Юный натуралист

12
ДЕКАБРЬ
1960

Богатый урожай капусты выращивают юннаты Стабенской средней школы Смоленской области на своем пришкольном участке.
— Вот она, наша капуста, — говорит ученица 5-го класса Люба Плешкова.

Фото В. Гусева

ДОРОГОЙ ДРУГ!

Ты писал в редакцию нашего журнала? На многие вопросы ты найдешь ответы в этом номере. Он посвящен вопросам любознательных. А таких ребят среди наших читателей много.

Ответить ребятам мы попросили ученых, специалистов сельского хозяйства, писателей.

Идет декабрь. В последнем месяце года обычно подводятся итоги труда на фабриках и заводах, в учреждениях и школах. Нам хочется, чтобы и ты, наш читатель, еще раз пролистал свой журнал и вспомнил, что тебе больше всего понравилось на его страницах, чем помог тебе, твоей пионерской дружине и отряду «Юный натуралист».

Впереди новый, 1961 год — новые планы и дела. 2 октября этого года дан старт пионерской двухлетке. Каждый пионерский отряд, каждая пионерская дружина собираются славными делами встретить 40-летнюю годовщину Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина. С помощью ребячьих рук поднимутся новые зеленые аллеи вдоль железных дорог и автомагистралей, зацветут сады и ягодники, запестреют яркие цветники.

А многие сельские дружины помогают старшим выращивать кроликов, птиц и других животных. И у вас в школе, наверное, затеваются большие интересные дела. Напиши нам, какие планы в твоем пионерском отряде, дружине, что ты сам сделаешь за пионерскую двухлетку. Расскажи о том, как вы в отряде овладеваете умениями и навыками пионерских «ступеней».

Присылай свои пожелания, пиши, о чем бы ты хотел прочитать в новом году в «Юном натуралисте».

От каждого, кто читает наш журнал, ждем писем.

Редакция

ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ
ЖУРНАЛ ЦК ВЛКСМ И ЦЕНТРАЛЬНОГО СОВЕТА ВСЕСОЮЗНОЙ ПИОНЕРСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИМЕНИ В. И. ЛЕНИНА
12 ДЕКАБРЬ 1960

КЛАДОВЫЕ ПРИРОДЫ СТАНУТ БОГАЧЕ

Росла у Ленина в кабинете в Кремле пальма. Широко раскинув листья, стояла она в зеленой кадке у окна. Очень любил пальму Ильич, радовался ей.

Время тогда было трудное. А тут еще раздался злодейский выстрел, и Ленин был тяжело ранен. Казалось, куда уж там думать и заботиться о каком-то деревце. Но, оказывается, и тогда в сердце Ленина осталось место для маленькой пальмы.

В ту зиму пальма заболела, стали желтеть ее листья. Как-то, придя на работу, Ленин увидел желтый лист. Он заволновался и тут же попросил, чтобы нашли хорошего садовода. Вскоре такого человека нашли. Он стал осматривать больное деревце, а Ленин с интересом наблюдал за его работой.

К Ильичу приехал в это время доктор Розанов. И, как всегда, вошел в кабинет без доклада.

— Подождите, пожалуйста, — улыбаясь, сказал ему Ленин. — Здесь сегодня двое больных, и прием докторов производится в порядке очереди.

В этой маленькой истории так и видится Ленин, безмерно любящий жизнь, бывший всегда и во всем самым человечным человеком.

Владимир Ильич любил природу, бережно относился к ней. По инициативе Ленина в нашей стране были созданы в первые дни советской власти природные заповедники, запрещена охота на ценных, почти полностью истребленных при царизме зверей и птиц. Ленин хотел, чтобы все люди смотрели на природу, как на большое свое богатство, умножали его и разумно использовали.

Родная русская земля! Земля сказочных богатств — колоссальных сокровищ в глубинах недр, величайших в мире лесов, неисчислимых озер и рек, несказанно прекрасных раздолий Урала и Сибири, Северного Кавказа и Приморья, Поволжья и Подмосковья. По-ленински, сыновней любовью любит советский народ родную землю. И эта великая любовь нашла свое яркое выражение в работе третьей сессии Верховного Совета РСФСР, где шел большой государственный разговор об охране русской природы.

Все составные части природы: воздух, которым мы дышим, вода, которую мы пьем, земля, ее недра и растительный мир, которые служат человеку, — все это нужно и дорого советским людям. Поэтому народ наш не только любит свою природу, но и много вкладывает сил в ее охрану и обогащение.

Хищнически используют природные богатства капиталисты. «На наш век хватит», — говорят они. В Америке, например, за последнее столетие было вырублено более пятисот миллионов гектаров леса. Из-за этого огромные пространства обезлесены. Наводнения, сухие ветры, пыльные бури уничтожили десятки миллионов гектаров плодороднейших земель.

Не лучше было положение и в царской России. Развитие промышленности в конце XIX и начале XX веков потребовало огромного количества древесины. Разорявшиеся помещики за бесценок продавали леса ловким купцам. А те безжалостно вырубали их на огромных площадях. На Украине и на юго-востоке Поволжья леса были почти полностью уничтожены.

Советский народ — хозяин своих богатств. Наше государство каждодневно заботится об охране природных-богатств. Оно выделяет огромные средства на работу по восстановлению лесов, на расширение парков и садов, на увеличение рыбных запасов, на охрану водных ресурсов, памятников природы, государственных заповедников.

Особую заботу проявляет наш народ о земле. Ведь в сельском хозяйстве, которое обеспечивает человека продуктами питания и дает сырье промышленности, земля является основой всех богатств. Великий ученый В. Докучаев говорил, что русский чернозем дороже каменного угля, нефти, дороже золота. В нем вековечное русское богатство.

Наши колхозы и совхозы, внедряя передовую науку и опыт новаторов, из года в год повышают плодородие почв, увеличивают урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность животноводства. Но есть еще в использовании земли серьезные недостатки. В некоторых областях слабо развита борьба с заболоченностью и засолением земель. Десятки миллионов гектаров нуждаются в водной мелиорации. Есть земли, подверженные эрозийным процессам. «Закон об охране природы в РСФСР», принятый Верховным Советом республики, предусматривает меры по борьбе с этими явлениями. И вы, ребята, должны помочь взрослым в борьбе с ростом оврагов, развеванием песков, образованием солевых потоков и оползней.

Нет надобности говорить о значении воды для жизни человека и всего животного мира. Постоянно заботится об охране водных ресурсов наше государство. Но есть у нас еще такие предприятия, руководители которых спускают в реки и озера вредные промышленные отходы. Это отравляет воду, губит рыбу. Скоро с этим будет покончено. «Закон об охране природы в РСФСР» строго запрещает загрязнять водоемы.

Леса... Много их в России. Свыше миллиарда гектаров — это почти в два раза больше, чем в США, Канаде, Швеции, Финляндии и Франции, вместе взятых. Но и к такому большому богатству нельзя относиться расточительно. Ведь лес — это новые заводы, жилые дома, школы, больницы, клубы.

Охрана и приумножение лесов — всенародное дело. Так пусть же, ребята, лес станет для вас настоящим зеленым другом. Берегите его от пожаров, самовольных порубок, защищайте от вредных насекомых!

«Закон об охране природы в РСФСР» берет под свою защиту все зеленые насаждения. Очень важно, чтобы в городах было побольше таких мест, где человек мог бы отдохнуть, полюбоваться природой, с наслаждением провести свободное время.

Еще на заре советской власти, в годы, когда наша страна страдала от разрухи, В. И. Ленин заботился об озеленении городов. Он хотел, чтобы Москва и другие города были веселыми, радостными, красивыми. «Но почему бы не заняться при первой возможности обследованием улиц, дворов: их надо засаживать зеленью, надо заняться посадкой новых садов, скверов, — говорил Владимир Ильич. — Почему в школах, везде и всюду не пропагандировать обязательное насаждение деревьев, приурочив это дело к какому-нибудь дню, например, к Первому мая!.. Почему не воспитать в детях любовь к природе, к которой они всегда так чутки!»

Ребята! Вы живете в счастливое время, когда осуществляются все ленинские мечты. По стране идет ваша пионерская двухлетка. Много полезных, интересных дел у вас впереди. Но вы не должны забывать об охране природы. Здесь вы можете оказать взрослым большую помощь. И тогда кладовые природы станут еще богаче.

Н. А. ГЛАДКОВ, доктор биологических наук, член президиума Всероссийского общества содействия охране природы и озеленению населенных пунктов

СЛОМАННАЯ ВЕТКА

Рассказ

И. КЕРИМОВ
Рис. **Ю. Молоканова**

Сегодняшняя игра должна быть особенно интересной. 5-й класс «А» играет против 5-го «Б». Обе эти команды — древние соперники.

Спортивную площадку плотным кольцом обступили болельщики. Среди них и десятилетний Солтан, ученик 3-го класса «А». Через несколько месяцев он перейдет в 4-й «А», потом через год — в 5-й «А». Поэтому-то Солтан и болеет сейчас за волейболистов 5-го «А».

Добрая половина болельщиков — ученики младших классов. Болеют они за разные команды, но все горят одним желанием — завладеть мячом в тот момент, когда он вылетит за пределы площадки; хоть один раз ударить по нему.

Обе команды уже успели набрать по пяти очков, а мяч еще ни разу не попал в распоряжение зрителей. Многие стали скучать.

Но вот, наконец, то, чего так ждали зрители, произошло. Капитан команды 5-го «А» неточно ударил по мячу, и тот, высоко взвившись в воздух, отлетел в глубину двора. К мячу, крича, толкая друг друга, бежала целая орава мальчишек. Побежал и Солтан. Ему удалось опередить нескольких мальчиков, но, как он ни торопился, все равно не успел: мячом завладели ребята из 4-го класса, угнали его в противоположный конец двора.

Ну что ж, делать нечего, может быть, в следующий раз ему больше повезет; нужно поскорее возвращаться, чтобы занять место получше. Солтан побежал обратно, но не сделал и десяти шагов, как возле него неожиданно упал мяч. И сразу же несколько ребят налетели на Солтана. Однако Солтан не растерялся, он обвел одного, другого, третьего и уже вырвался на простор, погнал мяч по краю школьного двора. Но вдруг кто-то выскочил из-за угла, подставил ему ножку, и Солтан, взмахнув руками, упал на спину. Что-то хрустнуло под ним, и мальчик застонал от боли.

Но никто не обратил на него внимания; в эту минуту к ребятам подбежал один из пятиклассников, забрал мяч и сильным ударом послал его на площадку.

Солтан встал не сразу. Он просунул руку за спину, нащупал сломанную ветку. И от страха, что он сломал одно из тех деревьев, которые пионеры несколько дней назад посадили вокруг школы, Солтан даже забыл о боли. «Видел кто-нибудь или не видел?» — с тревогой подумал он.

— Ах ты, бездельник! — крикнул кто-то совсем недалеко от Солтана. — Сломал дерево и хочешь улизнуть?! Не выйдет!

Солтан испуганно вздрогнул и обернулся: сторож школы дед Акай тащил куда-то за руку одного из учеников.

— Я не виноват, дед Акай, честное пионерское, не виноват! Не сойти мне с места, если я хоть дотронулся до этой ветки! — кричал мальчик, но старик не слушал его и тянул за руку к дверям школы.

— Идем, идем, — говорил он, — директор выяснит, кто виноват: ты или не ты.

Солтан замер, услышав слово «директор».

Но к старику подбежали старшеклассники, стали уговаривать отпустить пойманного мальчишку. Дед смягчился, махнул рукой.

— Пусть идет, но теперь я никого не подпущу к деревьям. Никого! Или вы, может быть, думаете, если сами посадили, то сами имеете право и ломать их? Ну, нет, голубчики...

И, погрозив ребятам палкой, сторож пошел прочь.

— Ну, что ты скажешь, а? Ведь самое лучшее дерево сломали, — ворчал он.

Было уже темно, когда мрачный, неразговорчивый Солтан вернулся домой: мысль о сломанной ветке не выходила у него из головы. Давно уже забыл он о боли в спине, а вот о дереве забыть не мог.

Солтан вышел во двор и долго стоял в темноте, думая, что ему делать. Наконец, решившись, побежал в сарай, отыскал лопату, и, положив ее на плечо, пересек двор, и пошел по дороге на окраину аула. А через несколько минут Солтан уже стоял на берегу реки, откуда хорошо была видна черная, будто вспаханная, земля, длинная полоса леса, раскинувшегося у подножия гор. Из этого леса были вывезены деревья, которые росли на школьном дворе.

Когда с двумя вырытыми в лесу саженцами Солтан возвратился в аул, было около десяти часов вечера. Он прокрался на школьный двор, нашел сломанное дерево и быстро, стараясь не шуметь, выкопал его. И вдруг кто-то крепко схватил Солтана сзади за плечи:

— Ага, попался, шарлатан! Теперь-то ты в моих руках. Я тебе теперь покажу, жулик ты эдакий!

Это был дед Акай. Он так громко кричал, что где-то в ближайшем из дворов яростно залаяла собака. Ей ответила другая, третья, и перепуганному Солтану показалось, что всполошился весь аул.

— Ну! — кричал старик, крепко держа мальчика. — Что мне теперь с тобой делать? Говори, негодный, зачем воровал школьные деревья, сейчас же говори!

Неожиданно он увидел, что на земле лежит не одно, а целых три дерева, и рассердился еще больше:

— Ах ты, вор! Никуда ты не уйдешь от меня, я знаю тебя, очень хорошо знаю!

— Я не вор, — плачущим голосом сказал Солтан, — я пионер, а не вор.

— Ничего себе пионер: деревья крадешь.

— Не краду я... Когда днем в волейбол играли, я упал и случайно сломал это дерево... Ну, а сейчас принес новые, чтобы на место сломанного посадить... А воровать мне незачем.

— Рассказывай, рассказывай, так я и поверил тебе, — чуть мягче, но с явным недоверием сказал дед Акай и, опираясь на палку, пошел вдоль забора, где были посажены деревья. Вернулся он скоро, убедившись, что никакого грабежа не было: все росло на своем месте.

— Рассказывай, рассказывай, так я и поверил тебе, — повторил он и спросил: — Ну, а если ты сломал одно, зачем же принес целых два?

— Я подумал, что сломанное дерево не росло сегодня весь день, ну, и решил возместить убыток. Пусть теперь два растут...

— Врешь ты, наверное, все, — совсем уже отошел дед.

Солтан обиделся:

— Я никогда не вру, я пионер!..

Дед махнул рукой. Что-то ворча под нос, он поднял один из принесенных Солтаном саженцев и стал закапывать в землю. Осмелев, Солтан подошел, начал помогать старику. Затем схватил лопату, принялся копать яму для второго дерева, но дед остановил его.

— Здесь нельзя, — сказал он и, отобрав у мальчика лопату, пошел в глубь двора.

Когда Солтан выходил из школьного двора, была уже полночь.

— Я провожу тебя, — сказал дед Акай, ласково потрепав Солтана по плечу. — А то ведь боишься, наверное?

— Дедушка, пионеры никогда ничего не боятся! — с достоинством проговорил Солтан. — Совсем не нужно меня провожать. Спокойной ночи, дедушка!

