось много разных, порою ускользнувших от глаз ученых форм. А ботаники этого не любят. Во всем должна быть стройная система, ясность, словом, чтобы все, что есть в растительном мире, было разложено по полочкам. А тополь канадский как бы вышел за рамки системы.

Еще в старые времена он возник в результате скрещивания одного американского вида тополя (дельтовидного) с видами черных тополей, которые растут в Европе. Ботаники горячились: справедливо ли после этого называть тополь канадским? Нет, несправедливо, решил международный конгресс. В какой-то мере этот тополь американец, но в то же время и европеец. Значит, и быть ему... «евроамериканом». Так и постановили. Правда, у нас по старинке этот вид еще называют канадским.

А фенологи такой вопрос поставили: надо выделить из этого рода один вид тополя, который станет единственным объектом для фенологических наблюдений за всеми тополями. Кого наделить высокими международными полномочиями? Большинство голосов отдало предпочтение тополю пирамидальному.

Много в атмосфере пыли. И вредных газов хватает. Заводы, фабрики, различные промышленные предприятия загрязняют воздух сернистым газом, окисью углерода, окислами азота, соединениями свинца, ртути. А сколько твердых и газообразных веществ растворяется в воздухе в результате сжигания каменного угля, нефти, бензина!

И вот тут всем нам на помощь приходят верные зеленые санитары — деревья. Всесторонне их изучая, биологи обращают сейчас особое внимание на такие качества, как дымоустойчивость, восприимчивость к так называемым «газовым атакам». Другими словами, речь идет о том, как то или иное дерево переносит вредные выбросы в атмосферу, как сопротивляется ядовитым веществам. Конечно, очистные сооружения, а они у нас есть повсеместно, дело хорошее. Но все-таки еще немало грязи попадает в воздух.

Исследователи выставляют свои оценки деревьям, скажем, по газоустойчивости.



Сравнивают, испытывают, доказывают. По многим породам еще нет единого мнения. Но одно стало бесспорным: разные виды тополей единодушно признаны самыми хорошими целителями воздуха. Разумеется, нет дерева, которое бы совершенно одинаково очищало воздух. В каждой географической зоне есть своя порода. Так вот в Предуралье и на Урале, где много нефть-очистительных комплексов, химических заводов, лучше всего себя зарекомендовал тополь бальзамический. Ученые Института биологии Башкирского филиала Академии наук СССР не так давно провели любопытный опыт. Они решили определить, какое дерево лучше всех борется с таким вредным веществом, как двуокись серы. Наблюдали березу пушистую, ясень, вяз, липу, клен. Участвовал в эксперименте и тополь.

Общий вес листьев в кроне (в пересчете на сухое вещество) равен примерно десяти килограммам. И вот выяснилось: за май, июнь, июль, август, сентябрь листья клена вобрали в себя 30 граммов ядовитых примесей, листья липы — 100, вяза — 120, ясени — 140. А тополь бальзамический лучше всех отбил «газовую атаку» — он всосал в свою листву 180 граммов двуокиси серы. Оказался самым энергичным санитаром.

Спасибо тебе, тополь! Прими наш низкий поклон.

Ю. КРУТОГОРОВ

Фото Р. Воронова и И. Константинова



## «АИСТЯТА» СНИМАЮТ АИСТОВ



Однажды наша народная детская киностудия «Аистята» получила письмо: «Прочитал в газете статью «Аистята». Оказалось, рассказ о киностудии, лауреате всесоюзных и международных фестивалей. Заинтересовался вашими фильмами «Скажи, Дружок!» (о дворняжках) и «Приходите, дети, в зоопарк!» (о юннатах Московского зоопарка). И подумал: наверняка «Аистята» никогда не снимали аистов. Приезжайте ко мне в деревню Илемно в Новгородскую область, и вы увидите гнездовья этой чудесной птицы». Это письмо прислал ленинградец Константин Николаевич Волков.

Мы ответили: наша студия получила свое название после того, как сняла фильм «Ах, добрый аист!». Он идет на экране всего пять минут; в нем показана почти вся человеческая жизнь, а герой — мультипликационный белый аист — стал в фильме символом добра и счастья. Сейчас на счету студии более 50 фильмов на самые различные темы, но больше всего — о животных. А вот аистов «Аистятам» действительно никогда не случилось снимать.

Собрались мы на «летучку» и решили: чтобы снять фильм, мало знакомиться с этой удивительной птицей только на месте съемок, наблюдать за аистами надо все лето. Подняли все имевшиеся в библиотеках научные исследования об аистах, рассказы, сказки. Кроме того, «Аистята» решили: снимать птиц на природе будет нелегко, поэтому на занятиях по теории кино и операторскому мастерству надо сделать упор на изучение специфики съемки животных. И наверное, уже после «летучки» в воображении каждого «аистенка» вырисовывались эпизоды будущего фильма.

Маша Страдымова мечтала снять вылупление аистят из яйца; Тania Зудина — как аисты закрывают крыльями аистят от жаркого солнца и устраивают им душ прямо в гнезде; Леня Шелкунов из книг знал, что снять аиста, когда он охотится, очень трудно, но вместе с более опытными операторами Катей Богдановой и Галей Смирновой считал, что без этих кадров фильм проиграет; Сережа Высоцкий мечтал снять пробу крыльев и первый полет аистят. Нельзя было забывать и о художественном решении фильма. Ребята восхищались, например, мастерством оператора С. Урусевского, его умением выбирать оптику, ракурс для художественного воплощения замысла. Смотрели и анализировали его фильмы, фотографии, рисунки.

Весной, когда прилетели аисты, «Аистята» выехали на разведку. Как только вошли в деревню, увидели: наши любимцы не переставая трещали клювами и приветствовали нас взмахами крыльев. Познакомились с автором письма, который пригласил нас на съемку. Он уже закончил ремонт старых гнезд и выпиливал дощечки для новых. Кон-



стантин Николаевич сказал: «Больше 10 лет я ранней весной приезжаю в деревню, чтобы построить аистам гнезда. Когда-то аистов было всего 19, а теперь прилетает около 300. Поселился в этом году рядом с моим домом аист-одиночка. Вот уже неделю укладывает он веточки для гнезда, а они падают на землю. Так и живет бедняга на ветке дерева. Без моей помощи ему не обойтись. Я ему сделаю основу гнезда, а он его сам доделает».

Мы удивились, с какой легкостью Константин Николаевич — ему шестьдесят шесть лет — взбирался на дерево, чтобы расчистить там площадку для гнезда. Оказывается, он всю войну был бойцом противопожарной охраны в блокадном Ленинграде.

В экспедиции мы отмерили не один десяток километров по болотам и полям в поисках хороших кадров для фильма. Но ни в одной деревне мы не видели так много аистов, как в Илемно. «Да это же сказочная деревня!» — решил наш самый младший «аистенок», 11-летний Сережа Высоцкий, и даже сочинил о деревне легенду: «Есть в деревне Илемно легенда. Жил в этой деревне рыбак. Однажды он возвращался с рыбалки по реке Шелони. Когда стало совсем темно, он сбился с пути. Но тут прилетел аист и показал рыбаку дорогу домой. В благодарность рыбак построил аисту гнездо. Когда аист улетел в жаркие страны, он рассказал на своем аистином языке о добрых людях из деревни Илемно. С тех пор сюда прилетает много аистов».

С легенды мы и начали фильм, который назвали «Птица из легенды». Решили ввести в ленту кадры мультипликации. Легенду

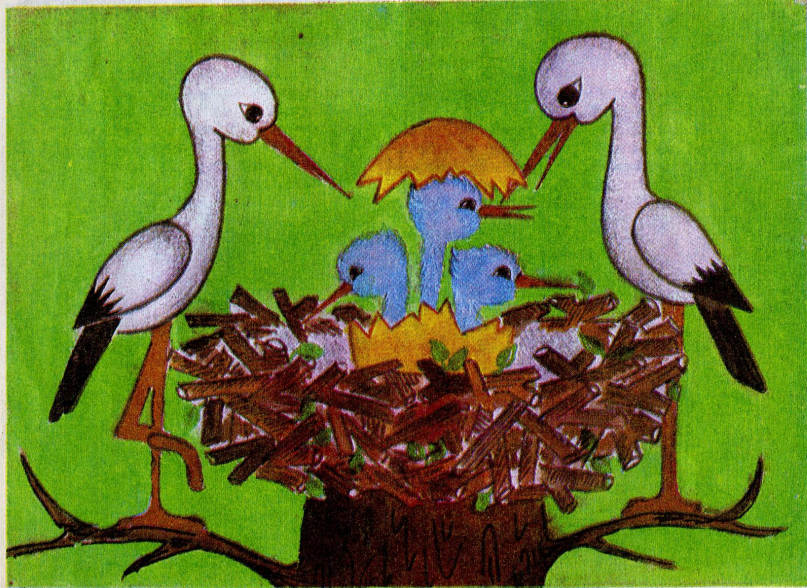


нарисовали Вася Ходанович и Сережа Высоцкий. Таня Зудина и Маша Страдымова разработали сюжеты: из большого яйца высовываются три голубоватых аистенка-пуховичка, а потом они одеваются в «законное» белое оперение и расправляют крылышки.

До самого отлета аистов мы записывали в тетрадь наши наблюдения: все, что касалось роста аистят, их поведения. Однако, если эскизы, нарисованные в экспедиции, вошли в фильм, то записи наших наблюдений — нет. Но это не значит, что работа пропала зря. Без дневника было бы трудно написать окончательный вариант сценария, сделать переходы от одного эпизода к другому, да и вообще разобраться в тысяче метров отснятого материала.

Не все из того, что было задумано в первом варианте сценария, удалось снять (как приказать аистам действовать по сценарию?). Но аистов мы не беспокоили. Мы читали, как один корреспондент в поисках сенсационного кадра забрался в гнездо и отснял все, что задумал. Только аисты в это гнездо больше не вернулись, а аистята погибли.

Вот несколько строк из нашего дневника: «22 июня. Строили площадку для кинокамеры между стволами трех тополей. Это в 20 метрах от гнезда. Аисты здесь отнюдь не ручные, как в Прибалтике или на Украине.



Несколько раз птицы срывались и улетали на поле, оставляя крошечных птенцов без присмотра. Пришлось отложить работу на завтра.

24 июня. 8 часов утра. Аистиха стояла в гнезде на одной ноге, увидев нас, даже не шелохнулась. Аистята смотрели на нас, раскрыв клювики, как будто улыбались. Затаив дыхание, мы несколько раз щелкнули затвором фотоаппарата. Аистиха в ответ три раза щелкнула клювом, и малыши тут же спрятались. Они еще не привыкли к шуму фото- и киноаппаратуры. Пришлось просидеть до 17.00, не сняв больше ни одного кадра. Если бы аисты понимали, что их снимают для сотен людей?!

25 июня. В поведении аистов удивляет их родительская нежность и мужество, готовность защитить маленьких аистят от стихийных бедствий и непогоды. (Неужели аистам не страшно жить под открытым небом?) Утром поднялся шквалистый ветер. Ливень. Аисты стояли в гнезде съезжившись, спрятав клювы в мокрые перья. С нами они уже познакомились и совсем не боялись. Аистята свернулись в клубки и спали. Вскоре они проснулись. Когда порывы ветра утихли, птеро аистят стали играть с веточками, чистить перышки, зевать.

28 июня. Вечером заметили в гнезде двух мертвых аистят. Может, они простыли во

время урагана? В других гнездах все аистята здоровы. Некоторые уже пытаются встать на ножки-ходули, робко раскрывают крылышки, пытаются ими махать, теряя при этом равновесие».

Очень сложно было снять аистов на охоте. По 10—15 километров проходили с тяжелой аппаратурой операторы. Но ближе чем на 300 метров аисты в поле к себе не подпускали. В камеру видели только общие планы. Лишь однажды удалось снять аистов на охоте с расстояния 30 метров. И тогда в дневнике у нас появилась такая запись:

«12 июля. Очень жарко. Камеру поставили в низине, замаскировали в высокой траве и кустарниках. Аисты прилетели, как только в поле вышли сенокосилки. Они гордо вышагивали за комбайнами, собирая корм. Земля дрожала от грохота машин, но аистов это не пугало. Однако, как только мотор умолкал, аисты, пробежав несколько метров, резко взлетали с поля. Как будто комбайн становился для них пугалом.

Аисты проводят на охоте от 45 минут до полутора часов. Родители теперь улетают на охоту вместе, чтобы в достаточном количестве добыть пищу. По росту аистята почти не отличаются от своих родителей, а вот летать и искать корм еще не умеют.

17 июля. Аистята важно прогуливаются по краю гнезда. Заметив камеру, на какое-то мгновение спрятались. Но любопытство оказалось сильнее страха. И опять гнездо стало похоже на детский сад. Птенцы беззаботно резвились в гнезде. Когда прилетела аистиха, они с писком и криканьем стали хватать ее за клюв. Весь корм был проглочен за 2—3 минуты, и аистиха снова улетела.

Аисты с каждым днем все чаще стали покидать гнездо, невольно заставляя проголодавшихся аистят бегать по краю гнезда, подпрыгивать и пробовать крылья.

1 августа. Один аистенок впервые взлетел над гнездом, а два других махали крыльями, но оторваться от опоры боялись. Они стали совсем большими, только клюв и лапки у них все еще черные.

7 августа. Один аистенок с удовольствием прыгал, старательно махая крыльями, и неуклюже взлетел. Длинные ноги растопырены в стороны. У него хватало сил только на один круг, и он снова сел в гнездо. За кормом он полететь еще не смог.

8 августа. Самый смелый аистенок наконец-то улетел из гнезда и приземлился в 20 метрах от него. Шагнул по полю, что-то поднимал с земли. Через полчаса вернулся в гнездо. Родители почти 4 часа не приносили корма, а два проголодавшихся аистенка из гнезда все-таки не вылетели.

15 августа. Уже все аистята летают. Первые полеты даются им тяжело. Один аистенок от неуверенности несколько раз перевернулся в воздухе вокруг своей оси, камнем полетел вниз, а затем беспорядочно зарабо-



тал крыльями и снова поднялся в высоту. У двоих уже покраснели лапки и клювы, у третьего только начинают пробиваться красные пятнышки на черном клювике.

5 сентября. Улетела последняя стая аистов. В деревне тихо, тоскливо. Но все жители будут ждать весны, первых теплых дней, когда прилетит в деревню аист-«разведчик», чтобы через 7—10 дней привести сюда аистиную стаю. Говорят, аисты прилетают туда, где живут добрые люди. Человек, взявший на себя заботу об этих птицах, воспитывает не только себя. Приходит к Константину Николаевичу люди и просят: «Постройте гнездо и у моего дома, хотим, чтобы и к нам прилетали аисты».

...А фильм об аистах получился на самом деле хорошим. Так говорят те, кто его видел.

Элла КИМЕН,  
режиссер народной детской киностудии «Аистята»

Фото автора





По лугам, по старым лесосекам  
Пробирался в чащах без дорог  
И собрал мальчишка для аптеки  
Разных трав целебных — в нужный  
срок.

Не для денег вовсе, не для славы  
Он бродил среди лесов глухих —  
Собирал мальчишка эти травы,  
Как живую воду для больных.

Евдоким РУСАКОВ

### Кто предсказывает дождь

Сегодня, отправляясь в очередное путешествие в лес, давайте отыщем на лесных полянках растения, которые могут предсказывать погоду, растения-барометры. Если быть очень внимательным, то много интересного в поведении растений можно заметить в разную погоду. Итак, в путь.