— Спокойной ночи, — улыбаясь, ответил старик.

Перевод с кумыкского Н. ЕВДОКИМОВА

КАКИЕ ОПЫТЫ БЫЛИ САМЫМИ ИНТЕРЕСНЫМИ

Ребята!

В январе этого года рязанские школьники рассказали в нашем журнале о том, как они выращивают кукурузу. Замечательным трудом своим они доказали, что кукуруза стала на Рязанщине настоящей королевой полей. Очень большой урожай дала она на пионерских полях — тысячу и более центнеров зеленой массы с гектара. И рязанцы обратились ко всем школьникам Советского Союза, ко всем юннатам с призывом: все в поход за высокий урожай кукурузы!

Прошел год. И мы можем сказать: хорошо поработали школьники. Много, очень много ваших пионерских гектаров прибавилось к кукурузным полям взрослых. В одной только Ростовской области ребята засеяли гибридными семенами десять тысяч гектаров кукурузы, в Ставрополье еще больше — пятнадцать тысяч восемьсот семьдесят, а по всей нашей стране так много, что и сосчитать трудно.

Но не только высокий урожай кукурузы старались получить вы на своих полях. Вы ставили интересные, смелые опыты, выводили новые сорта.

В редакцию приходят письма. Вы спрашиваете в них, какие опыты с кукурузой были в этом году самыми интересными. Сегодня мы расскажем об этом. Вы прочтете письма юных натуралистов Ленинградской области, Ставрополья и Сибири, в которых они рассказывают об опытнической и селекционной работе. Мы уверены, что и вам есть о чем рассказать. Пишите нам о своих опытах. Ваши заметки мы напечатаем в журнале.

МЕЖБОРСКАЯ ПИОНЕРСКАЯ — БУДЕТ ТАКОЙ СОРТ!

Четыре года назад юннаты Межборской средней школы Курганской области впервые посеяли кукурузу. У них было тогда всего пять початков. Высеяв эти семена на ста квадратных метрах, они получили осенью уже семьдесят зрелых початков.

С каждым годом росли площади под кукурузой, И этой весной семенами выведенной школьниками гибридной кукурузы в колхозе «Сибирь» было засеяно уже 10 гектаров. Да еще в колхозе имени Фрунзе — 6, в детском доме — 6, в Мишкинской средней школе — 10 гектаров. Кроме того, через областную станцию юннатов семена, полученные межборскими пионерами, разослали не только по школам Курганской области, но и за ее пределы. А ведь все началось с пяти початков.

Свой гибрид ребята получили от скрещивания сортов Белоярое пшено и Первомайский. Почему они решили скрестить именно эти два сорта? Сорт кукурузы Первомайский — урожайный, початки у него крупные, но на растении их бывает не больше двух. Белоярое пшено выращивается в этих краях уже пятьдесят лет, а возможно, и больше. В те далекие времена крестьяне выращивали кукурузу на навозных грядках как декоративное растение, а початки называли «шишками». Никаких кукурузных плантаций раньше не было.

Белоярое пшено дает много початков — по пять-шесть на стебле. Но початки все мелкие. Правда, вызревает этот сорт на десять дней раньше сорта Первомайский, но уступает ему по урожайности.

Вот ребята и решили создать новый сорт. Такой, чтобы в нем сочетались все лучшие качества двух сортов: величина початков сорта Первомайский и количество початков и ранние сроки созревания сорта Белоярое пшено.

Такой новый сорт, для которого щедрая сибирская земля станет второй родиной, ребята назовут Межборская пионерская. Они хотят так назвать будущий сорт потому, что уже четыре года в его выведении участвуют все пионеры Межборской средней школы.

ИЗ СЕМЯН МОЛОЧНО-ВОСКОВОЙ СПЕЛОСТИ

Не каждое лето на Тамбовщине вызревают до конца кукурузные початки. Позднеспелые, особенно ценные сорта кукурузы достигают обычно только стадии молочно-восковой спелости. Поэтому посевной материал приходится вывозить из южных районов. А ведь Иван Владимирович Мичурин учил, что местные сорта — наиболее приспособленные и высокоурожайные.

«А не попробовать ли высевать семена кукурузы в стадии молочно-восковой спелости? Какой тогда будет урожай?» — подумали ребята 82-й средней школы города Мичуринска. Подумали и пошли посоветоваться об этом с учеными в Центральную генетическую лабораторию. Здесь, оказывается, уже не первый год проводили подобные опыты. Ученые рассказали о них пионерам и дали им семена пятнадцати сортов кукурузы полной и молочно-восковой спелости.

Перед посевом школьники протравили семена гранозаном, чтобы не было головни, а потом высеяли их в хорошо удобренную почву квадратно-гнездовым способом. Делянка каждого сорта, высеянного зрелыми семенами, была расположена рядом с делянкой, засеянной семенами в стадии молочно-восковой спелости.

Все лето ухаживали ребята за кукурузой. Укрывали ветками всходы от грачей. Пропалывали, рыхлили почву, наблюдали за ростом и развитием растений. Одновременно ли появятся всходы на контрольной и опытной делянках? Когда растения выбросят метелки? Когда созреют рыльца, зацветут метелки, подсохнут рыльца? Все это школьники записывали в дневники.

А в сентябре подвели итоги.

Учет показал, что общий вес початков, количество семян в початке и вес семян растений одних и тех же сортов на контрольных и опытных делянках в основном схож. Урожай зеленой массы вместе с початками был от 260 до 480 центнеров с гектара. Такие колебания получились потому, что не все из пятнадцати сортов были одинакового урожая. Сырых початков собрали от 60 до 150 центнеров с гектара. А урожай зерна в початках был от 28 до 40 центнеров.

Работа этого года — только начало. Пионеры продолжат ее. А выводы о продуктивности посева семенами молочно-восковой спелости сделают, проведя испытания в течение нескольких лет.

В ТЕСНОТЕ — НЕ В ОБИДЕ

На Бийской областной станции юных натуралистов шестиклассницы Коришева Валя, Каншина Люда и Кошелева Люда выращивают кукурузу на зеленую массу с початками молочно-восковой спелости. А чтобы зеленая масса была богата белками, они сеют кукурузу вместе с бобовыми культурами — соей и горохом.

Расстояние между гнездами — 60 сантиметров. В каждое гнездо девочки высевали два-три зерна кукурузы и пять-шесть зерен сои и гороха. Обработка почвы, время посадок и уход за культурой были одинаковыми как на опытной делянке, так и на контрольной, где росла только одна кукуруза — без сои и гороха.

С опытных делянок юннатки получили в пересчете на гектар по шестьсот центнеров зеленой массы. А на контрольном участке урожай был только 500 центнеров кукурузы в пересчете на гектар.

Так что соя и горох, посеянные вместе с кукурузой, не только не мешают ей расти, а, наоборот, повышают урожай.

ЗАКАЛЕННЫЙ СТЕРЛИНГ

Уже третий год ученики Рождественской средней школы Ленинградской области изучают влияние закалки семян на урожай кукурузы. Они проводят опыты с сортом Стерлинг.

На опытной делянке, где посев был проведен закаленными семенами, ребята получили по 600 центнеров зеленой массы в пересчете на гектар, а на контрольной — по 480. Кукуруза, посеянная закаленными семенами, имела початки молочно-восковой спелости, в то время как позднеспелый сорт Стерлинг, посеянный незакаленными семенами, початков не давал.

Правление колхоза имени Ленина заинтересовалось работой пионеров. Колхоз построил специальный ледник для закалки семян.

В „ПАРАФИНОВОЙ РУБАШКЕ“

Кружок растениеводов Ставропольской краевой станции юннатов провел интересный опыт. Еще в середине марта они высеяли семена кукурузы в мерзлую почву. Но это были не простые семена. Перед посевом их ненадолго опустили в растопленный парафин. Потом вынули и остудили. И каждое зерно покрылось тонкой пленкой. В такой «парафиновой рубашке» и холод не страшен. А как пригрело солнце, семена проросли. Всходы появились рано, когда на контрольной делянке кукурузу еще и не сеяли. Майские заморозки ничуть не повредили их. И зацвела кукуруза на опытной делянке на десять дней раньше.

А что это значит? На Ставрополье кукурузой засевают 1 миллион гектаров. Сев кукурузы — очень горячая пора. Сколько техники и людей занято на этой работе! Ведь если посеять семена в непрогретую почву, они могут погибнуть, а чуть запоздаешь — семена лягут в сухую почву, тоже добра не жди. Так что, если опыт юннатов Ставрополя даст положительный результат, значит частично посев кукурузы можно будет проводить очень ранней весной.

УСКОРИТЕЛЬ № 10 ИЛИ ЯНТАРНАЯ КИСЛОТА?

Нам хотелось узнать, как ускоряют рост кукурузы янтарная кислота и ускоритель № 10. Для опыта был взят сорт Стерлинг. Посев произвели 2 июня. Перед этим мы обработали семена ускорителем и янтарной кислотой. Что же нам это дало?

Те растения, семена которых мы обработали ускорителем № 10 при концентрации 0,1, к 30 июня достигли 288 сантиметров в высоту, а контрольные растения были всего лишь 182 сантиметра.

Действие янтарной кислоты оказалось слабей. К 30 июня обработанные ею растения выросли на 225 сантиметров. Но они были выше контрольных растений.

ИВАНОВ Володя
Ленинградская областная станция юннатов

ДРЕМУЧИЙ ЛЕС ИЗ РАССАДЫ

Хорош наш кукурузный участок! Он напоминает дремучий лес. Растения достигают пяти метров в высоту. Здесь мы выращиваем 29 позднеспелых и среднеспелых сортов кукурузы. Мы не сеем кукурузу в грунт, Мы изготовили 1 200 перегнойно-земляных горшочков и получаем в них рассаду кукурузы. А потом высаживаем рассаду на участок. Поэтому кукуруза даже самых позднеспелых сортов дает спелые семена. Мы высылаем их в школы нашей области.

САНИНА Галя
Омская областная станция юннатов

ОДИН, ДВА, ОДИН, ДВА...

Как влияет площадь питания на урожай кукурузы? Горячеводческая ученическая бригада Предгорного района ответила на этот вопрос. После трехлетних опытов школьники доказали, что лучший урожай кукурузы получается при чередовании гнезд с одним и двумя растениями. Теперь вся кукуруза в колхозе выращивается таким способом.

ТРУБИЦЫНА Валя
Ново-Александровская средняя школа № 1 Ставропольского края

В ЗАЩИТУ ХЛОПЧАТНИКА

Беседа с доктором биологических наук К. И. Ларченко

Осенью в Узбекистане по всем дорогам — трактовым, которые соединяют большие города, и по тем узеньким пыльным, что пролегают от одного поля к другому,— машины везут созревший хлопок.

В это время узбекские пионеры вешают на столбах вдоль всех дорог деревянные ящики и пишут на них призывные слова: «Пактани териб ол!» Это значит: «Подбери хлопок!»

Как ни старательно упаковывают люди хлопок-сырец, все-таки он падает на дорогу.

Под вечер, когда кончаются уроки в школе, на дороги выходят младшие пионеры и октябрята. Они идут пешком и собирают оброненный машинами хлопок. У каждого свой участок: от одного столба до другого, от колхозной конторы до большого арыка или до поворота дороги.

Взрослые очень довольны помощью ребят.

Много людей занято хлопком. Разные специалисты работают для того, чтобы хлопка в нашей стране было очень много, чтобы задание семилетки — увеличение производства хлопка-сырца на 30—39 процентов — было выполнено.

Хлопкоуборочный комбайн в поле.

Селекционеры создают для этого новые более урожайные сорта, химики выпускают наилучшие удобрения для хлопковых полей, мелиораторы заботятся об их орошении. Для уничтожения сорных трав на посевах хлопчатника изобретен теперь огневой культиватор. Его навешивают на трактор «ДТ-24-3». По бокам культиватора — два баллона с природным газом, а сзади, вместе с другими приспособлениями, расположены горелки. Культиватор рыхлит почву в междурядьях и одновременно огнем сжигает сорняки. Такой культиватор заменяет труд сорока пропольщиков. Даже строители и те трудятся на хлопке. Они сооружают новые защищенные от дождей и ветров склады...

Так ценят в Узбекистане хлопок. Так берегут его.

Есть у хлопка и свои врачи. Они защищают хлопчатник от болезней и многочисленных вредителей: бабочек, жуков, клещей...

Сотрудники Научно-исследовательского института защиты растений изучают болезни хлопка, его вредителей и разрабатывают меры борьбы с теми и другими.

СЕРЫЕ БАБОЧКИ

Живут на свете серые, невзрачные бабочки-совки. Для непосвященного глаза они похожи друг на друга. Специалисты же знают, что они разные и названия у них разные: хлопковая совка, карадина (ее называют «малая наземная совка») и озимая совка. Обычно люди не обращают на них внимания, и, конечно, многие не подозревают, сколько вреда приносят они человеку. Их гусеницы грызут стебель хлопчатника, съедают листья, выгрызают семена, перегрызают корни. Гусеницы могут, как ножницами, состричь все посевы молодого хлопчатника. Этих совок так и называют: «грызущие вредители».

Каждая бабочка хлопковой совки способна отложить 2—3 тысячи яиц за месяц. Она откладывает их каждый день. Хлопководы должны знать, когда, в какую весну вылетит много бабочек, чтобы встретить их во всеоружии, тут же погубить ядами или другим способом.

Как же узнать, много ли будет бабочек?

Считалось, что зимой насекомые погибают от холода. На самом же деле это не так. Если зимой и погибают куколки или гусеницы, то не от холода, а от того, что они пошли на зимовку неподготовленными, ослабленными, от того, что летом гусеницы плохо питались.

Ожиревшая куколка или гусеница впадает в так называемое состояние диапаузы — очень глубокую спячку. При диапаузе развитие организма прекращается совсем. Животное как бы не живет: не дышит, не ест... Положите такое животное под воду на месяц, на полтора, на два — с ним ничего не случится. Сольете воду, наступят определенные условия, и оно снова станет жить. Клещи, например, могут находиться в диапаузе до 20 лет.

Если же куколка недостаточно жирная, она, конечно, может погибнуть и от холода и от истощения.

Мы не смотрим, какая была зима — холодная или теплая. Зима тут ни при чем. Важно, какой корм был у насекомых с осени — хороший или плохой. Если в августе или сентябре гусеницы хлопковой совки питаются при наличии уже раскрытых коробочек хлопчатника, то они обязательно пойдут на зиму жирными, зиму куколки перенесут прекрасно, и ранней весной жди массового лёта бабочек. Они сразу же отложат яички, а из яичек вылупятся тысячи прожорливых гусениц.

Людям, которые следят за развитием совок, очень важно знать температуру. Чем выше температура, тем быстрее развивается насекомое. При температуре +23 градуса хлопковая совка развивается 50 дней, а при температуре +30 градусов — 30 дней.

Зная среднюю температуру и сколько насекомых пошло на зимовку и в каком состоянии, можно заранее сказать, где и в каком месте, в какое время года и в каком количестве нужно ожидать вредителей.

СОСУЩИЙ КЛЕЩИК

Не только насекомые вредят хлопчатнику. Очень опасен для него паутинный клещик.

Клещик живет на нижней стороне листа хлопчатника и сосет ею соки. Сосет так сильно, что все листья желтеют, буреют и опадают. Паутинного клещика называют сосущим вредителем.

Это маленькое существо не увидишь простым глазом. Можно только догадаться, что он живет на хлопчатнике, если на нижней стороне листьев есть паутина. Клещик, как и паук, ткет паутину и скрывается под ней от всевозможных невзгод.

Если перевернуть лист хлопчатника и посмотреть на него через лупу, то увидишь, как под паутиной взад-вперед бегают клещики. Света клещик не любит, живет всегда в тени. Рядом с клещиком можно увидеть его яйца. Они круглые, прозрачные, кремовато-воскового цвета. Похоже, что лист обрызган капельками воска.

На одном листе одновременно могут жить сотни клещиков. За декаду их количество может увеличиться в сто раз. Одна самка клеща могла бы произвести на свет до миллиона клещенят. Это не удается ей только потому, что у клещей есть природные враги, которые съедают их яйца.

Но и того количества клещей, которое выводится, хватает, чтобы в свой урожайный год погубить посевы хлопчатника.

Зимой клещик живет в щелях земли, под корой шелковиц, в мусоре по обочинам дорог. Если поздней осенью или ранней весной этот клещик не уничтожен, то он попадет на молодые всходы хлопчатника весной.

Как же составляются прогнозы клещика?

Подсчитывается количество клещика по межам, на сорняках и на самом хлопчатнике в разное время года. Берется в год 25 проб с пяти растений на определенных равных расстояниях. На этих растениях считают самих клещей, их яички и их хищников. Если хищников много, то естественно, что самого клещика будет меньше.

Особенно вреден клещик весной, в мае. Если не уничтожить его, урожай хлопчатника может снизиться наполовину. В июне клещик приносит меньший вред, в июле — еще меньший, а в сентябре, например, клещик считается совсем безвредным для хлопчатника.

Это не значит, что не нужно с ним бороться. Наоборот. Чем больше клещика осенью, тем больше его будет и весной.

Если мы знаем, где, на каком поле и сколько зимует клеща, то подсчитаем, куда и сколько нужно завезти яда, сколько нужно машин, чтобы обработать поля.

ПОИСКИ ПРОДОЛЖАЮТСЯ

Если совка и клещик вредители, их надо уничтожать. Как же с ними бороться? Какими средствами?

Люди придумали и придумывают для этого очень много способов. Их имеются десятки. Хлопчатник опрыскивают, обрабатывают перед посевом его семена, вносят ядовитые вещества в почву.

Надо иметь в виду, что грызущие вредители могут отравиться, если яд разбрызган по всему растению, а клещик, например, может остаться целым и невредимым. Клещик,

В такие ящички собирают хлопок, оброненный машинами.

как мы уже говорили, живет на нижней стороне листа под паутиной. Туда ядовитый раствор может и не попасть.

Если же хлопчатник окурить серным газам, паутинный клещик погибнет. Он дышит парами серы и гибнет от удушья. Но, во-первых, радиус действия серного газа невелик, а во-вторых, клещик гибнет от удушья только при температуре не ниже 30 градусов. Следовательно, серным газом не всегда можно уничтожить клещика и не полностью.

Самым лучшим и самым последним способом борьбы с вредителями хлопчатника является такой: посевы хлопчатника обрабатывают фосфорноорганическими препаратами Это дает поразительные результаты — поголовную гибель некоторых вредителей и особенно клещей.

Фосфорноорганические препараты называются препаратами внутрирастительного действия.

Что это значит?

Яд всасывается растением. Он проходит внутрь растения, в его ткани, смешивается с его соками. Стебель, листья, цветы, бутоны, корни растения становятся на какое-то время ядовитыми для всех насекомых и клещей, которые попробуют хлопчатник, — сосущих и грызущих.

Замечательно то, что эти препараты очень хорошо действуют на само растение. Они стимулируют рост хлопчатника. Стебель становится толще, выше, на нем появляется больше листьев и цветов, коробочки делаются крупнее, а в коробочках вырастает больше хлопка-сырца. Как правило, урожай хлопчатника, обработанного фосфорноорганическими препаратами, выше необработанного. В фосфорноорганические соединения входят сера и фосфор. Защищая хлопчатник от вредителей, как бы проводится подкормка посевов через стебель и листья.

Поле, обработанное фосфорноорганическими удобрениями, целый месяц может быть чистым: на нем нет клещика, тли не сосут соков хлопчатника, убиты все гусеницы и все куколки различных совок. Но клещика может занести человек с другого, необработанного поля, тля перелетит сама, и бабочки тоже могут появиться откуда угодно.

Вот почему необходимо заранее знать, откуда, какие и в каком количестве могут появиться вредители, чтобы всегда встретить их во всеоружии.

Казалось бы, что все замечательно. Яд найден, что же еще нужно? Тем не менее ученые не считают, что поиски самых эффективных способов борьбы с вредителями закончены.

Фосфорноорганические вещества ядовиты не только для насекомых и клещей, они вредны и для человека. Рабочий, опрыскивающий поля этим раствором, должен быть одет в специальный костюм и должен быть очень осторожным.

ПЕЛАРГОНИЯ

Родина большинства пеларгоний (гераней) — субтропики Южной Африки. В Европу их завезли в XVI веке.

Сейчас имеется много выведенных сортов пеларгоний, которые делят на четыре группы: зональные, крупноцветные, плющелистные и душистые.

В комнатных условиях особенно хорошо растут, обильно и продолжительно цветут пеларгонии зональные. Их пышные полушаровидные соцветия из простых или махровых цветков разнообразных ярких окрасок красиво расположены на растениях. Округлые листья имеют кайму желтоватой, коричневатой или белой окраски.

Вырастить цветущие пеларгонии из черенков можно за пять-шесть месяцев. Для этого в марте — апреле срежьте на черенки окрепшие побеги с 3—5 листьями. Мягкие травянистые побеги лучше не берите, так как они не укореняются и сгнивают. В 7—10-сантиметровые горшки посадите по 5—8 подготовленных черенков. Горшки заранее наполните смесью легкой земли на три четверти их высоты, а сверху насыпьте чистый (хорошо промытый) крупный песок.

Перед посадкой срежьте у черенков 1—2 нижних листа, оставляя небольшую часть черешка. Сажайте черенки под колышек на глубину 1,5—2 сантиметра. Посадив, полейте их водой и посмотрите, правильно ли они сидят. Если некоторые выпали, посадите их заново.

Черенки пеларгоний в отличие от черенков других комнатных растений необходимо поливать очень умеренно и не нужно покрывать стеклянными банками. Через три-четыре недели у черенков появятся корни.

Как только черенки двинутся в рост, рассадите их по 9—11-сантиметровым горшкам, наполненным смесью земли, состоящей из 2 частей дерновой, 2 частей перегнойной, 2 частей листовой или торфяной земли и 1 части песка. Через 10—12 дней после пересадки начинайте обильно поливать и подкармливать черенковые растения. Подкармливайте их раз в неделю раствором коровяка (1×20) или раствором смеси минеральных удобрений (3 грамма на литр воды).

Уже в июне — июле черенковые растения зональной пеларгонии зацветут и будут цвести до поздней осени. Крупноцветная же пеларгония зацветет только в следующем году.

Выращивать пеларгонии лучше на южных или юго-восточных окнах. Чтобы растения хорошо перезимовали и обильно цвели, в следующем году поместите их в светлое прохладное (5—10 градусов тепла) помещение и редко (один-два раза в неделю) поливайте. При излишней влажности у пеларгоний желтеют и опадают листья, загнивают стебли, и все растение гибнет. В феврале или марте следующего года пеларгонии подрезают, оставляя по 3—5 глазков на каждом стебле. Слабые побеги совсем срезают, чтобы получить красивый кустик.

В это же время пересадите растения в другие горшки со свежей землей и поставьте в теплую комнату у солнечного окна. Через 10—12 дней подкормите их, в дальнейшем подкармливайте раз в неделю. В жаркие дни растения обильно поливайте.

За хороший уход они отблагодарят вас обильным цветением.

Пеларгонии можно высаживать и в цветники. Красивую ярко-красную клумбу вы сможете сделать, посадив в начале июня укоренившиеся черенки сорта Метеро или Рубин.

Занимаясь выращиванием пеларгоний, вам самим захочется узнать, как влияют разные условия на их рост и развитие. Для этого проведите некоторые доступные для ваших условий опыты:

1. В какой земле (дерновой, торфяной) и при какой температуре быстрее укореняются черенки?

2. Как влияет подкормка разными удобрениями на рост, сроки зацветания и обильность цветения пеларгонии?

3. Как влияет прищипка черенков на их кустистость и сроки зацветания?

4. Как повлияет удаление бутонов в течение всего лета на цветение растений в зимний период?

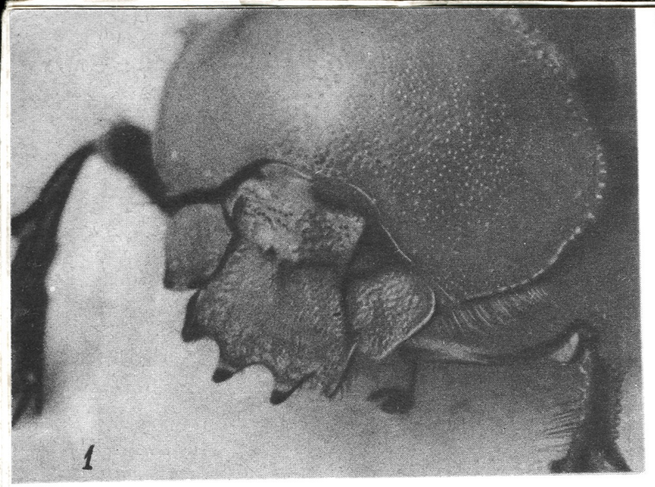
5. Как влияет искусственное опыление на образование плодов?

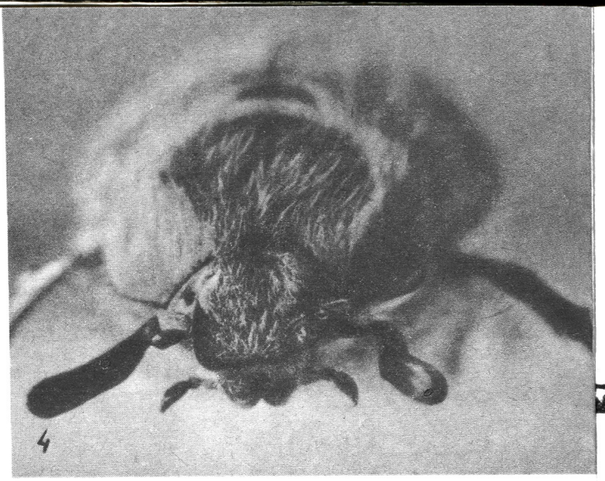
6. Попробуйте выращивать пеларгонию из семян.

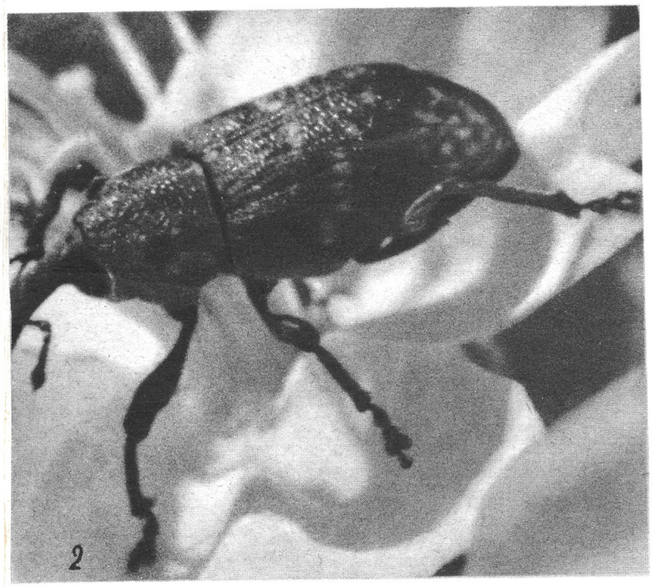
И. МАКАРОВА

ПЕЛАРГОНИЯ

Рис. Н. Кирпичевой

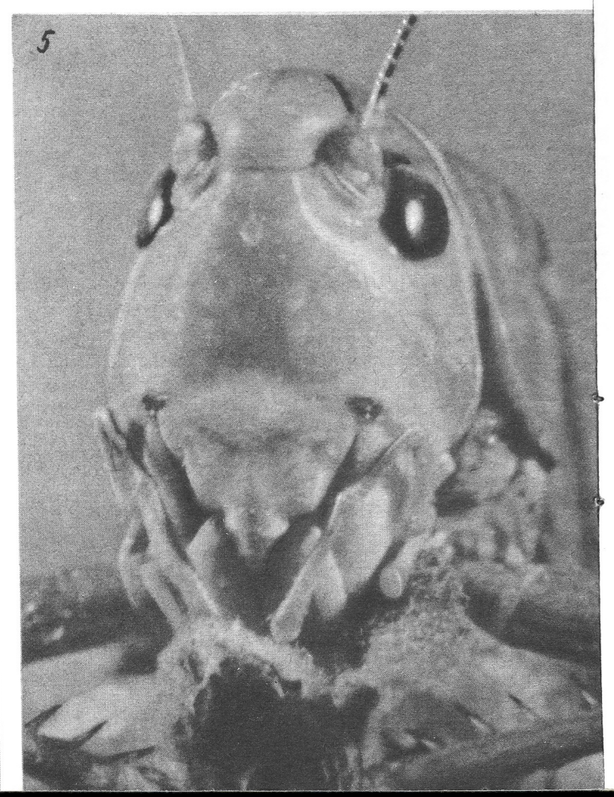

1


4


2

3

Этих насекомых вы не раз видели и ловили. Узнаете ли вы их на фотографиях?


5

ЧТО ТЫ ЗНАЕШЬ О НИХ

ОРЛАН-БЕЛОХВОСТ

Карельское побережье Белого моря. Сильный ветер гонит по небу лохматые обрывки туч. Тяжелые волны неулегшейся зыби бьют в сизые скользкие скалы и рассыпают брызги пены. Временами у горизонта в разрывах туч светится желто-зеленая полоса зари. Потом тучи снова затягивают ее, и полоса тускнеет, теряется, меркнет. От долгих дождей тайга стоит мокрая, с отяжелевшей зеленью. Мхи и лишайники как губки до отказа наполнены влагой. Ветер раскачивает длинные пряди бородатых лишайников на корявых соснах, и от этого сосны становятся еще причудливее, сказочнее. Начинается прилив, на глазах меняя очертания губы.

На противоположной стороне губы с вершины сосны взлетела огромная бурая птица. Ее хорошо можно разглядеть в бинокль. Большая сила чувствуется в размахе ее крыльев, который достигает двух с половиной метров. Слышится как будто лающий крик: «кри-кри, кри, кии-кии-кии». Этому крику где-то за лесом вторит голос другой птицы. Это орланы-белохвосты.