Но... сделаем первую остановку на дорожке, которая бежит среди белоголовых одуванчиков. Парашютный десант готов к бою, готов взлететь, а потом выбрать себе удобное место, опуститься на землю, чтобы зародилось новое растение. Налетел ветер, подхватил легкие парашютики. Мы можем продолжать путь. Ведь перед дождем пушистого шарика у одуванчика нет, он складывается, «десант» прячется от дождя. И так будет до тех пор, пока снова не наступит хорошая погода.

В лесу же первым делом посмотрим на кислицку. Перед дождем она сложит свои трехлопастные, похожие на клевер листочки, прижмет их к стебелькам. И от этого растение сразу станет меньше, будто кто прорядил их, повыдернул.

Подскажет, пойдет ли дождь, и папоротник-орляк. В хорошую погоду его листья закручиваются вниз, а перед дождем они раскрутятся. Есть растения, которые перед дождем «плачут», есть такие, которые пахнут сильнее или слабее, растения, у которых больше начинает выделяться нектара.

В общем, если быть очень внимательным и наблюдательным, то можно в лесу увидеть много-много барометров не только среди трав, но и среди деревьев.

Теперь посмотрите на фотографию. Это белокрыльник. Чаще всего его можно встретить на травяных и осоковых болотах. Сейчас, в августе, он особенно заметен: красные крупные початки лежат на зеленой траве, будто кто-то специально разбросал их. Есть их нельзя, они ядовиты.

Цвето растение в первой половине лета. Но увидеть цветущий белокрыльник можно только в хорошую погоду. В плохую отыскать его трудно. Мелкие цветки растения собраны в початок, который наполовину окружен кроющим листом — покрывалом. С одной стороны покрывало зеленое, а с другой покрыто густыми пушистыми волосками, отчего и выглядит оно ярко-белым. За это покрывало, похожее на крыло птицы, и назвали растение белокрыльником.

Светит солнышко, и крыло с заостренной верхушкой, как стрелка барометра, торчит вверх, и растение хорошо видно издалека. Но приближается ненастье, и белокрыльник потихоньку исчезает. Его крыло отстает от початка и отгибается. И чем больше угол отклонения, тем ближе дождь. Потом он становится к початку под прямым углом. Теперь его уже увидеть нелегко. Растение спряталось в траве, будто его и нет, а ведь совсем недавно росло здесь. Вот-вот застучат по листкам первые капли дождя.

Много растений-барометров и среди садовых растений. Попробуйте назвать их и рассказать, как ведут они себя перед изменением погоды.

Отправляясь в очередное путешествие в лес, отыщите на лесных полянках растения, которые предсказывают погоду. И проверьте, все ли их предсказания верны.

Т. ГОРОВА

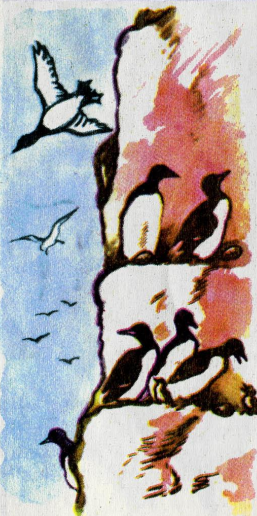
Фото Р. Воронова  
Рис. В. Федорова





По-прежнему стоят жаркие солнечные дни. Но первые седые утрянники уже не раз прихватавали землю. Природа постепенно меняет яркую зеленую палитру на желтые, охристые и бурые тона. Бушуют в полях золотые краски жатвы. Отцвели многие лесные и луговые цветы. Цветут скабиозы, луговые васильки, заячья капуста. Но их голубые и сиренево-розовые соцветия теряются среди желтизны многочисленных ястребинок, крестовника, золотой розги и кульбабы.

Запылали желтыми кострами и высокие пижмы вдоль дорог. В листьях деревьев появились первые лимонные отметины. Мелькают над осенними цветами желто-коричневые углокрыльницы, крапивницы, желтушки и беланки. Но пропали яркие пестрянки, це видно роскош-



ных фиолетово-синих переливниц, крупных тополевых ленточников. Исчезли многие бражники. Зато много стало больших лесных перламутровок, а на чертополохе появились в великолепном черном, белом и красном бархате красавец адмирал. В воздухе носятся стрекозы. Большие синие и коричневые коромысла выют над солнечными лесными полянами, над водой гоняются за мошками золотисто-зеленые бабки, легкие фиолетово-синие красотки, крошечные лютки.

Птицы сбиваются в стаи. Над полями черными тучами кружат грачи. По лесам стаями кочуют синицы, поползни и королики, по опушкам дергаются пеночки, славки, мухоловки, отдыхают на телеграфных проводах стайки ласточек. Гнездовый период у большинства птиц средней полосы закончился. В начале месяца вылетают из гнезд молодые стрижи, вторые выводки коньков. Только запоздалые ласточки-касатки да дикие голуби продолжают выкармливать птенцов.

В это время на северном или дальневосточном птичьем базаре мы увидим много птиц. Вереницы и стайки их носятся в воздухе в разных направлениях, одни летят в море, другие возвращаются с кормом обратно. Мелькают белобрюхие кайры, черными стрелами летают краснолапые чистики, легко скользят по воздуху глупыши. С воды, долго разбегаясь, срываются вспугнутые катером смешные хохлатые топорки с непомерно большими плоскими красными клювами.

Птичий базар оживает с конца марта или начала апреля, когда к местам гнездовий возвращаются первые глупыши. Потом появляются кайры, моевки. В мае базар уже очень шумный, потому что возвратилось большинство его жителей. Моевки начи-

*Кайры толпятся на узких карнизах, едва помещаясь на них.*



*Топорки около нор.*

нают строить гнезда, а глупыши приступают к откладке яиц. В июне несется кайра, чистики, топорки.

Кайры занимают узкие карнизы, где едва помещаются большие пестрые яйца и сами птицы. Конусообразная форма яиц предохраняет их от скатывания с голых скал, когда птица стремительно срывается с гнезда. Насиживающие кайры похожи на продавцов в белых передниках, выстроившихся в торговых рядах. А общий многоголосый шум еще больше усиливает это впечатление.

Чайки-моевки строят гнезда из сухой травы, мха и водорослей. Они ухитряются так искусно прикрепить громоздкие постройки к почти отвесным скалам, что многие гнезда служат птицам в течение целого ряда лет. Бакланы сооружают гнезда на более широких выступах. Там, где между трещин скал пробиваются пучки зеленого колосняка, поселяются глупыши — морские птицы из отряда трубконосых. Они устраивают примитивные гнезда, выложив углубления в почве сухой травой. На эту скудную подстилку откладывается единственное крупное белое яйцо.

Почему же не видно гнезд топорков, во множестве облепивших вершины скал? Эти дальневосточные птицы, как и их северные родственники тупики, гнездятся в длинных норах, вырытых птицами в

торфообразной почве. Там в расширенной гнездовой камере топорки целый месяц поочередно насиживают единственное белое крупное яйцо. Вообще у обитателей базаров насиживание длится долго. У моевок оно продолжается двадцать пять дней, у баклана около двадцати восьми, у кайры тридцать пять дней, а у

глупыша чуть ли не два месяца. Птенец кайры недолго остается на родном карнизе. Через три недели он спрыгивает с обрыва и, помогая себе куцыми крылышками и растопыренными лапками, шлепается в воду.

В августе у кайр и чистиков все птенцы спускаются на воду. В это время в море часто

можно увидеть покачивающихся на волнах подрастающих кайрят, сопровождаемых взрослыми птицами. А птенцы топорков и глупышей покинут гнезда лишь в сентябре, и жизнь птичьего базара замрет на полгода.

**В. ГУДКОВ**  
Рис. автора



*Летняя пора — одна из самых удачных для фотоохотников. И вовсе не потому, что летом больше солнца. На лесных полянах цветут, сменяя друг друга, растения, на цветках которых грациозно застывают стрекозы и бабочки. Смешно трепещут крылышками, вылетают из гнезд птенцы. Вдыхая аромат леса, насторожится лосенок, замороженный огромным и еще неизвестным ему миром. Все прекрасно в летнюю пору. И фототрофей Андрея Фирсова из города Калуги тоже подтверждает это.*





## ШЕСТИНОГИЕ ДОРОЖНИКИ

Вряд ли мы когда-нибудь узнаем, где человек построил самую первую дорогу. Несомненно только, что первый инженер-дорожник обладал незаурядным умом. Человечеству было у кого поучиться. Многие крупные копытные животные: кабаны, олени, лоси, козлы и бараны — в камышах, густых лесах и на горных склонах вытаптывают тропинки, которые постоянно, из поколения в поколение используют как транспортные магистрали. По этим тропам ходят и крупные хищники: тигры, медведи, волки.

В древности человек постоянно пользовался звериными тропами. А кое-где в необжитых районах планеты они и сейчас еще выручают людей.

Под ногами животных-тяжеловесов тропинки возникают особенно быстро, но и маленькие зверушки отлично справляются с этой работой. В некоторые годы тундры нашего Севера, как паутиной, покрываются сетью узеньких, словно игрушечных тропинок. С вертолета, повисшего над землей, зеленая поверхность тундры напоминает пуховую шаль, сильно порпорченную мошкой. Это пути сообщения леммингов, небольших грызунов, жителей этих мест.

Если быть объективными, то придется признать, что и оленей, и кабанов, и тем более крохотных леммингов нельзя отнести к числу настоящих строителей дорог. Они их всего-навсего протаптывают. Настоящие дорожники — совсем маленькие существа — муравьи

и термиты. Они не вытаптывают, как недавно еще думали ученые, а по-настоящему строят свои дороги.

Муравьиные дороги ведут в охотничьи уголья шестиногих хищников. Семья крупного муравейника делится на несколько обособленных сообществ муравьев. Ученые называют такие сообщества колоннами. Их может быть две, пять, а в самых больших муравейниках — до двенадцати. Каждая колонна имеет собственные помещения в своем секторе их большого дома, собственные охотничьи уголья и собственную кормовую дорогу. Эта дорога по мере удаления от муравейника делится на более мелкие дорожки и тропинки, но ни одна из них не пересекается с кормовыми дорожками соседней колонны или другого муравейника.

Муравьиные дороги хорошо утрамбованы, и по ним удобно передвигаться и доставлять «грузы». Этим они напоминают наши шоссе и автостреды. Технология строительства дорог у муравьев своеобразна. Если при сооружении наших автостред специально завозятся сотни кубометров песка и камня с целью поднять их выше окружающего грунта, чтобы магистраль не заливали дождевые потоки, то муравьи свои дороги, наоборот, выкапывают.

Легче всего прокладывать дорогу в лесу. Под пологом леса мало мелких травянистых растений, и они редко создают густые заросли. Поэтому лесные дороги бывают достаточно широкими — до двадцати сантиметров, но не очень глубокими. Эти особенности лесных

дорог дают муравьям известные преимущества. Широкую дорогу не перегородит случайно упавший с дерева лист и не выведет ее надолго из строя.

Луговые дороги, напротив, бывают узкими, не более шести сантиметров в ширину, но зато муравьи их делают глубокими, снимая до двух сантиметров грунта. Самое трудное при прокладке луговых дорог — избавиться от травы. Поневоле муравьям приходится глубоко копать землю.

Во время дождя муравьиные дороги заливает вода. Но шестиногие труженики большой беды в этом не видят. Они загодя чувствуют приближение ненастья и в такую погоду своего жилища не покидают.

Муравьиные дороги сооружаются не на один сезон. Они сохраняются десятками лет.

Еще более искусные дорожники — термиты. Эти насекомые боятся света и сухого воздуха, поэтому обычных дорог не строят, а роют подземные ходы. А когда им нужно проложить дорогу к вершине высокого дерева или по каменному фундаменту здания, насекомые строят крытые галереи, сооружая их из глинистых кусочков почвы. Внутри галерей поддерживается чистота и довольно высокая влажность. Чтобы воздух не становился слишком сухим, рабочие термиты постоянно «поливают» свои крытые дороги, обрызгивая стенки выделяемой ими жидкостью.

Для семьи термитов очень важно, чтобы у них всегда была вода. Для этого у нас в Средней Азии шестиногие строители роют подземные коридоры к ближайшему арыку или вертикальные шахты, достигающие уровня грунтовых вод. Особенно трудно добывать воду туркестанскому термиту, который живет в сухих степях и пустынях. Эти насекомые проделывают поистине титаническую работу, прокладывая вертикальные шахты на глубину до пятнадцати метров и, так сказать, на собственном горбу таскают воду на высоту пятиэтажного дома.

В устройстве подземных гнезд тоже немало удивительного. Так, большой закаспийский термит строит термитники высотой до одного метра и в диаметре до пяти метров. Весной и осенью эти термиты живут в поверхностных камерах у юго-восточного фасада, лучше всего прогреваемого солнцем. А в самое жаркое время года переселяются в поверхностные камеры северо-западного фасада. Здесь прохладнее. Камеры центральной части гнезда используются под склад кизяка собственного производства. Эти склады одновременно служат печами, где, медленно окисляясь, гниет кизяк. Тепла выделяет он немного, но в холодные ночи и зимой даже такие печи приносят огромную пользу.

Старательными и способными строителями термиты стали поневоле. Ведь эти насекомые живут безвылазно в собственном доме, почти никогда не покидая его стен.

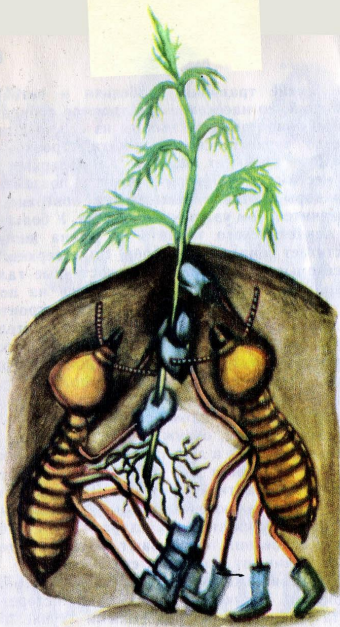
Пищей большинству наших термитов слу-

жат сухие травинки, стебельки и веточки растений, но насекомые умудряются собирать такую пищу, даже не выходя из своего дома. Гнездо туркестанского термита строится в земле и не имеет выходов на поверхность. К местам сбора корма роются подземные коридоры, которые выходят на поверхность в значительном удалении от гнезда. У большого закаспийского термита их длина иногда достигает семидесяти метров. На поверхности насекомые тянут плоские тонкостенные галереи до тех пор, пока не наткнутся на подходящий стебелек. Дальше галерейка строится над травинкой. По мере того как строительство продвигается вперед, от стебелька, оказавшегося внутри галереи, насекомые отгрызают кусочки и уносят их в гнездо.

Туркестанские термиты возводят удивительные сооружения — тонкостенные футляры из глинистой почвы, окружая ими сухие кусты солинок, полыни и других растений. Трубочку-футляр они строят достаточно быстро, в среднем по семь сантиметров в день. Ее сооружают так, чтобы заключенный внутри стебелек нигде не коснулся стенки футляра. Потом стебелек у основания подрывают, и рабочие термиты начинают втягивать его внутрь.