Иногда орланов называют морскими орлами, но это название не совсем правильно, так как встречаются они не только у моря, но и по долинам рек, около озер и водохранилищ.

На побережье Белого моря орланы прилетают ранней весной, когда в морских губах начинает таять и трескаться лед. Каждый год птицы занимают свое старое гнездо, устроенное на сосне, и сразу же после прилета начинают подновлять и чинить его. Они таскают в клюве ветки и аккуратно укладывают их по краям гнезда. Гнездо расположено на вершине сосны и издали напоминает огромную шапку из сучьев. Центр гнезда — лоток, где самка отложит и будет насиживать яйца, — орланы выстилают мелкими ветками, сухой травой, кусочками коры и перьями.

В конце мая из орланьего гнезда слышно тихое попискивание. Оно то замолкает, то возобновляется снова. Это у орланов вывелись птенцы — большеклювые, с яркими когтистыми лапами, покрытые серым пухом. Птенцы еще совсем беспомощны.

С появлением птенцов у родителей наступает пора непрестанной охоты: ведь малыши очень прожорливы, и их надо часто кормить. Самка реже сходит с гнезда, чем самец. Орлан — грозный и сильный хищник, его жертвой становятся самые разные животные — от маленькой мыши до оленят северных оленей и такие крупные птицы, как гуси, глухари. Однако основная добыча орлана — рыба. Его лапы приспособлены к ловле рыбы: цевки лап орлана голые, а внутренняя поверхность пальцев шероховатая. Это помогает орлану хватать скользкую рыбу в воде.

Когда над морем утихнет ветер, хорошо наблюдать, как орлан ловит рыбу. Медленно взмахивая крыльями, птица облетает мелководье. Острым взглядом хищника просматривает она всю прозрачную толщу воды. И вот, точно приостановив на мгновение полет, орлан стремительно кидается вниз, выпустив вперед лапы, которыми он как бы зачерпывает рыбу. Бывает, что рыба плывет слишком глубоко, и тогда на мгновение огромная птица исчезает под водой, оставляя за собой столб брызг. В следующий момент орлан взмывает вверх, почти всегда держа в лапах добычу: бычка, навагу или пузатого, колючего и ярко окрашенного пинагера. С добычей в лапах он летит к гнезду.

Постепенно птенцы подрастают, и вот наступает время, когда они навсегда покидают гнездо. Осенью на скалах у моря можно видеть молчаливо и неподвижно сидящих орланов. Издали они напоминают каменные изваяния или скульптуры, сделанные резцом талантливого мастера — природой.

В. ФЕДОТОВ

Дорогая редакция!

Я очень интересуюсь ботаникой, люблю читать книги, прочтенные породы деревьев, растущие в тропиках. Очень прошу вас напечатать на страницах журнала статьи о деревьях, растущих в тропиках.

Валентин Тихий,
Ростовская область

В тропической Африке

Профессор П. А. БАРАНОВ, член-корреспондент АН СССР
Рис. П. Чернышевой

В 1954 году мне удалось побывать в западной части тропической Африки, в бывших французских колониях. Теперь это самостоятельные государства — республики Гвинейская и Мали, расположенные по верхнему и среднему течению реки Нигер.

Впечатления от богатейшей тропической природы, среди которой я, ботаник, оказался впервые, так сильны, что и сейчас мне кажется, будто я лишь несколько дней тому назад пересек бескрайные просторы африканской саванны, очень похожей на нашу степь. Основу ее составляет покров из травянистых растений, главным образом из крупных злаков, а по нему то поодиночке, то небольшими группами, а то и целыми рощами раскиданы деревья. Особенно поразили нас мощнейшие баобабы, которые часто встречались на нашем пути. Стада антилоп различных видов, жирафы, страусы бродят по саванне. Сохранился здесь и «царь зверей» — лев. Встречаются и стада африканских слонов.

В тропической Африке саванна различных типов занимает наибольшую площадь. Там, где выпадает достаточное количество осадков, раскинулись поля риса, арахиса, батата, ямса, плантации бананов, ананасов, цитрусовых и других культур.

Но больше всего путешественника привлекают девственные экваториальные леса. О полных величия и красоты тропических лесах писали многие прославленные путешественники. Торжественная тишина, полумрак царят в этих лесах. Лишь гортанные крики обезьян да голоса немногочисленных птиц нарушают ее. Особенно красивы тропические леса в горах, где встречаются реки с каскадами и водопадами. Нужно ли говорить о том, что каждый ботаник мечтает побывать в тропиках?

Растительный мир тропических лесов развивается при исключительно благоприятных условиях. Почти круглый год льют обильные дожди. Высокая влажность и тепло способствуют активному развитию почвенных микроорганизмов, быстро разлагающих органические вещества и превращающих их в пищу растениям.

Первый ярус тропических лесов составляют гигантские деревья высотой в 40—50 метров и выше. Несколько ниже крон этих гигантов располагаются деревья второго яруса. Затем идут деревья третьего, четвертого и даже пятого и шестого ярусов. Расположенные в несколько ярусов кроны деревьев пропускают очень мало света. Поэтому на почве могут ютиться лишь способные жить в полумраке приземистые папоротники и плауны. Украшающие тропические леса высокие древовидные папоротники встречаются обычно на опушках.

У многих крупных деревьев тропического леса выработались интересные приспособления, с помощью которых они укрепляются в почве. В нижней части ствола развиваются досковидные корни-подпорки.

Характерной особенностью тропического леса является обилие в нем деревянистых лиан — ползающих растений —и эпифитов— травянистых растений, поселяющихся на стволах деревьев. Лианы буквально оплетают деревья тропического леса, особенно на его опушке. Длина побегов лиан достигает 70 метров и более. Они растут очень быстро и, стремясь к свету, выносят свои листья на поверхность крон деревьев первого яруса.

Эпифиты поселяются на хорошо освещенных и высоко расположенных ветвях деревьев. В нижних частях ствола эпифиты можно встретить лишь на опушке леса.

Среди эпифитов много папоротников, ароидных, красиво цветущих орхидей и других растений.

Нам встречались представители очень многих видов и родов лиан и эпифитов. Особенно запомнилась мне пальма-лиана ротанг с длинными, усаженными страшными, напоминающими колючки-крючки плетями, которые являются продолжением листьев. Благодаря этим колючкам лиана закрепляется на деревьях.

Экваториальные леса Западной Африки являются родиной человекообразных обезьян: шимпанзе и гориллы.

Как ни печально, но одна из величественных красот природы нашей планеты — тропические леса повсеместно сокращаются. Человеку нужны земли для сельского хозяйства — он вырубает и выжигает лес. Ему нужна ценная древесина: красное, черное дерево — вырубаются гиганты тропического леса. А раз был тронут вечнозеленый тропический лес, он уже не скоро восстанавливается в прежнем виде.

Есть и еще одна особенность растительного ландшафта тропической Африки. Реки, впадающие в океан, образуют, как правило, очень широкие и глубокие устья (их называют эстуариями). Благодаря такой ширине устья ежедневные приливы и отливы имеют такую же картину, как и у берегов самого океана. Дважды в сутки отступает вода от берега (отлив) и дважды его заливает (прилив). И вот на этой то заливаемой на глубину нескольких метров, то освобождаемой от воды, илистой, пропитанной солью почве возникли своеобразные леса, которые называют мангровыми, или манграми. Их легко узнать по курчавым кронам сравнительно невысоких деревьев (до 6—10 метров). Больше всего здесь ризофоры. Само название дерева подчеркивает первую, бросающуюся в глаза особенность — «носящая корни». Действительно, на большинстве ветвей вырастают придаточные корни-подпорки, опускающиеся в илистую почву. Благодаря этим подпоркам деревья ризофоры и закрепляются на полужидкой илистой почве. Интересно и ориги-

Мангры во время отлива.

Оригинал

нально размножается ризофора. Если бы ее семена падали на ил, то они или уносились бы во время отлива в океан, или глубоко погружались в ил и не могли бы прорасти из-за недостатка кислорода. В процессе эволюции у ризофоры выработалась способность семян прорастать на самом материнском растении. Она стала «живородящим» растением. Многочисленные проростки, висящие на ветвях ризофоры, массивны и достигают в длину до полуметра. Отрываясь от ветки, они вертикально падают и вонзаются корнями в ил.

У другого растения мангровых лесов — авицении — имеется очень интересное приспособление для снабжения кислородом подземных органов. На корнях авицении развиваются отростки, растущие кверху и выступающие над поверхностью почвы на 20—25 сантиметров. Эти отростки, построенные из крупноклеточной рыхлой ткани, являются как бы «легкими» растений — их так и называют «дыхательными корнями». Они улавливают кислород из воздуха и доставляют его к находящимся в иле корням.

У растений мангров есть ряд приспособлений и к обитанию на столь засоленной почве, как прибрежный ил. На их листьях имеются специальные железки, выделяющие избыток соли из тканей растений.

В мантрах мы наблюдали своеобразных прыгающих рыбок. Пищу рыбки добывают на суше, охотясь за летающими насекомыми. Их передняя пара плавников преобразовалась в мускулистые «ножки», которые и дают рыбкам возможность делать большие прыжки.

* * *

Я смог рассказать лишь кое-что о растениях Африки. Но очень много можно было бы рассказать вам и об африканских людях, радушно и тепло встречавших нас, советских ученых. Много интересного узнал я, знакомясь и с сельским хозяйством тропиков.

Когда я был в Африке, на всем этом континенте было лишь четыре самостоятельных государства. Сейчас уже провозглашена независимость свыше двадцати государств Африки. Пройдет немного времени, и весь африканский континент будет свободным. И я мечтаю поскорее попасть снова в Африку.

Журнал «Юный натуралист» я читаю с большим удовольствием. На страницах журнала я хотела бы прочитать о гибридизации.

В. МОРОЗОВА

г. Луганск

Рис. Ю. Кискачи

Марк ПОПОВСКИЙ

Мой сосед агроном Федор Петрович — хороший собеседник. Всякий вечер, когда он бывает свободен, квартира превращается в дискуссионный клуб. Более всего любит Федор Петрович рассказывать и спорить о природе, об удивительных растениях, редких животных, о новых достижениях биологической науки. Вот и вчера зашел Федор Петрович к нам в комнату и, увидев, что я читаю «Дон-Кихота», заглянул на страницу и спрашивает:

— Вот тут написано, что героиня едет на муле. А ты знаешь, что такое мул?

— Конечно, — говорю. — Мул — помесь между ослом и лошадью.

— Верно. А что тебе известно про эту помесь?

Я пожал плечами. Видеть мула мне никогда не приходилось. А для Федора Петровича нет ничего приятнее узнать, что ты чего-нибудь не знаешь. Он тут же стал разъяснять, что это за удивительное животное — мул. Еще две тысячи лет назад люди заметили, что если скрестить осла и лошадь, получится животное, которое, оказывается, лучше каждого из своих родителей. Мул

очень долговечен, редко болеет, нетребователен к пище и работает за двоих. Этот гибрид очень понравился людям.

— Вы сказали «гибрид»? А что это такое?

— Гибрид — животное или растение, полученное от родителей, принадлежащих к разным породам.

— Значит, и растения бывают гибридами?

— Даже значительно чаще, чем животные. Но люди заметили это совсем недавно.

Всего лишь двести лет назад молодой ботаник Петербургской академии наук Иозеф Кельрейтер скрестил нашу русскую махорку с перуанским табаком и увидел, что потомок получился более мощным, чем оба родителя. Впрочем, только Чарлз Дарвин сто лет спустя всерьез обратил внимание на гибридную силу.

— Гибридная сила?

— Да, так называют тот необычный рост и ту повышенную урожайность, которая возникает при скрещивании, гибридизации отдаленных между собой растений. «Взрыв» гибридной силы обычно бывает только в первом поколении. В следующих же поколениях гибридная сила сходит на нет, пропадает.

— Но ведь этим качеством, наверное, можно пользоваться для того, чтобы поднимать урожай сельскохозяйственных растений?

— Конечно, гибридной силой люди начали пользоваться еще задолго до того, как ученые попытались объяснить подлинное значение этого биологического явления. Еще до открытия Америки Колумбом американские индейцы сеяли на своих полях кукурузу так, чтобы разные сорта оказывались в поле как можно ближе друг к другу. При перекрещивании у них получалось то, что мы теперь называем межсортовой гибридизацией. И такая гибридная кукуруза приносила догадливым индейцам повышенный урожай.

— А разве нельзя делать то же самое?

— Так, как делали древние индейцы, поступать не стоит. Межсортовые гибриды дают слишком маленький прирост урожая. Современная наука открыла более эффективные способы вызывать у растений мощные вспышки гибридной силы.

— А что же еще можно скрещивать между собой?

— В том-то и дело, что с кукурузой ученые-гибридизаторы придумали одну хитрость.

Видел ли ты когда-нибудь это растение? Видел? Значит, обратил внимание, что на самой верхушке у него торчит пышный султан-метелка. Там созревает пыльца. А в пазухах листьев на стебле торчат завернутые в плотные зеленые обертки початки. Кукуруза — растение в основном перекрестноопыляющееся. Это значит, что пыльца одних растений чаще всего оплодотворяет рыльце других, тем более что пыльцы у кукурузы много. В метелке образуется до 20 миллионов пыльцевых зерен. А так как растение кукурузы имеет одновременно и мужскую метелку и женский початок, то ученые-селекционеры решили заставить каждое новое поколение опыляться пыльцой только из собственной метелки. За пять-шесть лет образовалась как бы «чистая линия», где каждое растение для своих потомков является одновременно и отцом и матерью. Интересные перемены происходят с такими длительно самоопыляемыми растениями. С каждым годом они становятся все более низкими, чахлыми, у них убывает урожай. Но одновременно они становятся очень схожими друг с другом.

— Для чего же все это необходимо? Кому нужны эти жалкие, хворые кустики?

— А вот послушай. В один прекрасный июньский день селекционер переопыляет между собой растения из двух таких чистых самоопыленных линий. Осенью он собирает початки, очищает с них семена. Обычно это щуплые и невзрачные семена. Весной их сеют. И тут начинается подлинное чудо. Вдруг из этих гибридных семян (ведь они получены от скрещивания двух линий) вырастают мощные, сильные стебли с густой листвой и тяжелыми, крупными початками. Представляешь, как удивился первый селекционер, который полстолетия назад впервые проделал этот эксперимент! Он посеял скверные семена от скверных родителей и получил удивительный урожай.

— Но как же так? Ведь старая народная

нально размножается ризофора. Если бы ее семена падали на ил, то они или уносились бы во время отлива в океан, или глубоко погружались в ил и не могли бы прорасти из-за недостатка кислорода. В процессе эволюции у ризофоры выработалась способность семян прорастать на самом материнском растении. Она стала «живородящим» растением. Многочисленные проростки, висящие на ветвях ризофоры, массивны и достигают в длину до полуметра. Отрываясь от ветки, они вертикально падают и вонзаются корнями в ил.

У другого растения мангровых лесов — авиценнии — имеется очень интересное приспособление для снабжения кислородом подземных органов. На корнях авиценнии развиваются отростки, растущие кверху и выступающие над поверхностью почвы на 20—25 сантиметров. Эти отростки, построенные из крупноклеточной рыхлой ткани, являются как бы «легкими» растений — их так и называют «дыхательными корнями». Они улавливают кислород из воздуха и доставляют его к находящимся в иле корням.

У растений мангров есть ряд приспособлений и к обитанию на столь засоленной почве, как прибрежный ил. На их листьях имеются специальные железки, выделяющие избыток соли из тканей растений.

В мантрах мы наблюдали своеобразных прыгающих рыбок. Пищу рыбки добывают на суше, охотясь за летающими насекомыми. Их передняя пара плавников преобразовалась в мускулистые «ножки», которые и дают рыбкам возможность делать большие прыжки.

* * *

Я смог рассказать лишь кое-что о растениях Африки. Но очень много можно было бы рассказать вам и об африканских людях, радушно и тепло встречавших нас, советских ученых. Много интересного узнал я, знакомясь и с сельским хозяйством тропиков.

Когда я был в Африке, на всем этом континенте было лишь четыре самостоятельных государства. Сейчас уже провозглашена независимость свыше двадцати государств Африки. Пройдет немного времени, и весь африканский континент будет свободным. И я мечтаю поскорее попасть снова в Африку.

Журнал «Юный натуралист» я читаю с большим удовольствием. На страницах журнала я хотела бы прочитать о гибридизации.

В. МОРОЗОВА

г. Луганск

Рис. Ю. Кискачи

Марк ПОПОВСКИЙ

Мой сосед агроном Федор Петрович — хороший собеседник. Всякий вечер, когда он бывает свободен, квартира превращается в дискуссионный клуб. Более всего любит Федор Петрович рассказывать и спорить о природе, об удивительных растениях, редких животных, о новых достижениях биологической науки. Вот и вчера зашел Федор Петрович к нам в комнату и, увидев, что я читаю «Дон-Кихота», заглянул на страницу и спрашивает:

— Вот тут написано, что героиня едет на муле. А ты знаешь, что такое мул?

— Конечно, — говорю. — Мул — помесь между ослом и лошадью.

— Верно. А что тебе известно про эту помесь?

Я пожал плечами. Видеть мула мне никогда не приходилось. А для Федора Петровича нет ничего приятнее узнать, что ты чего-нибудь не знаешь. Он тут же стал разъяснять, что это за удивительное животное — мул. Еще две тысячи лет назад люди заметили, что если скрестить осла и лошадь, получится животное, которое, оказывается, лучше каждого из своих родителей. Мул очень долговечен, редко болеет, нетребователен к пище и работает за двоих. Этот гибрид очень понравился людям.

— Вы сказали «гибрид»? А что это такое?

— Гибрид — животное или растение, полученное от родителей, принадлежащих к разным породам.

— Значит, и растения бывают гибридами?

— Даже значительно чаще, чем животные. Но люди заметили это совсем недавно.

Всего лишь двести лет назад молодой ботаник Петербургской академии наук Иозеф Кельрейтер скрестил нашу русскую махорку с перуанским табаком и увидел, что потомок получился более мощным, чем оба родителя. Впрочем, только Чарлз Дарвин сто лет спустя всерьез обратил внимание на гибридную силу.

— Гибридная сила?

— Да, так называют тот необычный рост и ту повышенную урожайность, которая возникает при скрещивании, гибридизации отдаленных между собой растений. «Взрыв» гибридной силы обычно бывает только в первом поколении. В следующих же поколениях гибридная сила сходит на нет, пропадает.

— Но ведь этим качеством, наверное, можно пользоваться для того, чтобы поднимать урожай сельскохозяйственных растений?

— Конечно, гибридной силой люди начали пользоваться еще задолго до того, как ученые попытались объяснить подлинное значение этого биологического явления. Еще до открытия Америки Колумбом американские индейцы сеяли на своих полях кукурузу так, чтобы разные сорта оказывались в поле как можно ближе друг к другу. При перекрещивании у них получалось то, что мы теперь называем межсортовой гибридизацией. И такая гибридная кукуруза приносила догадливым индейцам повышенный урожай.

— А разве нельзя делать то же самое?

— Так, как делали древние индейцы, поступать не стоит. Межсортовые гибриды дают слишком маленький прирост урожая. Современная наука открыла более эффективные способы вызывать у растений мощные вспышки гибридной силы.

— А что же еще можно скрещивать между собой?

— В том-то и дело, что с кукурузой ученые-гибридизаторы придумали одну хитрость.

Видел ли ты когда-нибудь это растение? Видел? Значит, обратил внимание, что на самой верхушке у него торчит пышный султан-метелка. Там созревает пыльца. А в пазухах листьев на стебле торчат завернутые в плотные зеленые обертки початки. Кукуруза — растение в основном перекрестноопыляющееся. Это значит, что пыльца одних растений чаще всего оплодотворяет рыльце других, тем более что пыльцы у кукурузы много. В метелке образуется до 20 миллионов пыльцевых зерен. А так как растение кукурузы имеет одновременно и мужскую метелку и женский початок, то ученые-селекционеры решили заставить каждое новое поколение опыляться пыльцой только из собственной метелки. За пять-шесть лет образовалась как бы «чистая линия», где каждое растение для своих потомков является одновременно и отцом и матерью. Интересные перемены происходят с такими длительно самоопыляемыми растениями. С каждым годом они становятся все более низкими, чахлыми, у них убывает урожай. Но одновременно они становятся очень схожими друг с другом.

— Для чего же все это необходимо? Кому нужны эти жалкие, хворые кустики?

— А вот послушай. В один прекрасный июньский день селекционер переопыляет между собой растения из двух таких чистых самоопыленных линий. Осенью он собирает початки, очищает с них семена. Обычно это щуплые и невзрачные семена. Весной их сеют. И тут начинается подлинное чудо. Вдруг из этих гибридных семян (ведь они получены от скрещивания двух линий) вырастают мощные, сильные стебли с густой листвой и тяжелыми, крупными початками. Представляешь, как удивился первый селекционер, который полстолетия назад впервые проделал этот эксперимент! Он посеял скверные семена от скверных родителей и получил удивительный урожай.

— Но как же так? Ведь старая народная

мудрость, проверенная веками, не случайно гласит, что «от плохого семени не жди хорошего племени»...

— Да, в эту, казалось бы, неоспоримую истину наука внесла ныне важнейшую поправку. Творцы старинной пословицы имели всегда дело лишь с сортовыми семенами, а гибридная кукуруза, о которой я только что рассказал, возникла в своем новом обличье под влиянием новой, прежде малоизвестной земледельцам гибридной силы.

— Но ведь путь к высокому урожаю гибридной кукурузы очень сложен и долог. Пять-шесть лет выводить чистые линии, потом еще год на гибридизацию... А высокие сборы зерна удается собрать всего только один раз. Не много ли возни?

— Так казалось земледельцам долгое время, после того как ученые открыли путь к получению гибридной кукурузы. Но, после того как появились хозяйства, которые специально готовят гибридные семена, все очень упростилось. В так называемом «кукурузном поясе» Соединенных Штатов Америки — в тех районах, где особенно широко сеют кукурузу на корм скоту, — несколько лет назад повсеместно стали применять гибридную кукурузу, и дело это себя оправдало с лихвой. Урожай зерна кукурузных гибридов на 25—30 процентов выше, чем урожай самого лучшего чистого сорта. Это означает, что каждый третий гектар кукурузы фермер может не сеять — он получает за счет гибридной силы такой же урожай на двух гектарах.

— А как у нас?

— Пожалуй, вместо ответа я лучше сошлюсь на известного американского фермера Россуэлла Гарста. Гарст — глава крупной семеноводческой фирмы и большой знаток кукурузы — побывал в нашей стране. Он с изумлением должен был признать, что внедрение гибридной кукурузы, для которого Америке потребовалось 25 лет, произошло в СССР всего лишь за три года. Совсем еще недавно у нас в стране засевали едва лишь 4 миллиона гектаров кукурузы. Сейчас площадь под кукурузой занимает 20 миллионов гектаров. Почти 10 миллионов гектаров занято гибридной кукурузой. По решению правительства эти площади будут расти, и через год-другой Советский Союз засеет гибридной высокоурожайной кукурузой 28 миллионов гектаров — в семь раз больше, чем было у нас в 1954 году! Много дополнительных центнеров зерна принесут народу гигантские взрывы гибридной силы на этих миллионах гектаров. А будет у нас кукуруза — будет и мясо, и молоко, и масло.

— Спасибо, Федор Петрович, за рассказ. Жаль только, что мы далеко уклонились от начала нашей беседы о муле...

— Ничуть! Гибридная кукуруза, как заметил один ученый, — подлинный мул в растительном царстве. Она значительно ценнее негибридной и более полезна человеку, нежели ее родители.

Семейство Пеструшки

Их родилось сразу тринадцать: семь братишек и шесть сестренок. Только на свет появились, такой визг подняли!

Тут свинарка Мария Степановна всех тринадцать к их мамаше подпустила. Насосались малыши молока и успокоились. Но замолкли ненадолго, вскоре опять проголодались и опять визжать начали. Так через каждые два часа и кормились поросята, зато и росли как на дрожжах.

Для них были устроены специальные полати. Это вроде ящика, такого, который над полом приподнят и к нему небольшой трап приделан. Наверху задвижка имеется, открывают ее только тогда, когда поросят пора выпускать.

Свиноферму перевели в летний лагерь. Справила новоселье и Пеструшка со своими поросятами. В лагере для каждой «поросячьей семьи», так же как и в зимнем свинарнике, отдельный станок имеется, дверцы из него прямо в поле выходят.

Как-то к Марии Степановне пришли мальчик и девочка лет четырнадцати.

Стройная газель — джейран в пустынях Казахстана водится огромными табунами. Чаще всего у одной самки рождаются два детеныша. Охотники поймали одного джейраненка и привезли в Алма-Атинский зоопарк. Юннаты стали заботиться о нем. Джейраненок быстро привык к ним и стал бегать за своей «мамой» по всему зоопарку. «Мама» для него — та юннатка, у которой в руках бутылочка с молоком и резиновой соской на горлышке.

— Мы вам хотим помогать, — сказал мальчик. — У нас в школе кружок юных животноводов организовался, вот мы с Таней решили научиться поросят выращивать.

Выдали юным животноводам фартуки, и они принялись за дело: раздавали корма, выводили маток на прогулку, чистили и мыли поросячьи корытца. В лагере бассейн устроили, и свиньи ежедневно «ванну» принимали.

Многое вначале ребятам было непонятно.

— Зачем это, Мария Степановна, в корыто земля положена? — спросила Таня.

— Это не земля, а красная глина, в ней железа много содержится, а оно необходимо для организма поросят.

А Володя обратил внимание, что у свиней края ушей неровные, как будто порезаны.

— Это выщипы сделаны, — объяснила свинарка, — по ним номер животного прочесть можно. Вот смотри: на правом ухе у него сверху один выщип сделан — это единица, а внизу их два, каждый тройку обозначает, — какое число получается?

— Семь. А если номер больше десяти?

— Тогда выщипы на левом ухе делаются: каждый выщип сверху обозначает десять, а нижний — тринадцать.

В другой раз Володя был очень удивлен, увидев, как Мария Степановна с бригадиром щипцами у поросенка зубы обламывает.

— Что вы делаете? Как же поросенок без зубов жить будет?

— Не беспокойся, Володя. Мы обламываем только острые кончики зубов. Видишь, какие они длинные у него выросли! Такие зубы «волчками» называются. Поросенок ими может поранить сосок матери. А чтобы зубы вообще были не такие острые, поросятам дается жареное зерно. Погрызут его малыши, зубы у них и затупятся.

Так понемногу Володя и Таня знакомились со всеми тонкостями мастерства выращивания поросят. Они шефствовали над семейством Пеструшки. Поросята у нее все были ровные, рослые, белотелые, с розовыми пятачками, а хвостики — крючком.

Малыши скоро привыкли к ребятам и даже разрешали брать себя на руки. Когда в двухмесячном возрасте их отделили от матери, ребята сами их взвесили. Общий вес был 235 килограммов.

— Восемнадцать килограммов каждый наш поросенок тянет! — подсчитал Володя.

— Сколько же за сутки поросенок весу прибавлял? — интересуется Таня.

Володя опять за карандаш взялся: почти 300 граммов!

Кончились каникулы, в школе начались занятия, собрался кружок юных животноводов. Каждый член кружка отчитался в том, что им было сделано за лето. Володя Кораблев доложил о работе на свиноферме, ну, а Таня Сидоренко была «содокладчиком».

Мальчик даже диаграмму приготовил: на ней довольно похоже была нарисована Пеструшка, а рядом тринадцать больших свиней — ее потомство. Володя рассказал ребятам, что каждый поросенок к семивосьмимесячному возрасту уже центнер весит, а свиноматка два раза в год поросят приносит, значит, от нее за год две-три тонны свинины получить можно.

— Вот если каждый школьник, — в заключение сказал Володя, — вырастит хотя бы по одной группе поросят, мы скорее Америку по производству мяса догоним!

Г. ЧЕРНОВ, зоотехник

Оригинал

Андрей ШМАНКЕВИЧ

В СТАНИЦЕ ПРИЛИМАННОЙ

Главы из повести

(Окончание)

Досталось ребятам в эту ночку!

Наконец-то они сгрузили свой писклявый груз.

— Чи выпускать их на волю, чи оставить до утра в ящиках? — задал вопрос Кондрат не то бригадирше, не то самому себе. — А може, податься до Дуси на ферму и у нее спытать?

— Так и будем по каждому пустяку до Дуси бегать! — набросилась на него Сима. — Тогда и браться не надо было за такое дело, коль сами ничего не знаем и решить не можем.

— Ну, подскажи, подскажи, раз ты такая грамотная! Чи это игрушки тебе?

— А чего это она должна решать? — вступился за Симу Сережка. — На то у нас бригадир есть, чтобы решать...

Но Сима не очень-то нуждалась в его защите. Она сама пошла в наступление на Кондрата.

— А ты на меня не кричи! Я не пужливая... Обсушить их надо — вот и все решение...

— Слыхали, хлопчики? Обсушить! Легко сказать... Может, брать каждого в ладони и дышать на него? Так начнем. Коченят всего две тысячи голов, легко управимся за те двадцать дней, что им положено быть в нашей бригаде...

— Ладно вам... — вмешалась Уля. — Нашли время... Может быть, так сделаем: в сухих ящиках оставим утят до утра, а все подмокшие откроем? Эх, напрасно ты, Кондрат, прогнал маму домой!

— Видали? Напрасно! Сама в сухонькое переоделась, а на Марии Семеновне нитки сухой нет.

— Будем проверять подмоченные, — скомандовал Кондрат и открыл первый ящик.

Намокшие утята чувствовали себя очень скверно: слабо попискивая, они лезли друг под дружку, чтобы хоть немного согреться.

— Ой, мамочки! — вскрикнула Сима и выхватила из кучи совсем мокрого утенка. Он уже не мог держать голову, глаза у него закатывались. — Нет, я так не буду... Они так все передохнут, а мы отвечай за них! Да?

— Если подохнут, так и под суд могут отдать? — вставил Сережка. — Они хоть и вылупились из тех яичек, что мы сами собрали по станице, но раз уж по книгам прошли, значит теперь утята общественные.