Муравьи тоже любят сооружать подземные коридоры. Катакомбы бразильских листорезов Атта соединяются подземными туннелями протяженностью в десятки метров. Желтый садовый муравей, достаточно обычный в наших широтах, живет в земле. На поверхности появляется крайне редко. Его колонии бывают огромны, из сотен гнезд, связанных между собой подземными галереями. От трухлявого пня, где поселились муравьи-древоточцы, уходят подземные туннели на десять-пятнадцать метров, по которым на свои охотничьи участки отправляются их фуражиры. Наличие





таких дорог вполне оправданно. Во время пути и муравьи-кормильщи, и их добыча находятся в полной безопасности.

У муравьев на редкость сильно выражена страсть к земляным работам. Она вполне понятна, когда речь идет об оседлых насекомых, десятилетиями обживающих окрестности своего дома. Но любовью сооружать подземные галереи одержимы и некоторые кочевые «племена» муравьев. Бродячие муравьи не обзаводятся собственным домом. Всю жизнь они в движении, кочуя по лесам и саваннам, нигде долго не останавливаясь. Среди этих бродяг есть бледно окрашенные виды слепых муравьев, которые кочуют под землей по специально сооружаемым галереям. Маленькие саперы никогда не показываются на поверхности земли. В наслух вырытых туннелях эти муравьи воспитывают потомство, охотятся, сражаются — и все это на марше, нигде долго не задерживаясь.

Самое трудное для муравьев — водные преграды. Плавать умеют лишь представители очень немногих видов. Однако, если на ручье случайно возникла переправа в виде перекинутой с берега на берег ветки, то насекомые обязательно ею воспользуются. А что будет, если разрушить такую переправу на оживленной муравьиной дороге? Ничего страшного не произойдет. Муравьи тотчас же начнут рыть подземный туннель. Ручеек в десять-пятнадцать сантиметров шириной для них не преграда. Удивляет талант шестиногих инженеров.

Начав рыть туннель в некотором отдалении от берега, они и выход на другой стороне ручейка отроют примерно на таком же расстоянии от воды. Муравьи никогда не ошибутся и не выведут отверстие туннеля на дно ручейка под водой. Видимо, влажность грунта, извлекаемого строителями, подсказывает муравьиным инженерам, куда следует вести подпок.

Дороги имеют огромное значение в муравьиной жизни. Особенно они важны для кочевых муравьев, всю жизнь проводящих в пути. Недаром из их среды вышли самые лучшие дорожники. Два вида бродячих африканских муравьев умеют воздвигать воздушные мосты. Их фуражиры-разведчики, добравшись до конца тонких веток на высоких деревьях, сооружают из своих тел переправу. Один из муравьев челюстями и лапками хватается за ветку, второй цепляется за первого, третий за второго, и так пока цепочка из насекомых не коснется земли. По живому мосту поднимается вся остальная колонна, сокращая путь и время скитаний в древесной кроне. Часто ветер, раскачав живую цепочку, забрасывает ее на соседнее дерево; тогда образуется переправа, позволяющая муравьям передвигаться, не спускаясь на землю. Насекомые умело пользуются силой ветра и нередко таким образом организуют переправы через достаточно широкие реки, если их берега поюсли высокими деревьями.

Муравьиные дороги можно увидеть в каждом лесочке. Приятно в погожий день посидеть где-нибудь в тени, наблюдая за крохотными тружениками. Очень интересно проследить, какие грузы и в каком количестве транспортируются по муравьиной магистрали. Или попробовать выяснить, существуют ли у муравьев правила дорожного движения и строго ли они выполняются. Можно провести и несложные эксперименты: перегордить дорогу пучком травинки, кучкой песка, большим камнем или вырыть поперек дороги канавку. В каждом случае муравьи будут реагировать по-разному и дадут возможность увидеть много интересного. Принесите с собой большую гусеницу или крупного жука и положите на муравьиную дорогу. Это явится некоторой компенсацией за их внеплановые дорожные работы и даст возможность познакомиться с транспортной негабаритных грузов.

Очень много интересного можно увидеть, проведя день у обочины муравьиной дороги. Нужно только помнить, что наши эксперименты не должны нанести муравьиной семье вреда, поэтому по окончании наблюдений приведите дорогу в первоначальный вид. Помните: муравьи — лучшие защитники леса и там, где их нет, наши зеленые друзья — деревья терпят серьезный урон от полчищ насекомых-вредителей.

Б. СЕРГЕЕВ,  
доктор биологических наук  
Рис. Ю. Осипова



## Оказываюсь

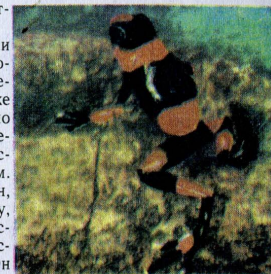


Интересная рыбка обитает на островах Галапагос. Только там живет галапагосская диаломы и нигде больше. Небольшая такая рыбка, не длиннее 15 сантиметров, очень подвижная. У диаломы через зрачок проходит перегородка, приспособившая глаз для двойного видения — в воде и в воздухе. Но главная особенность ее в ином. Обитая в подводных скальных лабиринтах, которые обнажаются во время отлива, эта рыбка может на некоторое время выбираться из воды и прыгать по камням, охотясь за разной живностью. И это еще не все! Она способна к мимикрии. Подобно хамелеону, диаломы может вне воды менять свою окраску, приспособившись к окружающей среде. Подстерегая добычу, она прижимается к камню и принимает его цвет.

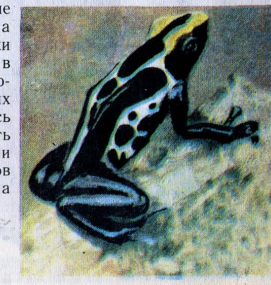
Тис издавна считался желанным материалом у мастеров-краснодеревщиков Латвии, а его густые ветви-лапы украшали сельские праздники. Такой повышенный спрос сослужил дереву плохую службу. Тис почти исчез в Прибалтике. Редкие уцелевшие экземпляры перестали плодоносить: большие расстояния, разделявшие их,

сделали невозможным естественное опыление.

Спасли тис сотрудники крупнейшего в Латвии заповедника «Слитере». В специально созданном питомнике многие годы искусственно размножали уникальное дерево. Сотни саженцев уже расселены по зеленым массивам. Обильный урожай семян, полученный в прошлом году, позволит значительно расширить географию произрастания тиса в республике. Он вновь становится украшением латвийских лесов.



Самые ядовитые лягушки относятся к роду древолазов, и живут они в странах Центральной и Южной Америки. Большинство видов — мелкие, порой всего в полтора-два сантиметра, ярко окрашенные лягушки. Яд у них выделяют кожные железы. Всем обитателям сельвы эта особенность ярких древолазов хорошо известна, и поэтому они стараются обходить их стороной. Хорошо знают ядовитость лягушек и индейцы, издавна применявшие их слизь для изготовления отравленных стрел. Яд некоторых древолазов во много раз сильнее известного кураре. Насколько сильнодействующий яд у этих лягушек, свидетельствует такой факт: 0,03 миллиграмма его являются смертельной дозой даже для крупного животного.



До сих пор все попытки акклиматизировать птиц, привезенных из других мест, оказывались тщетными: они в неволе не давали потомства. Тогда из заповедных лесов были доставлены яйца куропаток, а высидеть потомство «поручили» индейкам. Эксперимент удался. За последние годы благодаря заботе человека по охране обитателей лесов и полей в Латвии размножены многие почти исчезнувшие здесь виды пернатых. Не обойдены заботой и крупные животные. Практически на всей территории республики расселены истребленные в прошлом столетии бобры, появились стада благородных оленей, а недавно вернулись и бурые медведи. Численность же лосей, кабанов, косуль и большинства других видов диких животных уже достигла оптимальных пределов.



Физики говорят о единой природе цвета и звука. Так оно, наверное, и есть. Всмотритесь в изображенные на снимках птицу, цветок, и вам вспомнится не одна мелодия.

Не вдаваясь в тонкости волновых научных теорий, каждый из нас чувствует в лесу и в поле великую гармонию природы. У живописца это чувство выливается в цветистия красок на полотне, у поэта — в строки стихов, у композитора — в музыку. А порой и в то и другое сразу. Музыка всегда есть в природе. Прислушайтесь к звону дождя или к шелесту листьев. Но только ухо композитора может услышать ее так, чтобы она стала строкой в нотной тетради, чтобы она стала доступной и другим.

Очень образно об этом написали композитор Юрий Чичков и поэт Петр Синяевский в статье «Живые ноты», написанной для нашего журнала (№ 3 за 1980 г.).

Статья как бы завершает цикл песен, опубликованных у нас. «Юный натуралист» не случайно обратился к музыке Юрия Чичкова.

Эти песни для юннатов. Они звучат на праздниках птиц и на праздниках урожая, в концертных залах и у пионерских костров.

Особенно популярна «Родная песенка», открывавшая в журнале цикл «Как мы растем» (№ 9 за 1979 г.). Радио и телевидение разнесли по всей стране ее положенные на музыку слова:

Здесь идут грибные дожди,  
Светят радуги цветные,  
Здесь простые путешественники,  
С детства самые родные.

И опять захороводили  
Стайки ласточек над домом,  
Чтобы снова спеть о Родине  
Колокольчикам знакомым.

«Родная песенка» Юрия Чичкова включена в перечень произведений композитора, представленных на соискание Государственной премии СССР.

От имени всех читателей журнала сердечно желаем Юрию Михайловичу новых творческих успехов, новых песен, навеянных простой и тихой музыкой поля и леса.





## ЛОШАДИ ВЧЕРА, СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

Д. ГУРЕВИЧ,  
Р. МУСИХИНА

Шли века, и все нужнее становилась человечеству лошадь. Местные породы уже не в силах были выполнять все задания, которые ставил перед ними человек. Требовались специализированные породы верховых и упряжных лошадей.

Для их выведения пришлось создать особые хозяйства — конные заводы. Именно там можно было обеспечить хорошие условия содержания лошадей, их целенаправленный тренинг, а главное — наладить племенную работу. Отбирали лучших местных и привезенных с Востока лошадей, которые обладали нужными качествами: правильным телосложением, достаточным ростом, здоровьем, силой, резвостью, выносливостью. Умелое сочетание местных и восточных — арабских, персидских, турецких, ахалтекинских лошадей, строгий отбор из потомства для дальнейшего разведения только самых лучших животных — все это помогло получить столь необходимые новые породы лошадей. Их назвали заводскими. В зависимости от назначения эти породы принято делить на верховые, верхово-упряжные, рысистые, упряжные и тяжеловозные.

Собственно говоря, первыми специализированными лошадьми были древневосточные скакуны. Ведь их всегда использовали только под седлом. Ахалтекинские и арабские лошади до сих пор радуют людей своей красотой, темпераментом, плавностью и легкостью движений. Среди многих заводских пород, при создании которых были использованы арабские и другие восточные лошади, особое место занимает выведенная в XVII—XVIII веках в Англии чистокровная верховая порода. Английские скакуны превзошли своих предков и ростом и, главное, резвостью: километр они могут про-

скакать быстрее чем за минуту. Замечательно постоянно, с которым они передают свои качества по наследству. С участием этих лошадей выведены терская и украинская верховые, буденновская, кустанайская, новокиргизская, кушумская, англо-кабардинская верхово-упряжные и многие другие породы и породные группы.

На весь мир прославился красотой и резвостью знаменитые орловские рысаки, выведенные в России в конце XVIII — начале XIX века. Свыше 15 различных пород участвовало в создании новой породы. Родоначальником орловских рысаков был светлогорый арабский жеребец Сметанка, купленный в Аравии и приведенный под Москву в 1776 году. В потомках Сметанки соединились благородство и выносливость восточных лошадей с большим ростом, силой и горделивой осанкой испанских и датских коней. Но главное, чем отличались они от лошадей всех других пород, способностью преодолевать большие расстояния быстрой и ровной рысью. Недаром один из них получил кличку Холстомер — про него говорили, что он на бегу шагает так ровно, будто отмеряет холст. Орловские рысаки были великолепными каретными лошадьми, слава их гремела на ипподромах. Многие породы упряжных рабочих лошадей, в том числе знаменитые некогда битюги, были выведены с их участием.

В Европе при выведении рабочих лошадей были использованы потомки рыцарских коней, которые стали ненужными, после того как тяжеловооруженных всадников сменила легкая кавалерия. Для перевозки многотонных грузов в XVIII—XIX веках специально вывели тяжеловозов. Крупные английские шайры и клейдсдалы, бельгийские брабансоны и французские першероны порой достигают высоты в холке 175 сантиметров и весят до 1200 килограммов

Своеобразно сложилась судьба лошадей в Америке. Впервые они попали туда в начале XVI века. Все новых и новых лошадей привозили с собой переселенцы из разных стран Европы. Постепенно возникли местные породы, приспособленные к особенностям западного полушария. Современные породы лошадей выведены в Америке, как и в Европе, в основном в XVIII—XIX веках. Особенно распространены там верховые «четвертьмильная» (ковбойская) и пятиалюрная (прогулочная) породы, а из упряжных — стандартbredная. В США и Канаде много лошадей чистокровной верховой и арабской пород, а также различных пони.

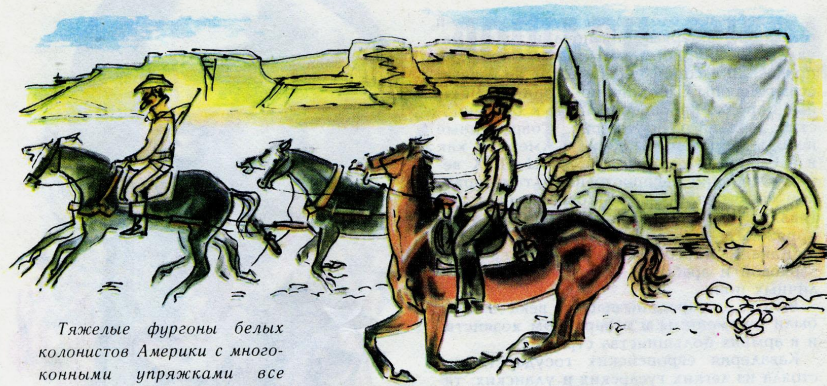
Вплоть до середины нашего века лошади были незаменимы и в народном хозяйстве и в армиях большинства стран.

Кавалерия европейских государств состояла из легких гусарских и уланских, тяжелых кирасирских и кавалергардских полков и драгун. В русской армии были еще многочисленные конные казачьи войска. Конница являлась единственным подвижным родом войск, и это придавало ей особое важное значение.

В жизни крестьян России лошадь играла огромную роль. Потеря лошади была величайшей бедой для земледельца. Лошадь кормилца воспета в сказках и былинах, в прекрасных народных песнях. Любимейшей игрушкой детворы России были расписные кони. Выполненные из глины, из дерева, а позднее из папье-маше, они до сих пор радуют людей своей удивительной красотой.

По широким трактам и проселочным дорогам мчались лихие тройки, катились кареты, брички, тарантасы, медленно передвигались тяжело нагруженные телеги. В зимнюю стужу и летний зной, в распутицу весной и осенью неутомимые труженицы лошади везли в кибитках пассажиров, почту и грузы. На лошадей добирались и в соседние села, и в столицу, и в далекую Сибирь. Особой неутомимостью отличались низкорослые резвые вятские лошадики





Тяжелые фургоны белых колонистов Америки с многоконными упряжками все дальше продвигались на запад, вытесняя индейцев с их земель.