— Слушай, Сережка, мы знаем, что ты страшно ученый человек, — сердито сказал Кондрат. — Только сейчас не про то надо думать.

— Может, разобрать их по домам на ночь да на печки? — неуверенно предложил Вовка.

— На какие печки? Что это тебе, зима? Кто сейчас в хате топит? Хорошо бы печку какую-нибудь электрическую, а электричества здесь нет.

— Проводку быстро навесим. Может, сбегать на электростанцию? — предложил Кондрат.

Но Уле уже пришла в голову новая мысль.

— Вот если бы нам быстро воды нагреть побольше... — сказала она.

— Да ты что, Уляшка? Варить утят вздумала, что ли? — засмеялся Сережка. — Рановато еще.

— Балда ты, Серега! Ульяна нам ясно сказала, что делать. Надо ведра с горячей водой поставить вон в тот кустик, накрыть рядном и пустить под него мокрых утят. Ведра им будут заместо квочек. Молодец, бригадир! Побежали за ведрами!

— Но где ты возьмешь столько воды горячей? — загалдели все сразу. — Может, самовары ставить надо?

— Тю! — искренне возмутился Кондрат. — Сколько я вам уже толкую, что на электростанцию податься надо!

— Зачем? Пока проведут проводку, все утята дуба дадут! — фыркнул Вовка. — Вот суматошный!

— Ой! Поняла! Поняла! — обрадовалась Уля. — Ну и умен же ты, Кондрашка! Сережка, Сима, Вовка, Клава, тащите из дому чем будем ведра накрывать. Все остальные берите ведра — и с Кондратом на электростанцию... Только быстро. Одна нога здесь — другая там!

Ребята бросились выполнять приказание бригадира. Только Сережка не торопился.

— Так мне мамка и даст рядно! — ворчал он.

— Тогда беги за ведром, — сказала Уля.

— Это другое дело, ведро я и из правления принесу. Только напрасная это затея. Как же мы согреем столько воды? — продолжал ворчать Сережка. Но его никто не слушал.

Сережка побрел в сторону правления.

— Сережка! — окликнул его Кондрат. — Где же твое ведро? Поворачивайся скорее! Беги на станцию за водой!

— Да где вы ее там берете? — вырвалось у Сережки.

— А ты маленький, не знаешь? Сколько раз сам руки мыл в чанах, в которых вода после дизеля охлаждается?

Сережка чуть не заплакал от обиды: как же это он не догадался раньше всех?

Когда Мария Семеновна пришла посмотреть, как управляются ребята с утятами, промокшие коченята, как величают утят по-украински, уже засыпали, прижимаясь к теплым бокам ведер. А бригадирша склонилась над ящиком, в котором лежало десятка два неподвижных утят. Их не могли оживить даже горячие слезы девочек.

— Молодцы... Молодцы... — Марья Семеновна обняла девочек. — Кто же это придумал с ведрами?

— Наш Кондрат, — ответила Уля.

— Да ты что? — повернулся к ней Кондрат. — Сама придумала, а на меня кивает... Вы скажите им, чтобы они не ревели. Я слышал, как Лукич гуторил, что это нормально, что это потом в себестоимость утятины входит...

Мария Семеновна засмеялась:

— В себестоимость все входит: и приход и расход. Вот потрудитесь хорошенько, тогда и утятина для вас будет другой вкус иметь...

Ребята! Вы познакомились с главами из повести А. Шманкевича «В станице Прилиманной». Те, кто захочет узнать, что же произошло с утятами дальше, могут прочитать повесть целиком. Она выходит в Издательстве детской литературы.

Евгений КАРАСЕВ

ЛОСЬ

Лось, на бегу обламывая ветви,
В росу бросая легкие следы,
Из-за березок вылетел, как ветер,
И замер вдруг у бронзовой воды.

Зеленых гибких ив спиной касаясь,
Упрямо солнце вскинув на рога,
Стоял спокойно наш лесной красавец
И жадно пил из речки облака.

Андрей ШМАНКЕВИЧ

В СТАНИЦЕ ПРИЛИМАННОЙ

Главы из повести

(Окончание)

Досталось ребятам в эту ночку!

Наконец-то они сгрузили свой писклявый груз.

— Чи выпускать их на волю, чи оставить до утра в ящиках? — задал вопрос Кондрат не то бригадирше, не то самому себе. — А може, податься до Дуси на ферму и у нее спытать?

— Так и будем по каждому пустяку до Дуси бегать! — набросилась на него Сима. — Тогда и браться не надо было за такое дело, коль сами ничего не знаем и решить не можем.

— Ну, подскажи, подскажи, раз ты такая грамотная! Чи это игрушки тебе?

— А чего это она должна решать? — вступился за Симу Сережка. — На то у нас бригадир есть, чтобы решать...

Но Сима не очень-то нуждалась в его защите. Она сама пошла в наступление на Кондрата.

— А ты на меня не кричи! Я не пужливая... Обсушить их надо — вот и все решение...

— Слыхали, хлопчики? Обсушить! Легко сказать... Может, брать каждого в ладони и дышать на него? Так начнем. Коченят всего две тысячи голов, легко управимся за те двадцать дней, что им положено быть в нашей бригаде...

— Ладно вам... — вмешалась Уля. — Нашли время... Может быть, так сделаем: в сухих ящиках оставим утят до утра, а все подмокшие откроем? Эх, напрасно ты, Кондрат, прогнал маму домой!

— Видали? Напрасно! Сама в сухонькое переоделась, а на Марии Семеновне нитки сухой нет.

— Будем проверять подмоченные, — скомандовал Кондрат и открыл первый ящик.

Намокшие утята чувствовали себя очень скверно: слабо попискивая, они лезли друг под дружку, чтобы хоть немного согреться.

— Ой, мамочки! — вскрикнула Сима и выхватила из кучи совсем мокрого утенка. Он уже не мог держать голову, глаза у него закатывались. — Нет, я так не буду... Они так все передохнут, а мы отвечай за них! Да?

— Если подохнут, так и под суд могут отдать? — вставил Сережка. — Они хоть и вылупились из тех яичек, что мы сами собрали по станице, но раз уж по книгам прошли, значит теперь утята общественные.

— Слушай, Сережка, мы знаем, что ты страшно ученый человек, — сердито сказал Кондрат. — Только сейчас не про то надо думать.

— Может, разобрать их по домам на ночь да на печки? — неуверенно предложил Вовка.

— На какие печки? Что это тебе, зима? Кто сейчас в хате топит? Хорошо бы печку какую-нибудь электрическую, а электричества здесь нет.

— Проводку быстро навесим. Может, сбегать на электростанцию? — предложил Кондрат.

Но Уле уже пришла в голову новая мысль.

— Вот если бы нам быстро воды нагреть побольше... — сказала она.

— Да ты что, Уляшка? Варить утят вздумала, что ли? — засмеялся Сережка. — Рановато еще.

— Балда ты, Серега! Ульяна нам ясно сказала, что делать. Надо ведра с горячей водой поставить вон в тот кустик, накрыть рядном и пустить под него мокрых утят. Ведра им будут заместо квочек. Молодец, бригадир! Побежали за ведрами!

— Но где ты возьмешь столько воды горячей? — загалдели все сразу. — Может, самовары ставить надо?

— Тю! — искренне возмутился Кондрат. — Сколько я вам уже толкую, что на электростанцию податься надо!

— Зачем? Пока проведут проводку, все утята дуба дадут! — фыркнул Вовка. — Вот суматошный!

— Ой! Поняла! Поняла! — обрадовалась Уля. — Ну и умен же ты, Кондрашка! Сережка, Сима, Вовка, Клава, тащите из дому чем будем ведра накрывать. Все остальные берите ведра — и с Кондратом на электростанцию... Только быстро. Одна нога здесь — другая там!

Ребята бросились выполнять приказание бригадира. Только Сережка не торопился.

— Так мне мамка и даст рядно! — ворчал он.

— Тогда беги за ведром, — сказала Уля.

— Это другое дело, ведро я и из правления принесу. Только напрасная это затея. Как же мы согреем столько воды? — продолжал ворчать Сережка. Но его никто не слушал.

Сережка побрел в сторону правления.

— Сережка! — окликнул его Кондрат. — Где же твое ведро? Поворачивайся скорее! Беги на станцию за водой!

— Да где вы ее там берете? — вырвалось у Сережки.

— А ты маленький, не знаешь? Сколько раз сам руки мыл в чанах, в которых вода после дизеля охлаждается?

Сережка чуть не заплакал от обиды: как же это он не догадался раньше всех?

Когда Мария Семеновна пришла посмотреть, как управляются ребята с утятами, промокшие коченята, как величают утят по-украински, уже засыпали, прижимаясь к теплым бокам ведер. А бригадирша склонилась над ящиком, в котором лежало десятка два неподвижных утят. Их не могли оживить даже горячие слезы девочек.

— Молодцы... Молодцы... — Марья Семеновна обняла девочек. — Кто же это придумал с ведрами?

— Наш Кондрат, — ответила Уля.

— Да ты что? — повернулся к ней Кондрат. — Сама придумала, а на меня кивает... Вы скажите им, чтобы они не ревели. Я слышал, как Лукич гуторил, что это нормально, что это потом в себестоимость утятины входит...

Мария Семеновна засмеялась:

— В себестоимость все входит: и приход и расход. Вот потрудитесь хорошенько, тогда и утятина для вас будет другой вкус иметь...

Ребята! Вы познакомились с главами из повести А. Шманкевича «В станице Прилиманной». Те, кто захочет узнать, что же произошло с утятами дальше, могут прочитать повесть целиком. Она выходит в Издательстве детской литературы.

Евгений КАРАСЕВ

ЛОСЬ

Лось, на бегу обламывая ветви,
В росу бросая легкие следы,
Из-за березок вылетел, как ветер,
И замер вдруг у бронзовой воды.

Зеленых гибких ив спиной касаясь,
Упрямо солнце вскинув на рога,
Стоял спокойно наш лесной красавец
И жадно пил из речки облака.

Отряд шагает в лес

Рис. С. Исаева

Когда май зазеленел молодой травой, разбросал нежные листья по деревьям, затрещал жаворонком в голубом небе, восьмой отряд забрал рюкзаки, сачки, папки и отправился в лес.

Хорошо майским утром в лесу! То ландыши серебром сверкнут на опушке, то лесной колокольчик из травы выглянет и, кажется, вот-вот зазвенит, то ящерица у самых ног зашуршит сухими листьями.

Разбрелись ребята в разные стороны. Кто к муравейнику приник, восхищаясь дружной работой лесных санитаров, кто птичье гнездо, спрятанное в орешнике, заприметил, кто майских жуков успел наловить.

А тут горн трубит, всех к вожатой зовет.

Встали в круг. Разговор серьезный начался. Ведь все в отряде — пионеры второй «ступени». Они уже не мало знают, многое умеют. Любой может и дерево посадить, и цветы вырастить, и кролика накормить. А лес далеко от школы. Не часто ребята там бывают, и не каждый хорошо знает, какие деревья в лесу растут да птицы живут.

— Ну-ка, посмотрим, кто знает, какие деревья в этом лесу растут? — сказала вожатая.

— Все знаем! — ответили пионеры.

— Очень хорошо. А кто хочет рассказать про деревья?

И тут на середину вышла Виолетта Лочерите. Но не успела она и двух слов сказать, как кто-то закричал на весь лес:

— Ежик! Ежик!

Еж сразу почуял, что дело плохо, засеменил к лощине, где трава была погуще и повыше. Но разве убежать ему от ребят? Несколько человек тут же настигли колючего, накрыли пиджаком — и в рюкзак. «Пригодится для живого уголка», — так решили.

Когда завязали покрепче рюкзак, немного распороли его по шву, чтоб ежу дышалось легко, Виолетта продолжала рассказывать.

— Растут здесь дубы, сосны, клены,— говорила она. — Потом вяз, рябина, ясень...

Виолетта хорошо знала лес. Она не только назвала деревья и кустарники, которые там растут, но и рассказала, что лист у вяза овальной формы и сверху он шершавый, что корни у сосны уходят глубоко в землю и поэтому сосна может расти даже на песке. А у осины листья гладкие, словно лаком покрыты. И сверху они темно-зеленые, а снизу сизые.

— А теперь пусть кто-нибудь нам покажет все эти деревья, — сказала вожатая. — Может быть, Ёкубас Бедерис скажет, что за деревья там с ним по соседству? — И вожатая показала на большой развесистый дуб, который стоял на пригорке и словно бы защищал от зноя и холода молодую березку, выросшую рядом с ним.

— Дуб и береза.

— Правильно. А что это такое? — вожатая подошла к кусту бузины.

Ёкубас немного задумался. Странно, когда в классе рассказывали о деревьях, показывали гербарий растений, казалось, все просто. Нетрудно было определить широкие листья клена, перистые листья рябины. А пришел в лес — и совсем другое дело. Деревья кругом разные, многие похожи друг на друга, и отличить их нелегко. Ёкубас осмотрел кустарник со всех сторон, листья потрогал и неуверенно сказал:

— Ольха это.

Ребята сразу зашумели, стали переговариваться, что-то показывали Ёкубасу разными жестами.

— Нет, Ёкубас, ты ошибся. Не ольха, а бузина, — поправила его вожатая. — Посмотри, какая у нее блестящая, серебристо-серая, гладкая кора. А у ольхи разве такая?

Вожатая хотела еще что-то рассказать о бузине, но тут где-то совсем рядом за березняком раздалось: «Ку-ку, ку-ку».

— Тише, ребята! Послушайте, кто это голос подает? — спросила вожатая.

— Кукушка кричит! — дружно все ответили.

— Ну, раз кукушка вмешалась в наш разговор, поговорим заодно и о ней. Кто скажет, где гнездо вьет кукушка?

Ребята заспорили. Каждый говорил разное:

— В дупле.

— На деревьях.

— В траве.

Тут руку подняла Марите Рагините.

— Кукушка совсем не вьет гнезда, — сказала она. — И птенцов своих не выкармливает.

Многие с удивлением посмотрели на Марите, захихикали: мол, кто же за кукушку станет птенцов кормить? Вот чудачка! Ничего в птицах не понимает.

А Марите на смех ребят и внимания не обращала, рассказывала так уверенно:

— Свои яйца кукушка подкладывает в гнезда других птиц. То к трясогузкам положит, то к зорянкам или к камышевкам. И чужие родители потом высиживают и выкармливают кукушонка...

— Молодец! — похвалила вожатая Марите, когда та закончила рассказывать. — Все правильно про кукушку говорила. И очень интересно.

И тут тем ребятам, которые вначале смеялись, очень неудобно стало. Как же это они Марите, одной из лучших в школе юннаток, не поверили...

Долго отряд оставался в лесу. Пионеры узнали, какие деревья растут на опушке и любят солнце, а какие прячутся в тень, собирали лесные и полевые цветы, слушали песни птиц.

Незаметно прошел день. Близился вечер, когда отряд с песнями вернулся в город. Ребята принесли с собой листья и кору деревьев для гербария, разных насекомых, чтоб сделать в школе коллекцию «Вредители леса», цветы...

А когда пришло лето, отряд и вовсе не расставался с походными рюкзаками. Надо было и на реке Вильняле побывать, и большой парк Вингис осмотреть, и на Трехкрестовую гору сходить.

За лето ребята многое узнали. Сейчас любой в отряде скажет, какие рыбы живут в соседних водоемах, что за птицы водятся в местных лесах, много ли лекарственных растений встречается вблизи Вильнюса. И съедобные грибы не перепутают с ядовитыми.

Теперь у вожатых прибавилось помощников. Задумают, например, октябрята комнатные цветы для школы вырастить. А как растить-то их? Октябрята толком и не знают. Тут и приходят к малышам пионеры-семиклассники из восьмого отряда. Покажут, как поливать цветы, где их лучше ставить, посоветуют, чем подкармливать.

Хорошие пионеры в восьмом отряде. Они и песен много знают, и спорт любят, и за растениями ухаживать умеют. Приятно было совету отряда этой осенью перевести таких ребят на третью пионерскую «ступеньку».

А. ПОДРЕЗОВА, В. АНДРЕЕВ

г. Вильнюс,
средняя школа
имени Саломеи Нерис

Этот вопрос у нас возник во время одной прогулки в лесу. Мы увидели интересную картину: на стволе и крупных сучьях одной сосенки располагались очень много шишек. Сосенка растет на краю оврага, ее возраст примерно 6-7 лет. Нам никогда не приходилось наблюдать этого. Почему в природе бывает так?

Юннаты Сеготской средней школы Ивановской области

ШИШКИ НА СТВОЛЕ

Друзья юннаты!

То, о чем вы пишете,—явление довольно редкое для древесных растений северных широт, но сравнительно часто встречается у древесных пород тропических стран. В ботанике оно носит название «каулифлория». Это сложное греколатинское слово означает: «каули» — «стебель», «флорео» — «в цвету», а вместе — «стебель в цвету».

Ботаники считают, что каулифлория имеет большое значение для защиты цветков этих растений от тропических ливней, для опыления их насекомыми (вне густой кроны), для расположения тяжелых плодов на мощном стволе и толстых ветвях — ведь у хлебного дерева плод весит от 20 до 25 килограммов.

Каулифлория у сосны наблюдается довольно редко и больше в раннем возрасте.

М. МАРУКЯН

Сколько лет живет лягушка?

Аргентина Шиоян, г. Тбилиси

Ученые предполагают, что в природе лягушки живут около 5 лет. В неволе же они могут прожить и значительно дольше. Были случаи, когда лягушки жили до 13 и более лет. Так, лягушка-бык прожила до 16 лет, а жаба — до 36 лет.

Летом я была на Украине. Недалеко от города Ровно есть городок Гоща. Там растет дерево. Оно называется "гинкло". Говорят, что их несколько экземпляров на всем зеленом шаре. Очень прошу рассказать о нем.

Таня Уварова, г. Сталиногорск.

ГИНКГО

На юго-западе далекого Китая еще сохранились рощицы красивых стройных деревьев с темно-зелеными вееровидными листочками. Это гинкго. В Китае и Японии его считают священным деревом. Гинкго относится к семейству гинкговых и является представителем голосемянных растений, то есть таких растений, у которых семяпочка лежит открыто на плодолистике, а не спрятана в завязи. Гинкго представляет переходное звено между семенными и споровыми растениями. Интересно еще и то, что гинкго относится к реликтовым растениям, к растениям остаточной флоры, к тем, которые когда-то были широко распространены на Земле, а теперь в связи с изменившимися климатическими условиями сохранились лишь в небольшом количестве.

Родословная гинкго насчитывает много миллионов лет. Она начинается в каменноугольном периоде. Особенно широко гинкговые были распространены в мезозойскую эру: тогда их насчитывалось 15 родов, к настоящему же времени сохранился только один вид — гинкго двулопастный.

Лист (1) и плод (2) гинкго в натуральную величину.

1 2

У нас в Калининграде гинкго растет в ботаническом саду, в дендрарии Областной станции юных натуралистов, в зоопарке.

В дендрарии станции юннатов имеется несколько деревьев 25—30-летнего возраста. Растения чувствуют себя хорошо — не подмерзают, не суховершинят, дают нормальный прирост. А в 1956 году некоторые экземпляры даже плодоносили.

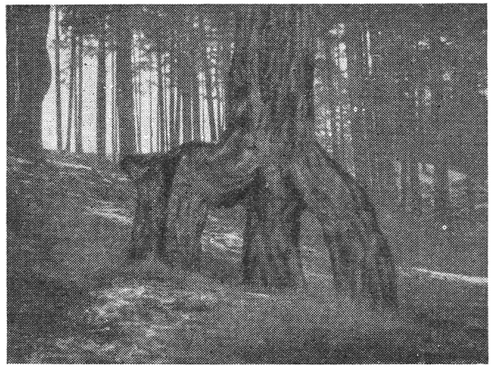
Красивые, похожие на маленькие оранжевые яблочки плоды густо покрывали ветви дерева.

Г. КУЧЕНЕВА

Мой папа сфотографировал удивительную сосну. У нее три больших корня и один ствол. Меня интересует, почему выросла такая сосна.

Лена Жилина, г. Миасс

СОСНА НА ПОДПОРКАХ



Дорогая Лена!

По просьбе редакции «Юного натуралиста» отвечаю на твое письмо о сосне, которую сфотографировал твой папа.

Сосна эта, как не трудно убедиться, рассматривая фотографию, растет на песчаном откосе около реки. Со временем вода смыла песок, этому еще помогал и ветер. Обнаженные корни покрылись толстым слоем коры. В этом нет ничего удивительного, так как все древесные растения, защищая ствол и корни от резкого воздействия солнца, холода, ветра, животных, насекомых, покрывают их слоем коры.

Чаще всего сосна имеет один центральный стержневой корень, а здесь мы видим целых три. Это произошло, по-видимому, потому, что стержневой корень погиб, а боковые сильно развились.

М. МАРУКЯН,
кандидат сельскохозяйственных наук

У нас в реке Псёл появился так называемый "речной волос". Говорят, что этот "волос" впивается в тело человека и идет к сердцу. Другие говорят, что он прокусывает кожу и откладывает яички в тело человека. Просим ответить, правда ли это и опасны ли „волос" для человека.

Валентин Могилко, Владимир Спицын, г. Сумы.

РЕЧНОЙ ВОЛОС

Дорогие ребята!

Вы спрашиваете о так называемом волосатике — черве, принадлежащем к особому классу беспозвоночных животных — волосатиковым.

Взрослые волосатики, длина тела которых может быть гораздо больше, чем вы сообщаете, — до 50 и 160 сантиметров, — живут в пресной воде (реках, озерах). Они ни на кого не нападают, не «вбуравливаются» никому в тело, они даже не питаются, а живут за счет расходования тех питательных веществ, которые накапливаются во время роста личинки. (У некоторых видов волосатиков нет рта и передней кишки.)

Волосатики откладывают яйца в воду (а не в тело животного или человека). Из яйца через некоторое время выходит маленькая червеобразная личинка, вооруженная хоботком с острыми шипами для вбуравливания. Она проникает с помощью хоботка в тело живущих в воде личинок насекомых (комара-дергуна, поденки), а затем и в тело более крупных водных насекомых, которые питаются этими личинками. Чаще всего это водяные жуки. Здесь личинка волосатика долго растет, питаясь соками своего «хозяина», и превращается в очень длинного нитевидного червя. Выросший червь выходит из тела насекомого в воду...

Личинка волосатика, паразитируя в теле насекомых и питаясь за их счет, приносит им большой вред.

Надо помнить, что нельзя пить воду из водоемов, где водятся волосатики, так как можно случайно проглотить личинку. Взрослый червь также может случайно попасть в желудок через рот, если человек захлебнет воды при купании. Известны случаи, когда, сопровождаемые сильной рвотой, случайно попавшие в человека волосатики выходили через рот.

Н. Л. СОКОЛЬСКАЯ, старший научный сотрудник Зоологического музея МГУ

Н. НИКОЛЬСКИЙ

ПРОШУ САДИТЬСЯ!

Колхозный пастух подарил мне вороненка. Назвал я его Негром.

Мне захотелось научить вороненка говорить два слова: «Прошу садиться!» Птица кормилась три раза в день, и каждый раз, давая вороненку пищу, я говорил: «Прошу садиться!»

Птица подросла. Однажды осенним вечером я долго не мог накормить Негра. Он находился в кухне. Вдруг оттуда послышался мужской хриповатый голос: «Прошу садиться! Прошу садиться!» Я тихо отворил дверь. Негр разгуливал по кухне и громко произносил заученные им слова. Подойдя к вороненку, я погладил его по голове, приговаривая: «Молодец, Негр! За это я дам тебе много мяса».

Приближался Новый год. Решил я удивить гостей своим вороном, который должен был пригласить собравшихся к столу вместо хозяйки.

В ночь под Новый год был Негр в кухне, где жена готовила закуски. Он сидел в углу, часто повторяя заученные слова.

Неожиданно хозяйку позвали гости. В кухне остался один ворон.

За полчаса до Нового года Негра посадили в клетку и оставили в соседней комнате. Я с нетерпением ожидал тех минут, когда ворону будет показан кусочек мяса и он скажет: «Прошу садиться!»

Но когда настали эти минуты, ворон и не глянул на лакомый кусочек, а сидел согнувшись, как бы дремал.

— Воронушка, дорогой, скажи: «Прошу садиться!» — уговаривал я своего упрямого ученика, но он будто и не замечал меня.

Раздосадованный, я пошел в столовую, чтобы пригласить гостей к столу. Гости сели. Жена хотела было обносить их заливной рыбой, но обнаружила, что одна порция осетрины была кем-то взята, а другая наполовину исщипана.

Вот почему Негр молчал! Он был сыт.

ЛЮБИТЕЛЬ МУЗЫКИ

Наконец исполнилась моя мечта: папа купил мне гармошку!

В сумерках, когда сделаны уроки, я люблю взять гармошку и потихоньку наигрывать знакомые мотивы, а иногда даже что-нибудь и сымпровизировать...

Однажды поздно вечером, придя к себе в комнату, я взял гармошку, сел поудобнее на диван и тихо заиграл старинный певучий вальс. Увлекшись игрой, я поглядывал на клавиши, по которым бегали мои пальцы. Случайно, взглянув на пол, я вдруг заметил небольшого мышонка. Он сидел неподвижно, точно был очарован музыкой. Боясь, как бы не спугнуть единственного моего слушателя, я не шевелился. Когда же звуки гармошки смолкли, мышка вильнула черным, как шнурок, хвостиком и скрылась. Меня заинтересовал маленький любитель музыки, и я решил следующим вечером снова сыграть старинный вальс.

И как только я заиграл, из-за книги, лежавшей на полке, появился длиннохвостый слушатель. Он расположился в этот раз поближе ко мне и сидел спокойно до окончания игры.

Так продолжалось несколько вечеров. Но вот я решил сыграть моему слушателю не вальс, а марш. Долго я играл, часто поглядывая вокруг, с нетерпением ожидая слушателя. Но напрасно, мышонок не появлялся.

Мне показалось, что маленький любитель старинных вальсов обиделся на меня за то, что я не исполнил его любимый вальс...

Вот лежит перед нами небольшая книжка рассказов с интригующим названием «Оляпка-водолаз»[1]. Автор этой книжки Владимир Коновалов много путешествовал по горам Кавказа, наблюдая жизнь птиц и зверей, населяющих южные леса. Он хорошо чувствует природу, знаком с повадками животных.

О начинающем охотнике, бесстрашном мальчике Пете, о коварстве кавказской природы, о суровом испытании — первой охоте — с увлечением повествует автор в рассказе «На снежных вершинах».

О хитрой оляпке и бесстрашном рогале

Разве не прекрасно описана битва оленя с волками!

«Волки на ходу перестроились в полудугу и охватили с трех сторон самца-рогаля.

— Аля-ля-ля-я! — изо всех сил закричал Петя.

Олень испугался. Он хотел ринуться вслед за самкой, но волки успели перерезать ему путь. Тогда олень снова остановился и направил на волков рога.

Злобно сверкая глазами и клацкая клыками, волки окружили оленя. Рогаль задрожал. Он прыгнул вперед, подхватил рогами волка и высоко перебросил его через себя. Раненый волк скорчился на снегу.

Звери расступились перед разъяренным оленем, потом бросились к его задним ногам. Сильным копытом олень нанес смертельный удар в лоб одному волку. Оскалив пасть, зверь вытянулся и забился в судорогах. Два волка подскочили с боков, и одному из них удалось впиться в горло оленя. Раненый рогаль стрелой полетел к обрывистой скале и упал у ее подножия. Хищники почувствовали запах крови и бросились терзать добычу.

— Погиб... — тихо сказал Панкрат. — Зато лань с малышами спаслась. Она теперь далеко уйдет».

Так, спасая своих малышей, гибнет олень-рогаль.

Какой бы рассказ Владимира Коновалова мы ни читали, всякий раз находим там что-нибудь новое, неизвестное.

Знакомит ли нас автор с повадками небольшой птички сойки, которая, назойливо порхая над головой человека, дает зверю знать об опасности (рассказ «Сойка»), или с забавной историей о том, как шакалы съели у заснувшего охотника сапоги (рассказ «Ночной танец»), мы всегда чувствуем, насколько хорошо автор знает законы природы, зверей и птиц, населяющих кавказские леса.

Книга Владимира Коновалова учит нас не только познавать повадки зверей и птиц, но и горячо любить родную землю, широкие просторы, окружающие нас.

Юные любители природы, прочитайте эту книгу!

Б. ВАСИЛЬЕВ

[1] В. Коновалов. Оляпка-водолаз. Детгиз, 1959.

Н. Н. СУШКИНА, профессор

Солнце только что стало показываться, когда мы начали спускаться к кальдере Узона.

Узон — это теперь затухающий, но когда-то высокий действующий вулкан, расположенный на восточной стороне Камчатского полуострова, недалеко от Кроноцкого озера. Один из грандиозных взрывов во время извержения снес его вершину, и на ее месте образовалась огромнейшая выемка — кальдера. Слово «кальдера» по-испански означает «большой котел».

Перед нами гигантская впадина, словно забором, обнесенная высокой крутой стеной. Она тянется на 12 километров в длину и 10 в ширину. На дне ее помещается большое красивое озеро, по которому плавают лебеди, утки, гуси.

На противоположной от нас стороне озера, клубясь, поднимаются высокие белые столбы пара.

Обходим кальдеру сбоку, спускаемся вниз.

«А ведь земля-то горячая», — говорит кто-то около меня, и я невольно нагибаюсь, чтобы пощупать эту странную землю, покрытую хрупкой грязновато-желтовато-белой коркой. Она ломается и хрустит под нашими ногами.

Повсюду кипели небольшие озерца в совершенно плоских берегах диаметром в 1 — 5 метров. Вода в них била ключом, высоко всплескивалась вверх в центре и расходилась широкими кругами.

Кипение воды сопровождалось выделением газов из земных глубин, которые увеличивали бурление воды. Смесь водяных паров и небольшого количества газов высокими столбами поднималась над озерцами. Эти-то столбы и видели мы сверху, спускаясь в кальдеру Узона.