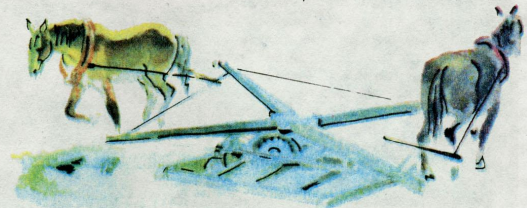
Жизнь в новых местах была полна опасностей. Часто лошади терялись. Преследуемые волками, уходили далеко в прерии, богатые травами степи. Там они дичали. Жеребята, рожденные на воле, совсем не знали власти человека. Огромные табуны диких лошадей — мустангов привольно паслись в прериях.



Мустанги стали желанной добычей охотников-индейцев. Началось повторное приручение диких потомков домашних лошадей. Индейцы стали ездить верхом, стали ловкими и бесстрашными всадниками. Лошади были их неизменными помощниками в охоте на бизонов — самых крупных и грозных обитателей прерий. Правда, индейцы еще долго не знали колес и для перевозки грузов пользовались так называемыми волокушами.



Многоместные экипажи — дилижансы совершали регулярные рейсы между городами. Конным был и городской транспорт: извозчики пролетки и сани, громоздкие омнибусы и передвигающиеся по рельсам вагончики, которые у нас так и назывались — конка.



Тяжелую работу выполняли лошади в промышленности. Мерно ходили они по кругу, вращая колеса, которые приводили в движение станки на фабриках, подъемные клетки или откачивающие воду насосы на шахтах. Лошади отвозили уголь из забоев. Раз спущенные в шахту, они до конца жизни оставались под землей и, навсегда лишённые солнечного света, нередко слепли.

На протяжении веков лошадь была основной опорой крестьянского хозяйства. На лошадях и пахали и бороили, доставляли урожай с поля и дрова из леса, отвозили зерно на мельницу и привозили домой муку. На конной тяге работали и первые сельскохозяйственные машины. На полях гражданской войны героически сражались сабельные эскадроны и лихие пулеметные тачанки буденовской Первой Конной армии и других соединений красной конницы.

(Окончание следует)





## МЛАДШИЙ БРАТ БОБРА

Ондатру — уроженку Северо-Американского континента — впервые завезли в Европу в 1905 году и выпустили под Прагой. Всего десять пар. Оригинальные зверьки быстро освоились, стали бурно размножаться и расселяться, а через десять лет их оказалось... около двух миллионов. К 1933 году ондатра владела в странах Западной Европы уже двумястами тысячами квадратных километров. Когда же в 1922 году ее привезли в Финляндию, то там она стала расселяться не просто успешно, а стремительно.

В Советский Союз этого грызуна завезли из Северной Америки в 1928 году. А через несколько лет почти по всей нашей стране — от Украины до Камчатки и от Средней Азии до Полярного круга — начали расселять уже свою ондатру — так быстро зверек размножился. Из нашей страны грызун проник в Китай, Корею и Монголию и там тоже об-

разовал многочисленные популяции. За короткий срок ондатроводство выросло в новую отрасль охотничьего хозяйства.

Масштабы акклиматизации ондатры в нашей стране просто поразительны. За срок лет расселено и выпущено триста тысяч зверьков! С 1937 года, когда был начат организованный отлов ондатры, по 1980 год заготовлено свыше ста двадцати миллионов ценных шкур от этого зверька.

Ондатра — типичный грызун из семейства мышевидных, подсемейства полевок. Внешне похожа на крысу — ее и называют часто мускусной крысой, только размеры ее гораздо крупнее, положим, пасюка, — в среднем около килограмма, иногда почти до двух. Тело ее вальковатое, шея короткая, голова небольшая, тупомордая, глаза маленькие, уши короткие, усы длинные и жесткие. Губы так устроены, что могут смы-

каться между резцами и коренными зубами, благодаря чему грызун может отгрызать растения под водой, не захлебываясь. Хвост длинный, в чешуйках, почти без волос. Ножки короткие, но с сильными когтями, приспособленными рыть землю. На задних лапках между длинными пальцами есть плавательные перепонки и растут жесткие волосы. Эти лапки — «весла» зверька. Передние во время плавания зверек прижимает к телу. Хвост — руль. Вот вам и полный портрет новосела.

Ведет ондатра полуводный образ жизни. Но тело ее не обтекаемое, с плохими гидродинамическими качествами, и пловец она неважный. Клиновидная форма тела с наибольшей толщиной в его задней части вызывает сильные завихрения воды. Но при «тихом ходе» зверек вынослив, и ныряльщик отличный: без воздуха может обходиться до десяти-двенадцати минут.

Окрашена ондатра сверху в нежный коричневый, а снизу в серовато-голубоватый цвет. Реже встречаются черные особи. мех густой, очень плотный и пышный. Волосы подпуши не только густые, на концах еще извитые, что обуславливает ее плотность и водонепроницаемость. В воде ондатра покрывается пузырьками воздуха, мех от этих пузырьков серебрится, оставаясь сухим.

Для сохранения «влагоупорности» меха зверек постоянно следит за ним: смазывает жировыми выделениями, расчесывает. Есть у него и приспособление к «амфибиотическому» образу жизни: повышенное содержание в крови гемоглобина, а в мышцах — миоглобина создает дополнительные резервы кислорода, отчего он может находиться более продолжительное время под водой.

Ондатра любит тихие водоемы с обилием водных и прибрежных растений. Жилища устраивает в норах по берегам или в хатках, которые строит на кочках, в затопляемых низинах. По образу жизни она во многом схожа с бобром, и недаром в Америке индейцы называют ондатру младшим братом бобра.

Мясо ондатры нежное и вкусное. В Америке оно считается деликатесом. Поэтому зверька называют там водяным кроликом. А у нас редко кто допускает мысль, что эту «крысу» можно есть. Вид зверька действительно как-то «несъедобен», особенно смущает длинный крысиный хвост.

Основной корм ондатры — сочные корневища и побеги осоки, дикого риса, вахты трехлистной, стрелолиста, тростника, камыша, рдеста, кувшинки. Ест наиболее вкусные и питательные части растений. Употребляет она и животную пищу, в основном моллюсков, в проточные называемых ракушками. Рыбу ест очень редко, да и то «спнулю», еще реже — раков, лягушек, насекомых.

Активной ондатра бывает в основном после захода солнца и до утра. В это время повсюду слышно бульканье в воде, слышест вытаскиваемых растений и хруст перегрызаемых стеблей. Шумно едят грызуны. К неподвижно сидящему в лодке человеку плохо видящий зверек подплывает вплотную, а заметив его, испуганно ныряет и потом уже долго не показывается. Лишь водную гладь в различных направлениях пересекают легкие волны — это плавает ондатра.

Зверек осторожен и при слабом зрении и обонянии полагается в основном на тонкий слух. От любой опасности норвит заблаговременно скрыться, но в безвыходном положении может отчаянно обороняться.

Я как-то осенью наблюдал интересную сцену. В нескольких метрах от речного берега на небольшой лужайке в настороженной позе напряглись ондатра и колонок. Они внимательно следили за каждым движением друг друга: Мордочка у колонка была злая-презлая, у ондатры же — неприщипанная. Судя по ключьям бурой и рыжей шерсти, метелками повисшим на траве, драка началась не только что.

Колонка резким маневром пытался схватить ондатру с тыла, но при всей кажущейся неповоротливости на суше она встретила его лоб в лоб. Приняла атаку храбро. В живом клубке мелькало бурое, сероватое, желтое. Хищник резко стрекотал и наполнял отвратительным газом всю лужайку. Грызун же щелкал и скрежетал зубами, глухо урчал. В какое-то мгновение рыжий отчаянно заверещал, пытаясь отступить, но ондатра, ловко ухватив врага крепкими резцами за щеку, неистово трепала его, да так, что мне стало жаль неудачливого агрессора. Колонку все же удалось вырваться. Он удирал поспешно и позорно. А ондатра, победив врага, стала зализывать раны здесь же, на лужайке.

Ондатры трудолюбивы. Срезанные острыми зубами растения буксируют к берегу, где частью съедают на кормовых стоиках, а остальные прячут в норы и хатки про запас.

Особенно активны они осенью: строят дополнительные норы и хатки, запасают на зиму корм, много едят и сильно жиреют. Упорно готовятся к зиме, которая для них является очень трудным временем и тяжелым испытанием.

Хатки ондатра строит из крупных стеблей сухих растений. Они имеют вид маленьких копен сена. Гнездовая камера — внутри этой копы, а вход в нее — снизу, под водой. На реках с широкой низкой поймой и высокими паводками хатки редки: там их легко уносит наводнения. Поэтому в таких местах ондатра предпочитает норы, вырытые в берегах. Входы устраивает под водой. Спад уровня воды застывает зверьков уг-



луплять входы, отчего они часто превращаются в длинные траншеи.

Гон у зверьков начинается ранней весной, как только во льду появляются проталины. В южных районах нашей страны это бывает в конце марта, в более северных — в апреле. Через двадцать четыре—двадцать шесть дней самка приносит от четырех до двенадцати, иногда и пятнадцать-семнадцать щенков, однако средняя величина помета семь-восемь детенышей. Рождаются они слепыми и почти голыми, с красноватым брюшком. Но растут быстро.

Ондатры очень живучи. Будучи еще почти безволосыми, они способны подолгу быть в холодной воде, а, охладившись чуть ли не до полного оконечения, возвращенные в тепло, оживают. В двухнедельном возрасте они уже видят и слышат, выбирают из гнезда, начинают грызть траву и листья, а в месяц прекращают сосать мать и едят то же, что и взрослые. Пропорциями тела и меховым покровом они копия взрослых зверьков, только мельче в размерах. Уже в два месяца от рождения молодые зверьки весят триста-четыреста граммов и начинают вести самостоятельную жизнь.

В июле—августе у взрослых бывает второй помет, а в теплых краях позже и третий. Четырех-пятимесячные от роду молодые уже обзаводятся собственной семьей.

Самцы активнейшим образом участвуют в выращивании детенышей и по праву считаются хорошими семьянинами. Супружеские связи у ондатр прочные. Интересно, что при опасности взрослая ондатра ныряет в воду вместе с детенышами, крепко в нее вцепившимися. Вместе они переживают опасность или уплывают в укромное место.

Оригинальны взаимоотношения ондатр. Взрослые, выкормив детенышей, позволяют им жить на своем участке до поры до времени, а к прищельцам совершенно нетерпимы. Дерутся иногда до смерти. Особенно самки. Но вот наступила зима, и все ондатры становятся дружными, миролюбивыми. Как будто бы они вдруг поняли, что вместе легче противостоять тяготам зимы. Живут не только семьями, но и сборными группами.

Если во льду нет полыней, зверек не появляется на поверхности до самой весны — он не любит морозов, да и жить предпочитает максимально скрытно. Поест растений — и в нору. Никому не мешает.

А весной снова драки. В это время старые становятся к детям враждебными. Молодые стремятся поскорее покинуть своих охладивших к ним родителей, найти себе пару и свободный участок.

Весна — время активного расселения ондатры. Именно в это время их можно увидеть путешествующими по льду озер, по мерзлой и еще безжизненной земле, на тропках около сел. Однажды мы обнаружили

несколько семей ондатр, обосновавшихся в небольших болотцах в черте города Хабаровска, буквально в пятидесяти-семидесяти метрах от многоэтажных домов.

Живет ондатра мало, обычно года два. До трех, а тем более четырех лет доживают два-три счастливых из сотни.

Многие реки неблагоприятны для ондатры. Часто летне-осенние паводки не только губят молодняк. Они сносят хатки, размывают и разрушают норы, выбрасывают на берег сляпины, заносят песком и илом берега. Водоемы после этого нередко становятся необитаемыми. Зверьки ищут спасения на разливах, в верховьях рек и ключей. Лишь к октябрю, когда уровень воды падает, они откочевывают вниз по речным поймам, вновь заселяют озера, старицы, протоки.

Но особенно губительны для ондатры понижения уровня воды осенью и зимой, промерзание мелких водоемов до дна. Тогда зверьки пытаются укрыться на суше под снегом, устраивая там ходы и гнезда. Но если снег недостаточно глубок, гибнут от голода и холода, ибо есть им, кроме сухой травы и коры тальников, обычно нечего, а морозы они переносят плохо.

В нашей стране лучшие ондатровые места находятся в обширных дельтах рек Амударьи, Сырдарьи и Или с их невообразимо сложной системой русел, протоков, заливов и стариц, сильно заросших влаголюбивыми травами и водорослями, а также лесостепные и степные сплавные озера и займища Юго-Западной Сибири, Казахстана и Узбекистана.

Природа не одарила ондатру «смысленностью», условные рефлексы у нее вырабатываются с трудом. Осенью она селится где придется, не учитывая глубины водоемов. Ей важно лишь, чтобы был сиюминутный корм и место для жилья. Отсюда и такая высокая смертность у этого зверька при паводках.

Ондатру уничтожают лисица, колонок, енотовидная собака, щука, сом, коршун, болотный лунь. На молодняк нападают даже ворона и сойка. Изредка ее норы и хатки разрушают волк, медведь, кабан. Несмотря на все это, завезенная ондатра не только не исчезла, но благодаря высокой плодовитости стремительно начала оккупировать новые для нее края. Уже через три-четыре года после завоза некоторые охотники, познакомившиеся со зверьком, стали ловить его. Однако специалисты охотничьего хозяйства не везде подготовили охотников к организованному промыслу, и произошел настоящий взрыв численности иноземного грызуна.

Лавиноподобно размножившись, ондатра в освоенных ею районах быстро съела водную и прибрежную растительность. За взрывом наступил резкий спад численности: она во многих местах сама себя уничтожила,



погибнув от голода. В настоящее время этого зверька в большинстве регионов гораздо меньше, чем было пятнадцать-двадцать лет назад.

В юности мне приходилось плавать на весельных лодках и оморочках по бесчисленным протокам, рукавам и озерам долины Амура и впадающей в него Тунгуски. Как много росло тогда камышей, тростников, дикого риса вдоль берега! Часто невозможно было проплыть через густые заросли водяного ореха, кубышки, кувшинки. И какая тыма была здесь уток и рыбы!

А потом многие из этих водоемов стали являть глазу унылую картину. Особенно там, где развелось чрезмерно много ондатры и ее не ловили. Мутная вода плещет в черно-желтых берегах. Вся растительность уничтожена, даже осока на кочках выстрижена. Лодка легко скользит по воде: ни травинки, ни листа кубышки не наматается на винт мотора и не повиснет на весле. Изрытые норами ондатры, берега осели и сползают в воду. Их теперь не посещают лось или изюбр, потому что есть им здесь тоже нечего. Вот к чему приводит слабая охота на тех животных, на которых нужно охотиться. Ведь охота — составная часть охраны природы, эффективный метод ее рационального использования.

Есть ли зверек в водоеме — определить легко. В первую очередь бросается в глаза как бы скошенная и иссеченная трава, плавающая по воде. Это работа ондатры. Вдоль берегов там и тут кормовые «столики» зверька, вокруг них валяются обгрызенные стебли растений, свежий помет вроде гусиного, но мельче. Видны тропы, лазы. Жилые и кормовые хатки заметны издали. По замутненной воде нетрудно найти и вход в нору.

На своей родине ондатра почти так же многочисленна и важна в охотничьем промысле, как у нас белка. Добывают ее там до

десяти-двадцати миллионов за сезон. Завезенные же в западноевропейские государства зверьки оказались настолько вредными, что их в Германии, Франции, Бельгии, Голландии, Польше стали активно уничтожать. Вредность ондатры проявилась в том, что ее норы разрушают берега каналов, рыбных прудов, способствуют прорыву водой плотин и дамб. Кроме того, она вредит сельскому хозяйству.

Особенно много бед чинит ондатра в Голландии.

Разрушение плотин, отделяющих от моря обширные низменные, густо заселенные людьми районы, нередко приводит к катастрофам. За уничтожение ондатры в Голландии выплачивают большие премии. В 1974 году на малой территории этого государства добыли пятьдесят три тысячи грызунов, но конца и края борьбы с ними не видно. А во Франции даже существует «Национальный комитет по борьбе с ондатрой». Выделяется для этого около миллиона франков в год, а ежегодное уничтожение грызуна составляет триста тысяч голов.

Почему же там, где ондатру преследуют самым активным образом, а условия ее существования не так уж хороши, она многочисленнее и более жизнестойка, чем у нас, где охотоведы всячески стремятся увеличить заготовки шкурки этого зверька! Много еще таких «почему!» остается без ответа. Ставить вопросы гораздо легче, чем разрешать их.

В нашей стране ондатра приносит вред лишь в районах развитого рисоводства. На остальной территории она по-прежнему остается ценным промысловым зверьком.

С. КУЧЕРЕНКО,  
кандидат биологических наук

Фото И. Мухина



Дорогие друзья Почемучки! В прошлом месяце мы с вами побывали на юге нашей страны — в пустынях и горах Средней Азии. А сегодня совершим путешествие в Прибалтику. В трех союзных республиках, расположенных там, есть море и знаменитый Янтарный берег, есть древние гряды песчаных дюн с отложениями раковин на месте отступившего моря, есть большие и маленькие озера, зеленые, поросшие соснами холмы и участки настоящей степной растительности.

Вдоль побережья Балтийского моря проходит знаменитая Куршская коса — своеобразный птицедром. Огромное число птиц, которые улетают от нас осенью и возвращаются весной, делают там остановку.

Одной из наших Почемучек повезло побывать в этих местах, посмотреть, как работают орнитологи. Она хочет поделиться с вами своими впечатлениями.

### Мост для птиц

Куршская коса — особое место. Здесь соединились ландшафты каракумских песков и североамериканских лесов, а соленое море соседствует с пресноводным заливом.

Название этой косы образовано от слова «курши». Так назывались первые жители косы. Протяженность Куршской косы 98 километров, образовалась она из морских наносов песка и ила.

Куршский залив богат рыбой, у берегов много водорослей. Рек на Куршской косе нет, зато есть озера — Чайковское, Изумрудное. Почти по всей косе растут черная ольха и береза. Встречаются ясени, липа, дуб красный. А вот на странствующих дюнах бедная растительность — там живут только травы-пескостойки. Вокруг озер растений значительно больше,

зверей тоже. В хвойных чащах там можно встретить белку, куницу, горностая.

Куршская коса служит «мостом» для птиц, которые осенью улетают на юг из северных районов, а весной возвращаются этим же путем. Поэтому здесь и расположена биологическая станция Зоологического института Академии наук СССР.

На двадцать втором километре от Зеленоградска установлена специальная ловушка для птиц. Здесь ежегодно ловят, кольцуют и отпускают более сорока тысяч пернатых, чтобы изучить пути их миграций.

Светлана КОШЕЛЬ

пос. Б. Исаково  
Калининградской области

С помощью кольцевания ученые-орнитологи определяют направление, дальность птичьих полетов. Одним из рекорсменов считается полярная крачка. По кольцам установили, что одна из крачек, стартовав с берега Белого моря, обогнула с запада Европу, Африку и добралась до Австралии. Там ее поймали, сняли колечко и установили, что пролетела она двадцать тысяч километров. Представляете?! И таким же путем ей предстояло возвратиться на родину.

Куршская коса дает возможность получать интересные сведения о перелетах птиц. Этот уникальный уголок тщательно охраняется. Сначала там был просто ландшафтный заказник, а теперь введен строгий заповедный режим и даже есть специальная должность — инспектор по охране дюн. Эти золотистые дюны — самая большая достопримечательность Куршской косы. Высота некоторых из них до шестидесяти метров. Ветер постоянно передвигает их, меняет форму. Иногда над этими странствующими дюнами возникает мираж — то отчетливо виден плывущий корабль, то валы бушующего моря. Иногда слышится глухой подземный шум — это в глубине передвигаются слои песка. А в ветреные дни звучит «песня

дюн», мелодия ее зависит от скорости и направления ветра и от волнистой поверхности песка.

Когда-то на Куршской косе было много леса, его постепенно вырубали. Сейчас восстанавливают былой облик, озеленяют косу горной и другими видами сосен. В лесах опять стало много дичи.

И во всей Прибалтике лесоводы восстанавливают прежние зеленые массивы, выращивают лес и на новых участках. Собирают шишки сосен и елей, очищают их в специальных устройствах. А затем струей сжатого воздуха вытягивают в объемные камеры, где поддерживается такая температура, которая бывает летом. Шишки раскрываются, из них вылетают крылатые семечки. За день таким образом можно намолотить столько семян, сколько нужно, чтобы засеять сосной и елью сорок гектаров.

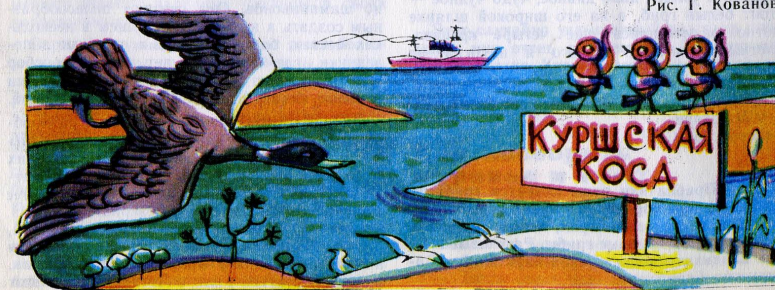
Не только ученые, но и юннаты Прибалтики ведут интересную исследовательскую работу. Вот что рассказывает наш корреспондент Т. М. Михайлова, которая побывала в Вильнюсе, где проходила Всесоюзная неделя науки, техники и производства для детей и юношества.

### Первые опыты

Ценность эфирных масел широко известна, их применяют в медицине, в парфюмерной промышленности. Традиционные поставщики эфирных масел — роза, эвкалипт, лаванда. Новое растение добавила в этот список ученица одиннадцатого класса каунасской средней школы Дайва Спагнискайте. По заданию Института ботаники Литовской ССР она проводила опыты по теме с довольно сложным названием: «Изучение эфирных масел, экстрактивных веществ и всхожести семян чабера».

Это растение привлекло внимание ученых не случайно. Хорошо известны вкусовые качества чабера как пряности. Имеет он и лечебные свойства. Но биология чабера в условиях Литвы, закономерности накопления веществ в

Рис. Г. Кованова



нем были изучены мало. Провести эту важную работу и взялась Дайва. Под руководством младшего научного сотрудника ботанического сада института Я. Бальвачюте она проводила опыты, изучала литературу.

К каким же выводам пришла Дайва? В чабре оказался вдвое больше эфирного масла, чем обычно указывается в литературе. Опыты показали, что экстрактивных веществ, которые растворяются в воде, в чабре больше, чем тех, что растворяются в этиловом спирте.

Но, пожалуй, самые интересные данные получила ученица о всхожести семян этого растения. Считается, что из всех посевных семян прорастают чуть больше половины. А вот у Дайвы цифры получились иные. Для опытных грядок семена были взяты двух видов — свежесобранные и прошлогодние. Всхожесть у первых составила 85 процентов, а у тех, что хранились год, — 91 процент.

**Заключение, которое сделала Дайва** Спанискайте, поддержали специалисты Института ботаники Литовской ССР: в условиях Литвы чабер накапливает большое количество эфирных масел.

Куда бы мы с вами, друзья, ни совершали в августе путешествие — на север или на юг, а уж тем более в леса средней полосы нашей страны, природа щедро одарит нас подарками — цветами, ягодами и, конечно же, грибами! Я уверен, нет среди Почемучек тех, кто бы хоть раз не собирал грибы. А самые страстные грибники награждаются особыми лесными подарками. Вот какое чудо встретил однажды в лесу наш Почемучка.

### Чудо из сказки

Прошли обильные дожди, хорошо смочили землю. Густые грибные туманы покрывают лес ранним утром. Наступила грибная пора. Мы всей семьей отправились в лес, набрали сыроежек, подберезовиков, маслят и белых грибов. Пора уже домой возвращаться. И тут под березой я увидел диво дивное, чудо чудное — стоит белый гриб, а на его широкой шляпке уютно разместились еще четыре крепких, плотных грибочка. Такого я никогда не видел.

Анатолий БУЛАВКО

п/о Боровичи  
Белорусской ССР

Леса Прибалтики тоже славятся грибами. Кроме крепких боровиков и ярких подосиновиков, там, в сосновых борах, можно встретить интересные, необычные грибы. Рассказывает о них кандидат биологических наук Лидия Васильевна Гарибова.

### Грибы нашей Прибалтики

Грибному богатству Прибалтийские республики нашей страны обязаны мягкому приморскому климату и множеству сосновых лесов, растущих на песчаной почве, с хорошей лесной подстилкой. Но для больших урожаев грибов этого еще недостаточно. Грибы, как и все другие живые организмы, нуждаются в охране и защите человека, а в республиках Прибалтики хорошо организована защита окружающей среды.

Много интересного можно увидеть в залах Рижского музея природы, где ежегодно устраиваются выставки грибов. Красочно оформлены живые экспонаты — более ста видов съедобных грибов, которые растут на территории республики. Живо воспроизведены в миниатюре различные уголки леса, лесные полянки и другие ландшафты, характерные для Латвии.

Естественная среда, воссозданная в экспозициях, помогает посетителям лучше запомнить, как выглядит тот или иной гриб в природных условиях, где его целесообразнее искать, поскольку многие съедобные грибы очень разборчивы в выборе мест обитания и редко им изменяют. На выставке представлены также и ядовитые грибы, которые все грибники-любители должны особенно хорошо знать и уметь безошибочно отличать от съедобных. А порой такие грибы-двойники очень похожи друг на друга. Здесь же можно найти полезные советы по охране леса и грибных богатств.

Главное в этом деле заключается в том, чтобы, собирая грибы, как можно бережнее относиться к лесной подстилке, в которой растет грибочка. Поэтому не следует вырывать грибы вместе с грибочкой. Не надо вытаптывать места, где растут грибы, мусорить в лесу. Необходимо также делать все возможное, чтобы уберечь лес от пожара.

Роль грибов как дополнительного продукта в питании людей и для кормления животных с каждым годом растет.

Ученые-микологи Прибалтики проводят много интересных исследований по искусственному выращиванию съедобных грибов, особенно шампиньонов. Они считают целесообразным создать в недалеком будущем в нескольких местах, богатых грибами, грибные заповедники, где вообще будет запрещен сбор грибов. Это даст возможность сохранить наши грибные богатства для будущих поколений.

В Прибалтике растет много самых разнообразных грибов, но наряду со «старожилками» здесь иногда находят очень редкие для этих мест виды. Микологи из Рижского университета Э. Вимба и Л. Ярви нашли гриб мутинус Равенеля. Родина его — Северная Америка. Он несъедобен, и до сих пор остается загадкой, каким образом ему удалось «переплыть» океан и попасть сначала в европейские государства, а затем оказаться у нас, в Латвии. Сейчас этот

гриб время от времени появляется в разных местах Прибалтики, в том числе и в городе Риге.

Вообще за последнее время в разных местах нашей страны неожиданно стали находить грибы, родиной и местом обитания которых являются далекие, часто тропические страны. Такие находки очень интересуют ученых. Поэтому мы просим вас, ребята, если обнаружите необычные грибы, по возможности сфотографируйте их, подробно опишите и пришлите эти материалы в редакцию нашего журнала. О самых интересных находках мы будем сообщать на заседании Клуба Почемучек.

**Как и в средней полосе нашей страны, в Прибалтике растет береза — красавица и труженица лесов. Привычное для всех дерево, но все ли мы знаем о нем? Послушайте Элеонору Дмитриевну Попову.**

### Щедрое дерево

В конце долгой зимы береза напоминает нам о приближении весны. Еще и вьюжит, и снегом сыплет, но потемнели и словно гуще стали налитые теплом и соком кроны берез. Не слышь второй такой светлой красавицы. Полюбили березу люди, даже в город с собой взяли. Добротой платит и она людям.

Только дневная температура воздуха поднимается чуть выше пяти градусов, потянутся к березе любители живительного сока. Тут как тут дятел. Даже самого малого муравьишку встретишь здесь.

А откуда эта белизна ствола? Береста — внешний защитный покров дерева — появляется не сразу. Только через десяток-другой лет образуется на стволе такая кора, в клетках которой содержится особое красящее вещество — бетулин, что и придает стволу белый цвет.

Наши предки использовали бересту как материал для письма, своеобразный «северный папирус». До сегодняшнего дня широко применяют бересту народные умельцы в своих неповторимых работах.

Определенную ценность имеют даже болезненные наплывы на стволах березы — капы, которые служат материалом для столярных, резных и токарных изделий. В старину изделия из капа очень ценились, а одна из его разновидностей — «вороний глаз» — особенно. Древесина дерева — средней твердости, эластичная — идет на изготовление мебели. А березовые дрова уступают разве только дубовым по количеству отдаваемого тепла.

Припечет солнце по-летнему, и еще одна щедрость-удивление: возле почек, запрятанных в пазухах листьев, появляются чуть заметные благоухающие смолистые капельки. Наблюда-



ния показали, что «плачет» не только береза, но и тополь, и осина, и ольха, и конский каштан. Эти выделения почек в Древней Греции называли «слезами» деревьев. Пчелы прекрасно осведомлены о капельках-слезинках, у них даже имеется своеобразная «таблетка о рангах», в которой березовые «слезы» занимают самое почетное место. Да и неудивительно — до пятидесяти соединений в их составе. Собрав эти драгоценные капельки, пчелы приносят их в улей, где добавляют к ним свои секреты, изготовляя знаменитый прополис — верный страж здоровья пчелиного града (охраняющего его от разложения, брожения и всякой инфекционной напасти) и очень полезное вещество и для человека.

Березовые почки — испытанное лекарственное средство. И уже совсем в неожиданной роли выступают они как пряность, издавна применяемая в русской кухне. Слегка раздавленные и ошпаренные кипятком, березовые почки придают мясу или бульону едва уловимую приятную горчинку.

В почках и листьях содержится витамин С, а в березовом соке — целый витаминный «букет».

А в состав знаменитой мази Вишневецкого входит березовый деготь, обладающий сильными дезинфицирующими свойствами.

И еще. Недаром березу называют деревом-пионером. Она первая заселяет заброшенные пашни, обнаженные откосы у дорог и даже пожарища. Поистине бесценно это удивительное дерево.

Этот случайно услышанный разговор показался мне очень интересным. Действующих лиц несколько. Кто таинственные собеседники и где произошел диалог, расскажет Вячеслав Анатольевич Фаленский.

### Как поспорить муравья и тлю?

- Муравей — санитар леса, не так ли?
- Кто же будет спорить.
- А вот тля — его вредитель. Верно?
- Тогда стоит удивляться тому, как эти

насекомые мирно уживаются между собой. Тля кормит муравья своим сладким «молочком». А муравей не остается в долгу — охраняет это насекомое от его естественных врагов.

— Не кажется ли, что в их дружбе кроется некая хитрость?

Разговор этот состоялся весной прошлого года на заседании кружка любителей природы, объединяющего учащихся нескольких школ города Мосальска Калужской области. С одной стороны, спрашивала и задавала вопросы руководитель кружка Валентина Михайловна Ржевкина, а отвечали ей ребята. В тот день Валентина Михайловна предложила ребятам подумать над этой очень интересной проблемой.

— И с чего же вы начали? — спросил я Коло Шеголева — самого главного «генератора идей», как его называют кружковцы.

— Поначалу задача показалась нам настолько сложной, что решить ее казалось невозможно, столько в ней выделено неизвестного. Но после обсуждений, знакомства с литературой, собственных наблюдений решили попробовать...

Вот теперь пришла пора рассказать, что же попробовали ребята. То, что насекомые подчиняются врожденным условным рефлексам, известно каждому школьнику. А вот можно ли выработать у них новые рефлексы, с уверенностью утверждать никто не мог. Именно проверить это и взялись ребята.

Чтобы лишить тлю защиты муравьев, ребята решили приучить муравьев «ходить» маршрутами, оглаживая их скопления. От муравейника они уложили три цветные ленты: белую, зеленую и синюю. Белая лента-дорожка вела к месту, где паслась тля. А синяя и зеленая отходили от муравейника в противоположные стороны. В первые дни ничего особенного с муравьями не произошло, они регулярно бегали по белой дорожке и кормились «молочком». Тогда было решено в конце синей и зеленой дорожек оставлять муравьям щедрое лакомство. Понятно, что эти маршруты сразу понравились муравьям по вкусу, ведь брать готовое угощение легче, чем выпрашивать его у тли. Постепенно по белой дорожке движение полностью прекратилось.

Но самое удивительное произошло спустя неделю. Муравейник сняли с довольствия. Однако это не смутило его обитателей. Как подсчитали ребята, еще несколько недель муравьи продолжали уходить на промысел только по синей и зеленой «магистральям», по-прежнему избегая белую.

— А что же случилось с тлей? — спросил я Шеголева.

— Удивительное дело, — улыбнулся он. — Она куда-то пропала. Думаю, что, лишившись защиты муравьев, тля подверглась нападению своих врагов, других насекомых. Конечно, во взаимоотношениях муравья и тли еще много «почему?», ответить на которые не так просто. Поэтому мы будем продолжать ставить опыты.

Опыт, поставленный юннатами из города Мосальска, простой, но интересный. Нетрудно заставить муравьев изменить своим привычкам. Только нужно ли разлучать старых друзей? Рыжие лесные муравьи чаще всего охраняют тлей, живущих на хвойных деревьях. Вред, наносимый этими тлями деревьям, ничтожен. За заботу и охрану тли расплачиваются с муравьями сахаристыми веществами, которые вместе с белковой пищей составляют необходимую часть муравьиного стола. Чем больше муравьи получают сахара, тем быстрее растет их семья, а вместе с ней и польза, которую муравьи приносят лесу, очищая его от вредных гусениц и жучков.

А наш Почемучка из Литвы, увлекающийся аквариумными рыбками, научился разводить дома дафний. Он делится с вами своим опытом.

## Живой норм

Чтобы разводить дома дафний, нужен эмалированный или пластмассовый таз. Его наполовину заливают водой и кладут туда пригоршню полусгнившего сена или опавших листьев, которые уже не плавают на поверхности воды, а оседают на дно. На этой массе развиваются бактерии, которыми будут питаться рачки. В воду еще надо добавить кусочек, величиной с орех, кормовых или пекарских дрожжей. Это тоже для питания рачков. Можно посадить в воду две-три улитки, которые будут выполнять роль санитаров. Затем надо наловить в водоеме дафний и пустить их в таз из расчета 50 рачков на 100 литров воды.

Можно разводить дафний и в меньшей посуде, например, в аквариуме или даже в большой стеклянной банке. В сентябре — октябре туда надо посадить несколько растений элодея и пустить 10—12 дафний. До середины января банку не надо трогать, а затем поставить в теплое и светлое место и слегка подкармливать рачков дрожжами. Когда дафнии сильно размножатся, часть их переносят в другой аквариум, засаженный элодеей, а оставшимися рачками можно кормить рыбок.

Геннадий АНФИМОВ

г. Клайпеда  
Литовской ССР

Наблюдать за каждым лесным жителем интересно, а если еще и загадки его разгадывать — интересно вдвойне.

Вот с каким предложением обращается к вам писатель Николай Иванович Сладков.

## Кто увидит невидимку?

Живет в наших лесах зверек, которого мало кто видел. Три имени у этого «невидимки»: полетуха, летяга, летучая белка. Все имена говорят о том, что этот зверек летает! Слышали о таком?

Невидимкой он стал потому, что с утра до вечера прячется в темном дупле, а с вечера до утра — в темном ночном лесу. Бесшумно перелетает с дерева на дерево, незаметно сидит среди веток, объедая березовые сережки или осиновые листики.

Наестся за ночь и летит домой спать. Летит, конечно, не как птица, крыльев у летяги нет. А есть широкая перепонка, растягивая ее, летяга планирует. Скользит как сказочный ковер-самолет!

Живет летяга с удобствами: спящая в дупле с перинкой из лыка, в другом дупле кладовочка с запасом сережек и даже уборная. Конечно же, есть еще и много другого, не менее удивительного, но мы пока об этом не знаем. Зверек этот просто загадочный! Вот как ученые пишут о нем: «Биология этой планирующей белки изучена очень плохо», «Сведения о ней довольно противоречивы», «Образ жизни почти неизвестен», «Говорят», «ходят слухи», «предполагают», «вероятно», «по-видимому» — вот какими словами рассказывают о ней.

Представьте! Рядом с нами живет живое интересное существо, а мы о нем так мало знаем! Где же вы, юные натуралисты? Разве можно спокойно жить, если рядом загадка и тайна?

Вот мы и предлагаем вам включиться в изучение летяги. Наблюдайте сами, расспрашивайте лесников, охотников, краеведов. А присылайте нам свои записи и рисунки. Но одно обязательное условие: не ловите и не тревожьте зверьков. Этого делать нельзя.

Чтобы этот зверек стал для вас еще более интересен, Николай Иванович расскажет вам о летяжкях... банке.

## Лесная сауна

На вид это было простое дуплышко, выдолбленное когда-то дятлом в старой осине на высоте в полметра. Рядом маленький муравейник. Ни на что не надеясь, просто на всякий случай — кто же будет сидеть в дупле, в котором ползают муравьи? — я постучал по осине, и из дупла... выскочила летяга!

Представьте себя на ее месте: сидите смиренно в темном дупле, а на вас шлепаются кусачие твари. Тут и секундочки не усидишь, а летяга дернула. Почему!

А потому, что дупло это оказалось особен-



но. В него прибежали летяги... чиститься! За зиму в их зимних дуплах развелось много блох. И вот нашли дуплышко, в которое ползали муравьи. Дупло санобработки и дезинфекции: муравьи летяг обыскивали и очищали. И следили за чистотой дупла.

С мая и по октябрь время от времени в дупло забегали летяги — на день, на два. Надежно работал лесной санитарный надзор. Лесная муравьиная сауна.

Пушистые грызуны сони живут в широколиственных, смешанных лесах и садах. В нашей стране их пять видов: полчки, садовые, орешниковые, лесные и мышевидные сони. Об этих интересных зверьках расскажет Александра Николаевна Селезнева.

## Соня

Большую часть времени сони спят. Спят с середины осени до конца весны. Семь месяцев подряд. Спят по одиночке, иногда группами. В одном гнезде находили до восьми сонь. Так зимуют, тесно прижавшись друг к другу, полчки — самые крупные из сонь.

В теплое время сони активны с сумерек до утра, а весь день они спят. Полчки ежедневно впадают в самую настоящую спячку. Возьмешь зверька в руки, а он будто и неживой. Лежит, не шевельнется. Тельце холодное — температура его снижается до температуры окружающего воздуха. Кожа на носу и лапах становится совсем бесцветной. Окоченел зверек. Дыхание замедлено настолько, что не поймешь, дышит он или нет. А настанет вечер,

и животное пробудится от глубокого сна, станет проворным, ловким.

Гнезда сони часто делают в дуплах. Некоторые используют естественные пустоты под камнями и в корнях деревьев или старые птичьи гнезда. Другие строят шаровидные гнезда в кроне деревьев. А мышевидные сони, которых в нашей стране встречали только на юге, в горах Туркмении, живут в норах.

Питаются сони в основном плодами: фруктами, ягодами, орешками, желудями, каштанами. Реже едят насекомых и яйца птиц. Некоторые сони делают осенью запасы к весне, когда проснутся.

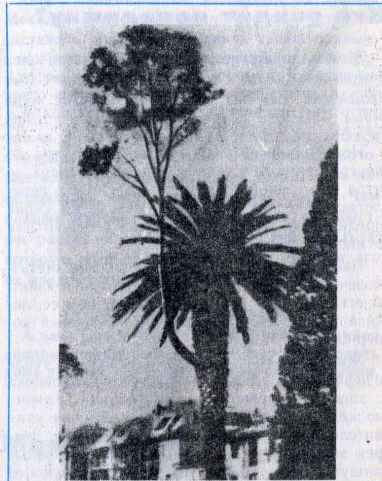
Вы наверняка хорошо разглядели лесную соню, фотография которой помещена на четвертой странице обложки. Чтобы сделать такую фотографию, зверька нужно было приучить к присутствию человека. Поэтому двум лесным соням пришлось ненадолго сменить сад, где они жили, на вольтеру у нас дома. Они сами забрались в маленькие, удобные для сна домики, которые обнаружили на яблоне, зарылись в сено и проспали весь день, как и положено соням. А домики тем временем были перенесены в вольтеру.

Когда наступил вечер и пришла пора крепиться, трава в домике зашуршала, и более храбрый зверек, который очень скоро получил имя Шмыг, замер в окошечке. Часто-часто подрагивают его усишки, блестят черные, удивительно симпатичные глазки. Шмыг изучает мир: нет ли какой опасности. Поглядел. Понюхал. Все тихо. И вот он уже сидит на веточке.

Постепенно зверьки перестали относиться к нам как к огромным и шумным врагам. Выяснилось, что мы совершенно безвредны. И не надо больше поспешно сжиматься и замираться. Не надо голову прятать за первую попавшуюся веточку, делая вид, что никого здесь нет, кроме сухого пенечка. Все эти хитрые трюки позади. Мы проходили мимо, а маленький пушистый шарик продолжал спокойно сидеть на огромном красном яблоке и тихо-тихо грызть его. У нас свои дела, у них свои. У нас на завтрак яичница, у них для начала долька лимона, изюм или кусочек овсяного печенья. А потом обязательно молоко.

Когда голод утолен, сони начинали гоняться друг за другом с топаньем и писком. Ночью они очень активны и любопытны. Сидит Шмыг на веточке у самого стекла вольтерки, вытянулся весь, нос шевелящийся почти к самому стеклу придвинул, глаза нараспашку — изучает человека. А человек с другой стороны носом к стеклу прижался, никак не может взглянуть на доверчивого зверька.

Грызуны, живя в неволе, не теряют навыков, необходимых для жизни в природе. Поэтому, сделав портреты наших сонь, мы отпустили их. На ту же яблоню перевесили их домик. Сони проспали в нем до вечера, а потом отправились по своим делам.



В городке Инохело, который расположен в испанской провинции Сантандер, растет уникальная пальма. Пальма с побегом эвкалипта. Нет, это не эксперимент селекционера, просто ветер или птицы занесли на ствол пальмы семячко эвкалипта, и оно там проросло.

Ну а теперь, друзья, прежде чем закрыть заседание, вернемся еще на несколько минут в Прибалтику. Конечный пункт наш — город Каунас. Дело в том, что совсем недавно там открылся музей кукол, которые сделаны одной мастерницей — Оной Баканаскене. Из шерстяных лоскутков, обрезков овчины, шишек, кукурузных початков мастерит она забавные фигурки. В основном это герои народных сказок, преданий. Стоит у своего разбитого замка красавица Юрате, дочь владыки Балтийского моря, рядом Эгле — королева ужей, тут же можно увидеть и Буратино, и всем известного Незнайку. Многие куклы одеты в национальные костюмы всех этнографических зон Литвы.

Наши гости прощаются с вами, дорогие Почемучки! Думаем, что прибалтийское путешествие вам понравилось. В следующий раз мы совершим не менее интересную поездку в Закавказье.

До встречи в сентябре.



Август — самый щедрый месяц сбора лекарственных и других полезных растений, а также грибов. Грибы, годные для засолки, принимаются на заготовках потребительской кооперации. Там же у вас примут плоды шиповника, можжевельника, малины, черной смородины, черемухи, черники, черной бузины и других дикорастущих ягод. Сбор лекарственных растений имеет важное значение для нужд страны. В последнем месяце лета собирают цветы ромашки аптечной, ромашки пахучей, травы горца перечного, душицы обыкновенной, зверобоя подырявленного, хвоща полевого, листья крапивы двудомной и толокнянки обыкновенной.

С августа в некоторых областях начинается сбор корней одуванчика, корневич с корнями валерианы лекарственной (в южных районах страны).

Следует не забывать о бережном отношении к природе: без опытных сборщиков ребятам нельзя выходить в лес на сбор растений. Это, кроме вреда, который неумелые сборщики нанесут природе, ничего не даст.

Желаем вам успеха при сборе целебных растений.

ЦЕНТРОКОМПЛЕКСЫРЬЕ ЦЕНТРОСОЮЗА



## Растения из корневых черенков

Культурные сорта яблони, груши, сливы размножают прививкой: стеблевые черенки этих растений обычно не окореняются. Вырашивание такого посадочного материала в питомнике — процесс дорогостоящий и длительный. Поэтому уже давно велись поиски иных путей получения саженцев. Обратились к корням. Корневые черенки, взятые у молодых сеянцев яблони, прорастали хорошо. Это вселило надежду, что от прививки можно будет отказаться и размножать сорта корневыми черенками. Но у давно существующих сортов деревьев растут на чужих корнях, на корнях подвоя. Как быть? Разными способами начали окоренять ветви. С большим трудом образовались на них придаточные корни. Когда эти корни отделили от ветви, посадили в грунт, они практически не прорастали. Радужные надежды сменились разочарованием.

Позднее обнаружили, что чем больше возраст растения, тем ниже способность корней к прорастанию. Влияет не только возраст конкретного растения, но и возраст сорта. Придаточные корни, возникшие даже на молодых стеблях, но давно выведенных сортов, почти не образуют нового растения.

И. В. Мичурин рекомендовал для скрещивания использовать корнесобственные деревья (те, что выросли из семечка), чтобы избежать влияния подвоя, подчас неблагоприятного.

Растения, выращенные из тканей корня семенных деревьев, в молодом возрасте напоминают дикие виды. У них мелкие, голые или слабо опушенные листья, рано и обильно появляются боковые побеги, нижние — вблизи от земли, и многие из них типа колючек. Первые цветки закладываются в верхней части кроны, а позже покрывают все дерево. Плоды по всем признакам остаются типичными для исходного сорта. Такие растения повторяют путь развития, который проходят растения, выращенные из семян, но только в более сжатые сроки. С годами у них, как и у сеянцев, усиливаются культурные признаки и растения становятся сходными с теми, что выращены прививкой: глазка или черенка на подвой.

В районах, где плодовые деревья страдают от солнечных ожогов или гибнут от морозов,

корнечеренковые растения могут оказаться более приспособленными к погодным условиям, чем привитые. Они естественно вырастают в виде куста и тем сами себя предохраняют от ожогов. Скрепление ветвей со штамбами у них настолько прочное, что даже после сильных снежных заносов полома не происходит. Поэтому в местах, где часты обильные снегопады, корнечеренковые растения лучше будут защищены от низких температур, чем привитые.

Когда гибнут привитые деревья, приходится их выкорчевывать и сажать новые. Если же мороз погубит надземную часть корнесобственных деревьев, они восстановят крону за счет сохранившейся корневой системы.

С корневыми черенками можно поставить много интересных опытов. Для этого надо осенью или ранней весной, как только оттаяла земля, заготовить корни и разрезать их на черенки длиной 14—16 сантиметров. Верхние концы, те, которые обращены к штамбу дерева, следует обрезать прямо, а нижние косо, чтобы при посадке не нарушить полярности и не посадить корни «вверх ногами». Черенки уложите в ящики с влажными опилками или мхом и поставьте в прохладное помещение с температурой не выше 10 градусов. Следите, чтобы корни не пересыхали. Если черенки заготовлены от разных растений, свяжите их в пучки, прикрепите деревянную этикетку, на которой тушью или шариковой ручкой четко напишите название растения. При весенней заготовке желательно черенки выдержать до посадки при пониженной температуре в течение месяца.

На каждый квадратный метр земли внесите два ведра перегноя. Почву хорошо перекопайте. Когда земля прогреется, сделайте борозды более глубокие, чем длина черенков, полейте их водой и немного наклонно воткните черенки нижними (косыми) концами в почву на расстоянии четырех сантиметров друг от друга. Сажайте сначала тонкие, потом средние и толстые черенки. Засыпьте их землей так, чтобы верхний конец черенка на сантиметр был под почвой. Между рядами оставляйте расстояние в 20—25 сантиметров. Рядки замульчируйте, присыпьте торфяной крошкой или перегноем с таким расчетом, чтобы полностью закрыть черенки. В начале каждого варианта поставьте этикетку. На ней напишите условный номер опыта. В специальной тетради запишите план посадки корней по такой схеме: номер ряда, номер варианта, его расшифровка, количество посаженных корней — очень тонких, тонких, средних, толстых. Укажите направление рядов в отношении сторон света. Группы корней разной толщины разделите маленькими этикетками, чтобы потом легче было вести наблюдения. В течение лета удаляйте сорняки и по мере надобности поливайте.

Свяжитесь с селекционерами, попросите у них разрешения откопать небольшое количество

во корней перспективных сеянцев. Лучше брать корни не толстые, диаметром 5—10—20 миллиметров, но можно для сравнения и взять и очень тонкие, и толстые. Запишите их возраст. Вырастив корнесобственные растения и наблюдая за ними, вы тем самым окажете помощь селекционеру в изучении его ценных гибридов. Если же семенное дерево по каким-либо причинам погибнет, то имеющиеся корнечеренковые растения позволят продолжить работу и сохранить, может быть, новый сорт.

Корневыми черенками можно размножать подвой как сильнорослые семенные, так и карликовые. В промышленных питомниках осенью, когда выкапывают саженцы и подрезают у них корни, выбрасывают много корневых черенков. Договоритесь, чтобы вам разрешили собрать такие кусочки корней. Свяжите их в пучки, прикрепите этикетки и положите в ящики. Затем высадите на пришкольном участке.

Наблюдения проводите отдельно по тонким, средним и толстым корням. В период хранения корней запишите, когда появились придаточные почки и в каком количестве, когда начали расти придаточные почки и новые корешки.

В школке после посадки отметьте процент проросших корней, когда начали появляться побеги, какого они цвета, сколько побегов на одном черенке. Запишите время развертывания первых листьев и время окончания роста побегов. Сравните между собой морфологические признаки листьев из разных ярусов.

В саду, куда растения будут пересажены через два года, подсчитайте число прижившихся растений. Отметьте начало и конец вегетации. На каком расстоянии от земли закладываются боковые побеги: их количество, особенности, сколько штамбов имеет растение; время и место закладки первых бутонов: их число, сроки цветения; количество плодов: их величину, форму, окраску, вкус.

Ежегодно изучайте морфологические особенности растений, и вы заметите, например, на яблоне, что новые приросты, особенно в верхней части кроны, с годами приобретают признаки культурного сорта. Все наблюдения и измерения записывайте, делайте фотографии.

Если вы посадили черенки подвоев и они в первое же лето дали хороший прирост, осенью выкопайте их, рассортируйте и прикопайте на зимнее хранение. Весной посадите в питомник. Если и здесь они хорошо будут расти, то в конце июля или в августе проведите окулировку. Если же черенки дали слабые приросты, оставьте в школке их еще на год.

Те, кто заложит опыты с корневыми черенками, узнают много нового.

Е. ЧЕРНЕНКО,

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующая кафедрой ботаники Мичуринского пединститута

Фото Ю. Савинова

**Советы**



Рис. В. Прокофьева

## ИДУ Я ПО ЛЕСУ

Н. СЛАДКОВ

Вы умеете ходить по лесу? Пусть вам этот вопрос не покажется праздным. Ведь идти по лесу нужно так, чтобы не только замечать его красоту, уметь проникать в его тайны, но и так, чтобы не обидеть лесных жителей, не нарушить их обычный ритм жизни. И если вы еще не знаете до сих пор всех лесных правил, обычаев, порядков, то обязательно прочитайте книги известного детского писателя Николая Ивановича Сладкова, лауреата Государственной премии РСФСР имени Н. К. Крупской.

Живет Николай Иванович в Ленинграде. В детстве ему очень повезло. Он ходил в кружок юннатов, который работал при Ленинградском зоологическом институте, а шефствовал над кружком Виталий Валентинович Бианки, который стал для мальчика большим другом и любимым учителем.

Сладков в юности работал топографом и исходил нашу страну от севера до юга. Но дальше всего работал в горах Кавказа и в Закавказье. Там он и написал свою первую книжку о природе. Потом вышли «В лесах счастливой охоты», «Силуэты на облаках», «Лесные тайнички», «Поющий бархан», «Зеленая саванна», «Миомбо».

Сейчас у писателя более 50 книг. Все они посвящены взаимоотношению человека с природой. Полно и интересно рассказывает автор о жизни гор, пустынь, пещер, рек и озер, лесов нашей Родины, а также о природе Танзании и Индии, в которых побывал писатель.

В этом номере мы помещаем рассказы из его новой, готовящейся к печати книги.

### СЛАВНЫЙ ЛЕС

Иду я по лесу и думаю: до чего славные имена у лесных жителей! Пухляк, например. Пуховый шарик вроде клубочка ниток. А птичка-чумичка! Она и есть чумичка — разливная ложка: хвостик как длинная ручка, сама кругленькая как черпачок. Дрозд-белобровик с белой бровью, синичка-хохлатка — с хохлом, горихвост — с ярким как огонек хвостом. А разве плохо: овсянка, коноплянка, просянка? Или малиновка? Чечевичка? Даже птица-поганка! Хоть и рогатая...

А бабочки! Бабочка-зорька. Бабочка-голубянка. Крапивница, лимонница, капустница. Боярышница. Или бабочка-бражник. Винный бражник...

А жуки! Все эти усачи, скрипачи, листоверты. Скакуны, щелкуны, карапузики. Жалко даже на булавку накалывать.

Со зверями, правда, похуже. Волки, медведи — звери серьезные. Но уж еж или зайчик куда как мило. Даже лисичка. Лисичка-сестричка...

У всех вполне хорошие имена, про таких только сказки и складывать. Жили-были в лесу... И дальше про всех лесных жителей по порядку! Про лисичку-сестричку, про братца-зайца. Про пухляка, белобровика, горихвоста. Про овсянку и просянку. Про чумичку и чечевичку. Про бабочку-зорьку и голубянку.

Про жуков-усачей и жуков-скрипачей. Про долгоносиков и карапузики.

Какие бы получились славные сказки! Да и как же иначе, если славное все вокруг! Кусты и деревья, цветы и травы. И звери, и птицы, и бабочки, и жуки. И славная тропинка вытекает через славный лес. И славно по ней идти.

### МЕДОВЫЙ ДОЖДЬ

Иду я по лесу, на небе ни облачка, а по листьям дождь шуршит! Листья мокрые и блестящие, капельки с листьев скатываются в траву. И на лицо падают капли.

Вытираю лицо ладонью и чувствую на губах... вкус меда! Выставил под дождь ладонь, лизнул, понюхал, так и есть — мед. Шуршит в лесу дождь медовый, на траве медвяная роса! А пчел не видно и на небе ни облачка...

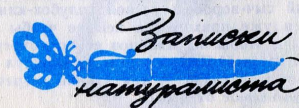
Смотрю растерянно по сторонам.

На мокрые листья садятся полосатые, как тигры, осы и шершни. По сырым травинкам карабкаются шустрые муравьи. И муравьи и осы сосут медовые капли.

И вдруг понимаю, что дождинки медовые не с неба падают, а с листьев клена! Нависли клены, как туча зеленая, из-под каждого листа падают капли. А из-под дерева дождь!

На изнанке листьев густо расселись тли, уткнули в лист хоботки и сосут сладкий кленовый сок. Неисчислимые стада тлей! И все сосут. Сок вытекает, тли роют капельки — шумит сладкий древесный дождь!

Для всех сладкоежек июнь в лесу — медовый месяц.



## СВИСТУНЫ

Иду я по лесу и слышу: свистит кто-то в два пальца! А темень, глухая ночь, добрые люди давно по домам спят...

Выхожу на обочину лесного болота — на болоте свистят. Двое. Слаженно так, как кнутом по очереди шелкают: твуть, твуть! И четко — раз в секунду. До пяти досчитал — пять «твуть» услышал, до десяти — десять. Хоть секундомер проверяй по свистунам-разбойникам!

Но не разбойники это, а пастушки. Не те, конечно, что стадо пасут, а болотные пастушки, птицы такие. Свистят хлестко и озорно, а в деревне их все зовут пастушками.

Разохотились погонышки-пастушки!

Наперебой без отдыха на два счета — твуть да твуть! Это только принято говорить, что, мол, в одно ухо входит, а в другое выходит. Если бы — застывает! До рассвета эти два погоныша все уши мне просвистели. Слушал я их ровно два часа. Это 120 минут, или 7200 секунд. То есть на двоих 14 400 свистов!

А они еще и до моего прихода свистели и, может, не один час. Не переставая. И не охрипли, и не осипли, и голоса не сорвали. И не надоели!

А я-то внука ругаю, что он много свистит. Куда ему до этих свистунов-разбойников! Вот ведь сколько можно свистеть, если весна! Или детство...

## СУШИНА

Иду я по лесу, и вдруг сушина! В детстве любили мы, мальчишки, такие сушины валить. Как сейчас помню, стояла тогда вот тут на опушке огромная сухая осина, казалось, до неба! Раскачать такую да грохнуть — землетрясение произойдет!

Загорелся я, нажал, помню, плечом — и сушина дрогнула! Теперь, если с умом раскачать да вовремя поднажать, и любо-дорого! Но из дупла осины выпорхнул дятел! И такой поднял крик, что и без переводчика ясно — в дупле у него птенцы. И один уже высунулся и стрекочет: красные перышки на макушке дыбом — сердится или боится.

Ладно, думаю, живите пока. А как улетите, так и грохну сушину в полное свое удовольствие.

Через неделю пришел — тихо. Дятел не кричит, дятлята не стрекочут. Выросли и улетели, наверное. Можно сушину валить. Нажал, а сам на всякий случай на дупло поглядываю. Дупло раз — и исчезло! Только что чернела дырочка — и вот нет ее. Присмотрелся — из дупла высунулась серенькая летяга! Заткнула собой дупло, серую-то на сером не видно. Как же сушину валить, если такой дикий зверек поселился — летучий!

С месяц к дуплу не ходил. А руки чешутся,



зудит плечо! Так и вижу, как грохнется — пыль столбом! Не утерпел, пошел. Только сушину качнул, а из дупла не летяга, не дятел, а... злые шершни! Большие и полосатые. Зароились, забасили — и на меня! Я по кустам и травам, через пенки и колоды. Шершни прямо в затылок воют, чуть на ушах не виснут.

Оставил я сушину в покое. И правильно сделал. Сколько еще потом в ней разных пичуг и зверушек жило! Летучая мышь жила. Пучеглазый сыч-воробей, лесной голубок-клинтух. И я уже приходил к ней не чтобы ее свалить, а чтобы на жильцов ее посмотреть. Куда интересней! Ну свалил бы, ну грохнул — только пыль в глаза. А так что ни встреча, то незабываемое открытие.

Сушины той теперь нет давно, а я все помню. Жалею, что не додумался подпереть. Может быть, до сих пор бы стояла. И было бы их теперь две.

Я подошел к новой сушине и постучал. Из дупла выпорхнул дятел и принялся на меня кричать! Все повторялось. И если я ее сейчас не свалю, то снова увижу и летучую мышь, и сыча, и летягу, и клинтуха-голубка. Словно побываю в далеком детстве.

## МУРАВЬИНАЯ КРЫША

Иду я по лесу, прохожу мимо знакомого муравейника — и не узнаю. Муравейник-то в крапинку! Купол выложен белыми комочками словно мозаикой. Беру один пальцами — липкий. К носу поднес — смола!

Ни с чем не спутаешь запах лесной смолы: вдохнешь — и перед глазами поднимется хмурый нагретый ельник или встанет звонкий и светлый сосновый бор.

Но рядом с муравейником ни елей, ни сосен — откуда же появилась смола? Да вот откуда — муравьи несут!

Понятно, когда муравьи несут гусеничек, мотыльков, комаров, жуков. Но смолу! Зачем им смола? А они старательно волочат тяжелые комья, с трудом втаскивают на купол и тут кладут. Внутри муравейника не заносят.

Ничемная какая-то работа, непонятная. Или просто забава? Но у муравьев не бывает, чтобы вот просто так, ни для чего, от избытка сил. Зачем-то им это надо. Столько труда, так стараются! И дорожат смольными комочками не меньше, чем гусеницами и жуками.

А солнце печет! Надо бы не спеша разоб-

раться, что тут к чему, но неможугу. Комары берут уже сотую пробу моей крови — проверяют мое здоровье. Слепни гудят, как пчелиный рой: этим чем жарче, тем лучше.

Чем жарче... И как ударило — муравьи же крышу свою смоят! Смола ведь плавится на жаре, растекается, слепляет мусоринки и хвонки. И покрывается купол пленкой — как крыша рубероидом или толем. Никакой дождь им теперь не страшен — непромокаемая смолена крыша!

Ну что же, пора! Август, за ним сентябрь. Осенние дожди и ненастье. А там и зима. Готовь сани летом!

С удивлением смотрю на лесной домик, сложенный из палочек и хвои. В домике бойкий шестиногий народец: солдаты, строители, охотники. Жизнь их полна забот. Сражаются, охотятся, строят, копают землю, прокладывают дороги. И вот даже крышу смоят! Загодя готовятся к осени. Откуда-то знают, что скоро дожди. Разве не удивительно?

И мне бы пора крышу свою чинить, да все некогда, все в лесу да в лесу. Уж очень много в этом лесу удивительного!

## КОГО СПАСАТЬ?

Иду я по лесу, а за пеньком пытение и шипение! Ежик на гадюку напал! Прижал лапой хвост, колючки надвинул на лоб — пыхтит и наскакивает, пыхтит и наскакивает. Гадюка бьется, выгибается, шипит, клевет ежа, да все в колючки — вся пасть в крови.

— Защитить слабого! — привычно вскинулся я. И за палку. Э-э, а слабый-то в этой драке гадюка ядовитая! Такую защитишь, а она тебя потом и тяпнет!





Но ядовитых змей теперь охраняют, опасный яд можно сделать целебным. И надо бы мне за эту гадюку целебную заступиться. Но и ежи стали редкими, их тоже надо беречь: зверьки для леса полезные, симпатичные. Так что же делать?

Гадюку убить — закон нарушить. Ежа отогнать — полезного зверька обидеть, голодным бедолагу оставить.

Итак, гадюка полезна и ежик полезен. Гадюка под охраной и ежик тоже. Гадюка, правда, слабее ежа, но ежик зато симпатичней. Если возьмусь за спасение гадюк, всех ежей придется перебить. А если мне приятней ежи, не должен я тогда спасать от них гадюк!

Кого от кого спасать? Слабых от сильных? Но каждый слабый сам для кого-то сильный! Филин сильнее ежа, ежик сильнее гадюки, гадюка сильнее землеройки, землеройка сильнее ящерицы, ящерица сильнее жужелицы, жужелица сильнее червяка. Полезного от вредного? А кто тут вредный и кто полезный? Для леса все равны, все лесу нужны. И даже необходимы.

Совсем все запуталось. Отобью у ежа эту гадюку, он себе другую найдет. А эта, может, другому ежу попадется. Ну если бы волк напал на барашка, тогда бы все было ясно!

Видно, тут ничего не поделаешь. Да и поздно! Пока я гадал-раздумывал, еж гадюку в кусты уволок. Ему-то раздумывать некогда...

Вот ведь как бывает! Ежу все понятно, а тебе нет. И хоть сто лет думай, ни до чего не додумаешься. И другим не подскажешь. Прямо как в темном лесу!



## СОРОКА

Иду я по лесу, высматриваю грибы. А уж если грибы высматриваешь, то ничего другого не видишь!

Хорошие грибы, как им и положено, надежно прячутся, а поганки разные сами выставляются на глаза. Особенно мухоморы — кого им бояться? Грибные комарики их облетают, жуки обходят, даже слизни не подползают. И я перешагиваю.

Мухомор есть мухомор. Ему не то что муху, ему и человека недолго уморить. Вот и торчит у всех на виду: грибочки не берут, звери не трогают, птицы не прикасаются.

...И вижу вдруг расклеванный мухомор!

Кто осмелился, что за глупец? Сам ведь себя отравил. Где он, бедняга, сейчас? Поди дознайся — лес молчит, никого рядом нет. А у других мухоморов караулить, так все лето можно без толку просидеть. Жди, когда еще такой дурень объявится. Тут уж как повезет.

И повезло! На другой же день, в том же месте за кустом замелькало белое. Я выглянул из-за дерева — по земле скакала сорока. Подпрыгнула к мухомору, склонила черную голову набок и... отломала кусочек. Отломала и проглотила. Отравилась, темная голова!

Но сорока как ни в чем не бывало взлетела на елку и стала чистить перышки. Я от удивления выстался, и она меня увидела: посыпалась сверху сорочьи крики на мою голову, как шишки с елки! Я иду, а она за мною с дерева на дерево и все орет. Я жду, вот ослабеет, вот занеможет, вот с дерева упадет, а она орет

все громче и оголтелей. Совсем непохожа на отравившуюся и больную. Наоборот, мухомор ей вроде бы сил добавил, на здоровье пошел!

Может быть, так и есть: ведь даже страшный змеиный яд в малых дозах действует как лекарство. Да и не встречал я еще сороки, которой бы жизнь надоела. Не той эта птица породы, чтоб самой травиться. Она скорее всем другим жизнь отравит. Я уж давно из леса вышел, а она — слышите? — все орет. И неизвестно, когда успокоится. Такой даже мухомор на пользу.

## ЧУДО-ЗВЕРЬ

Иду я по лесу, а навстречу ребята. Увидели мой рюкзак раздутый, спрашивают:

— Грибов нет, ягоды не успели, чего вы насобирали?

Пришуриваюсь загадочно:

— Зверья,— отвечаю,— поймал! Вы такого в глаза не видели!

Ребята переглядываются, не верят.

— Мы,— говорят,— всех зверей знаем наперечет.

— Так угадайте! — дразнию ребят.

— И угадаем! Только какую-нибудь примету скажите, хоть самую маленькую.

— Пожалуйста! — говорю.— Не жалко. Ухо у зверья... медвежье.

Задумались. У какого зверя медвежье ухо? У медведя, понятно. Но не медведя же я в рюкзак посадил! Медведь не поместится. Да и попробуй посади-ка его в рюкзак.

— А глаз у зверья... вороний! — подсказываю.— А лапы... гусиные.

Тут все рассмеялись и загадели. Решили, что я их разыгрываю. А я еще поддаю:

— Не нравится вам гусиные, приставьте лапки кошачьи. И лисий хвост.

Обиделись, отвернулись. Молчат.

— Ну так как? — спрашиваю.— Сами угадаете или сказать?

— Сдаемся! — выдохнули ребята.

Не спеша снимаю рюкзак, развязываю завязки и вытряхиваю... охапку лесной травы! А в траве и вороний глаз, и медвежье ухо, гусиные и кошачьи лапки, и лисий хвост, и ливинный зев. И другие травы: мышехвостник, лягушечник, жабник...

Показываю каждое растение и рассказываю: это от насморка, это от кашля. Это от синяков и царапин. Это красивое, это ядовитое, это душистое. Это от комаров и мошек. А это чтобы живот не болел, а это чтобы голова была свежая.

Вот какой «зверь» в рюкзаке. Слышали о таком? Слышать не слышали, но теперь представили. Распластался этот чудо-зверь по лесу в шкуре своей зеленой, притаился: слушает медвежьим ухом, смотрит вороньим глазом, помахиивает лисьим хвостом, шевелит кошачьими лапками. Лежит загадочный зверь и помалкивает. Ждет, когда его разгадают.

## ВЕЛИКАН

Иду я по лесу, ничего худого не замышляю, а все от меня шарохаются! Чуть караул не кричат. Кто даже молча орет. В лесу наше ухо многих звуков не слышит. Не приспособлено. Наше ухо хорошо слышит только то, что надо нам. А что не надо, что не опасно — в одно ухо входит, а в другое выходит. А комуны сами опасны, для тех ухо наше и вовсе глухо. И вот во все горло орет вокруг разная мелюзга на своем писклявом ультразвуке — караул, помогите, спасите! — а мы знай ломимся напролом. Не вставляя же специально для такой мелюзги слуховую трубку в ухо. Еще чего!

А ведь для многих в лесу мы уже тем страшны, что не слышим их, да ведь и по сравнению с ними мы великаны сказочные! Ты только ногу занес, чтобы шагнуть, а над кем-то нависла твоя подметка, как грозовая туча. Ну-ка представь себе рубчатую подметку размером с тучу и что вот-вот она обрушится на тебя — заорешь небось на полную мощность, даже если и голоса нет. На ультразвуке взвоешь! Мы в лесу по живому шагаем, пронсимся как циклон, как тайфун.

Если снизу на нас смотреть — мы что скала до неба! И вдруг эта скала обрушивается и с ревом и гиканьем начинает кататься. Ты-то просто радуешься, в траве валяешься, ногами дрыгаешь и хохочешь, а под тобой все живое в лепешку, все изломано, искорежено, все в труху. Ураган, буря, шторм. Стихийное бедствие!

А руки твои, а рот, а глаза!

Птенчик притих, прижался, ты к нему от души добрые руки протянул, ты хочешь ему помочь. А у него от страха глаза закатываются! Сидел себе спокойно на кочке, а с неба вдруг гигантские щупальца протянулись со скрюченными когтями! И голос гремит, похожий на гром. И глазницы очкастые, блестящие как молнии. И разверстая красная пасть, а в ней зубов, как яиц в лукошке. Не хочешь, глаза закатишь...

И вот иду я по лесу, ничего худого не замышляю, а все пугаются, все шарохаются. И даже гибнут.

Что ж теперь, и в лес из-за этого не ходить? Уж и шагу шагнуть нельзя? Или под ноги сквозь лупу смотреть? Или рот прикрывать повязкой, чтоб ненароком мышку не проглотить? Что еще прикажете делать?

А ничего! И в лес ходи, и валяйся в траве-мураве. Загорай, купайся, наблюдай птенцов, собирай ягоды и грибы. Одно только помни. Помни, что ты великан. Огромный сказочный великан.

А раз ты огромный, не забывай о маленьких. Раз сказочный, изволь-ка быть добрым. Добрым сказочным великаном, на которого в сказках всегда надеются липилутики. Только-то и всего...



«МОЙ КРАЙ».

Наташа ВАСИЛЬЕВА,  
г. Иркутск

## В ЭТОМ НОМЕРЕ:

60 лет СССР	1	Б. Сергеев. Шестиногие дорожники	18
Колосок	2	Д. Гуревич, Р. Мусихина. Лошади вчера, сегодня и завтра	24
Ю. Крутогоров. Тополь	6	С. Кучеренко. Младший брат бобра	28
Э. Кимен. «Аистята» снимают аистов	10	Клуб Почемучек	32
Лесная газета	14	Советы	40
		Н. Сладков. Записки натуралиста	43

## НАША ОБЛОЖКА:

На первой странице — белые грибы (фото А. Сабодаша); на второй — горностай (фото В. Евсеева); на четвертой — соя на яблоке (фото А. Гражданкина).

НАШ АИРЕС.

Телефоны: 285-88-03  
285-89-67

Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

Редколлегия: Виноградов А. А., Каумов С. К., Маслов А. П., Мухомов В. И., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Подтыкан В. Г., Пономарев В. А., Рахлин В. К., Серебрякова Т. И., Синдская В. А., Чашарин Б. А. (ответственный секретарь), Чепурко В. И.

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

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

Рукописи и фото не возвращаются

Сдано в набор 01.06.82. Подписано в печать 30.06.82. А02285. Формат 70×100<sup>1/16</sup>. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,9. Уч.-изд. л. 5,5. Тираж 3 450 000 экз. Заказ 923. Цена 25 коп.

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

## ПОРА ГРИБНАЯ

Когда по березовым опушкам ковром высыплет иван-да-марья, ступай с туюском за грибами. Сухо в лесу; залепляя глаза, садится на лицо паутина.

В траве по опушкам сидят крепкие боровики, розовеют под пальм листом мокрые сыроежки, краснеют по кочкам важные мухоморы, и, словно малые ребята, толпятся черноголовые подберезовики.

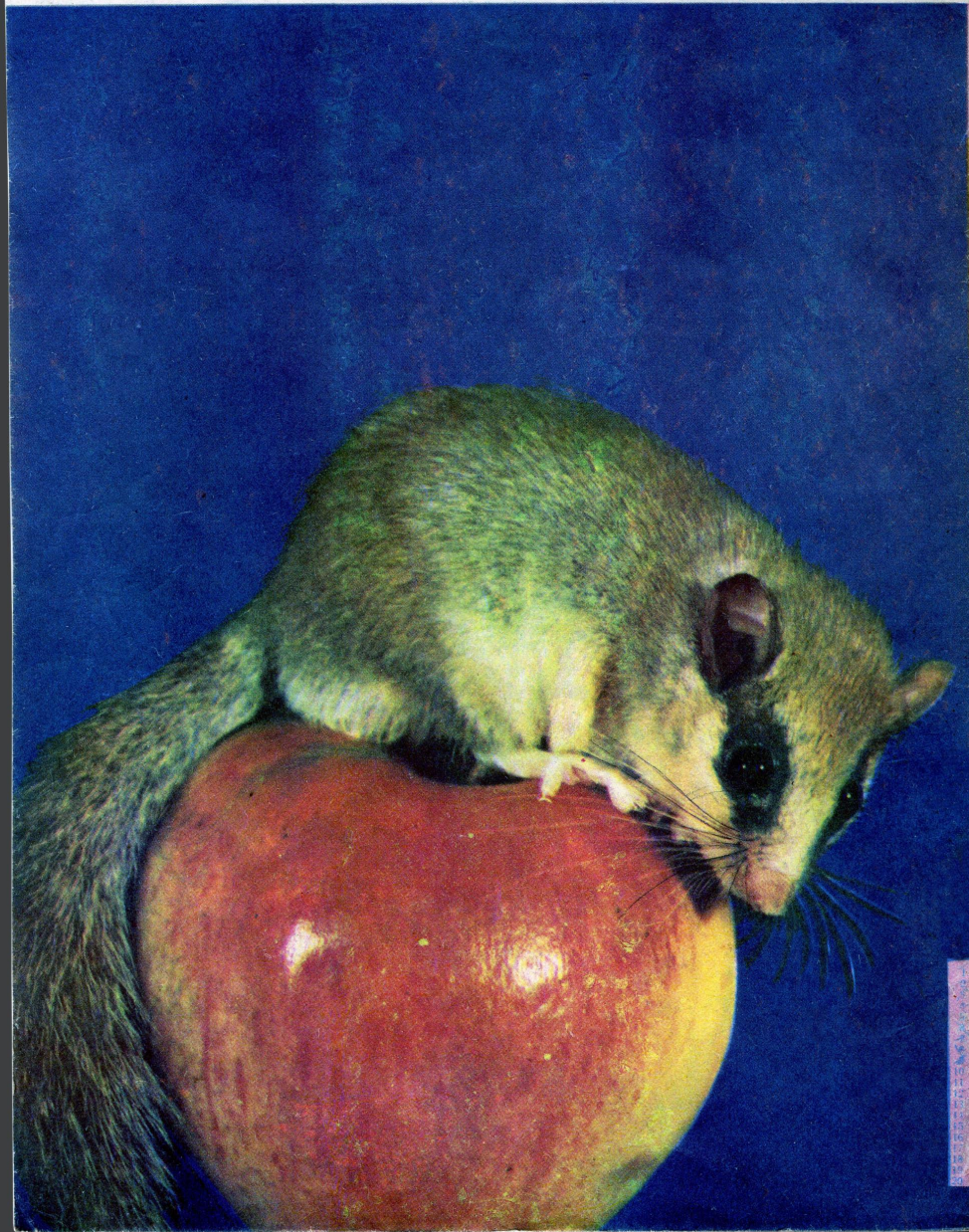
Между белыми стволами берез растет молодой ельник — подсед, и чем глубже в лес, чаще мурашковые высокие кучи. Звонко стучит по сухому дереву дятел, свистят на березах скрытные иволги. Свежо в лесу и пахуче. И так покоен воздух, что, долго и тихо кружась в нем, падает на землю сухой желтый листочек.

И. СОКОЛОВ-МИКИТОВ



Индекс 71121  
25 коп.

ISSN 0205—5767



Индекс 71121  
25 коп.