Между озерцами располагались небольшие впадины с невысокими краями, в которых булькала и хлюпала густая серая глинистая масса, похожая на кашу. Она тоже выпускала лопающиеся на воздухе пузыри горячего пара и газов. Это были грязевые котлы, достигающие иногда значительных размеров.

Всплески воды, шипение пара и газов сливались в неясный шум, напоминавший не то шелест листьев, не то бульканье какого-то варева, кипящего во множестве кастрюль на гигантской плите.

Вода кипящих озер обычно содержит большое количество солей. Переплескиваясь через край озерца и испаряясь, она покрывает землю довольно толстой хрустящей солевой коркой, которая окаймляет и сами озера. Поэтому подходить вплотную к таким озерам небезопасно. Очень скоро мы убедились в этом. Мой спутник Сережа слишком близко подошел к краю и провалился одной ногой в горячую воду. К счастью, тонкая кромка все же выдержала тяжесть тела Сережи, и это спасло его. Он отделался только сильным ожогом ноги.

Но далеко не во всех кальдерах можно наблюдать кипящие озера. Чаще здесь встречаются фумаролы — струи газов, смешанные с парами воды и выделяющиеся из трещин в земле.

Это слово произошло от итальянского «fumare», что означает «дымить».

Температура фумарольных газов колеблется от 80—100° С до 900° С.

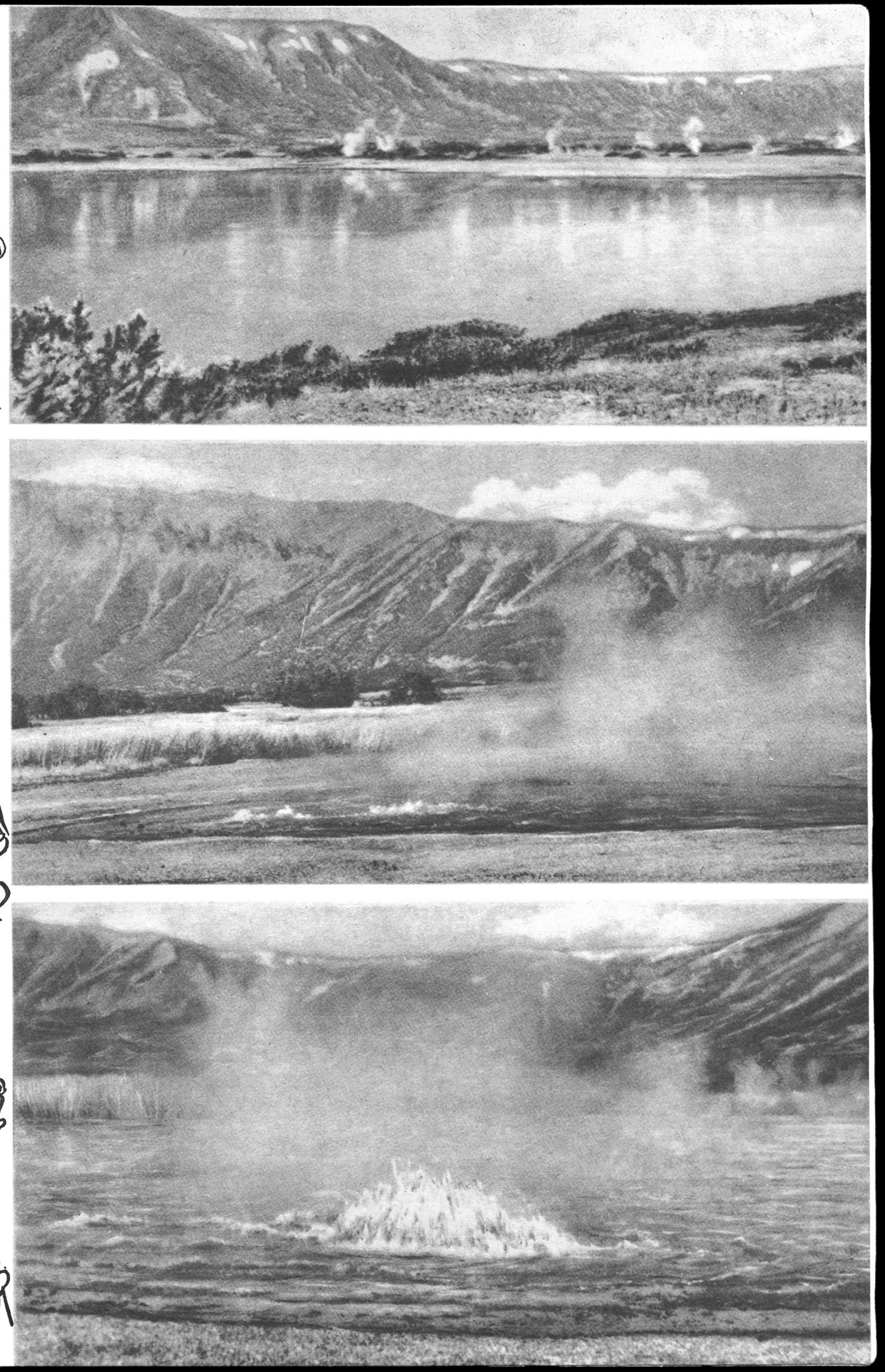
В зависимости от состава выделяющихся газов и температуры фумаролы разделяются на несколько групп. Наиболее часто встречаются сернистые фумаролы, или сольфатары («salfo» — «сера» по-итальянски), которые при температуре 100—180°, выбрасывают удушливый сернистый газ и сероводород. Нередки и мофетты (от итальянского «mofeta» — «рудничный газ») — фумаролы, выделяющие углекислый газ при температуре менее 100°С.

Фумарольные газы обычно вырываются из земли под большим давлением и с шумом. Как-то, путешествуя по Курильским островам, мы решили посетить кратер вулкана Эбеко. Подойдя к одному из его сольфатарных полей, мы услышали шум, словно навстречу нам, вздыхая, шли паровозы; под землей же стоял такой гул, что казалось, будто там работали заводские машины.

Белые ленты водяных паров и газов, клубясь, высоко поднимались в воздух, а место их выхода из земли украшали крупные ярко-желтые кристаллы серы. Мы положили доску на отверстие одной из сольфатар. Ее тотчас же высоко подбросило вверх. В следующий момент нас окутал столб белого газа, глаза стали слезиться, было невозможно дышать.

Деятельность вулканов, фумарол, гейзеров, кипящих озер, грязевых котлов и горячих источников связана с наличием высокой температуры в недрах Земли. Но если в силу тех или иных причин эта температура начинает снижаться, то прежде всего перестают извергаться вулканы, затихают фумаролы. При дальнейшем падении температуры успокаиваются гейзеры, прекращают кипеть озера, хлюпать грязевые котлы. И только горячие источники еще долго не остывают и продолжают выбрасывать струи горячей воды. Так проявляется конечная стадия вулканической деятельности.

На вкладке: кипящие озера. Фото автора

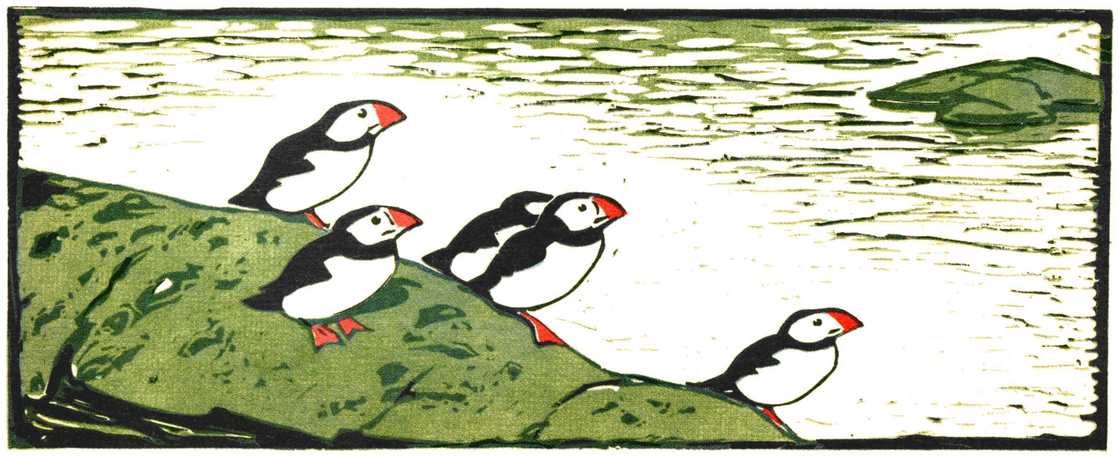


На берегах южных водоемов гнездится кулик-ходулочник. Когда кулик шагает по мелкой воде, кажется, будто он на ходулях — такие непомерно длинные ноги у него.

Сродни нашим аистам марабу. Эта крупная птица живет в Африке. У марабу смешная внешность. Оперение его выглядит так, будто он надел чужой пиджак с белой манишкой.

Обитатель побережья северных морей — тупик. Свои гнезда он устраивает на крутых обрывистых берегах, в глубоких норах, которые он старательно копает лапами и клювом, похожим на топорик.

Гравюры на линолеуме В. Федотова



СОВЕТЫ • СОВЕТЫ • СОВЕТЫ

У нас в школе есть маленькая черепаха. Ее привезли из Сочи. За черепахой интересно наблюдать. Но нас беспокоит то, что мы не знаем, как ее кормить.

Юннаты Русско-Березовской семилетней школы Краснояружского района Белгородской области

Не знают, чем кормить черепаху, и Кокошниковы Люба и Галя из города Мончегорска Мурманской области, и Марина Барчугина из Горьковской области, и Павлик Зарин из города Раменского. А Коля Жуков из города Коканда Узбекской ССР пишет, что он прочитал в нашем журнале о черепахе, которая долго голодала. Он спрашивает, почему черепаха, голодая шесть лет, не умерла.

На все ваши вопросы, ребята, мы попросили ответить директора Московского зоопарка Игоря Петровича Сосновского.

О ЧЕРЕПАХАХ

В наше время на земном шаре распространено около 250 видов черепах. Одни из них не вырастают больше розетки для варенья и весят всего 50—70 граммов, а иные достигают в длину больше 1,5 метра и весят 100, 200, 300, 400 и более килограммов.

Большинство черепах живет в теплых странах. Объясняется это тем, что черепахи не имеют постоянной температуры тела и должны обогреваться теплом окружающего воздуха, нагретого песка, воды и прямыми лучами солнца. На севере они быстро погибли бы.

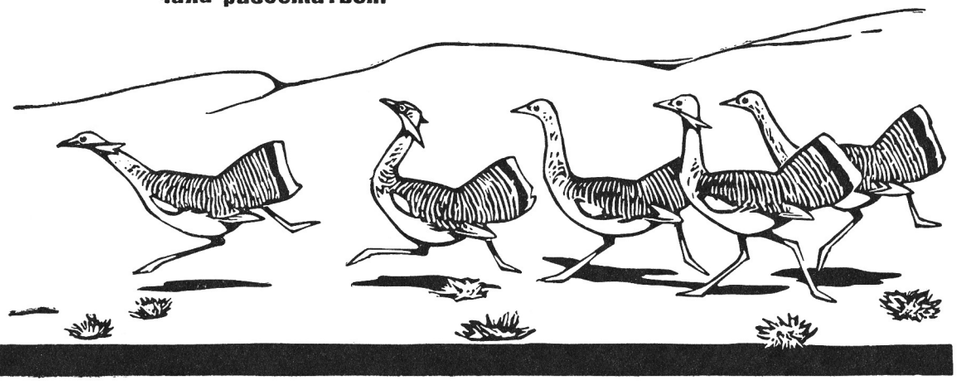
Среди черепах есть немало видов, которые живут только на суше: в пустынях, степях, горах и лесах. Этих черепах и называют сухопутными. Другие, наоборот, живут в реках, озерах, болотах, прудах и называются водяными.

Несколько видов черепах приспособилось к жизни в морских просторах. Они только изредка вылезают на берег. Таких черепах зоологи называют морскими.

В нашей стране количество видов черепах невелико. Всего пять. На Дальнем Востоке в бассейне реки Амур живет водяная черепаха трионикс, а в низовьях рек, впадающих в Черное, Азовское и Каспийское моря, обитает болотная, или речная, черепаха. Этот вид встречается также в Средней Азии, в Казахстане, на средней Волге, на Украине, на юге Белоруссии и в некоторых других районах страны.

Очень похожа на болотную черепаху черепаха Каспийская. Ее область распространения — Закавказье, Дагестан, Туркмения. Она тоже относится к числу водяных.

Дрофы — одни из самых крупных наших птиц. Водятся они в степях. Летают дрофы неохотно. Чтобы взлететь, им надо сначала разбежаться.



СОВЕТЫ • СОВЕТЫ • СОВЕТЫ

Все водяные черепахи — хищники и в основном питаются рыбой, лягушками, различными моллюсками, червями и насекомыми, поедают иногда и растительность. Самые характерные признаки водяных черепах: сплюснутый панцирь и перепонки между пальцами. У сухопутных черепах панцирь выпуклый и перепонок на лапах нет.

Одна из наших сухопутных черепах — степная — живет в степях Казахстана, в пустынях и полупустынях среднеазиатских республик. Другая сухопутная черепаха распространена по Черноморскому побережью Кавказа, в Закавказье и в Дагестане. Называется она кавказской или греческой. Как отличить степную черепаху от греческой? У степной на передних лапах четыре когтя, у греческой — пять.

Сухопутных черепах из Средней Азии и с Кавказа часто привозят, надеясь, что они будут жить в комнатных условиях. Но, как правило, черепахи с первых же дней становятся вялыми и не принимают никакой пищи. В чем же дело? Уход хороший, меню разнообразно, воды вдоволь, а черепаха упорно не пьет и не ест. Оказывается, все зависит от температуры помещения, где находится черепаха.

Для содержания наших сухопутных черепах нужно сухое и теплое помещение с температурой воздуха +20—28°. Пол тоже должен быть теплым. Для этого в помещении, где живет черепаха — в террариуме, ящике, уголке комнаты, — нужно устроить электрообогреватель. Это обычная электрическая лампа с рефлектором или эмалированным абажуром, которая подвешивается на высоте 25—30 сантиметров от пола. Положите термометр под лампу на пол и минут через 15 посмотрите, где остановится ртутный столбик. Если жарко, то есть температура больше +28°С, смените лампу на менее мощную, если холодно (меньше +20° С) — ввверните более мощную. На ночь лампу выключайте. Летом черепаху нужно держать на открытом воздухе.

Кормить сухопутных черепах можно белым хлебом, смоченным в молоке или воде, вареным картофелем, сырой капустой, салатом, морковью, свеклой, яблоками, разнообразной травой и ветками деревьев и кустарников с зелеными листьями. Раз в неделю к растительному корму нужно добавлять одну чайную ложку мясного фарша, 5—10 капель рыбьего жира, а также истолченную в порошок яичную скорлупу или обыкновенный мел. Вода для питья дается отдельно. При сочных кормах черепахи пьют очень мало. Давать пищу и воду насильно не рекомендуется.

Известно, что в природе во время холодов и засухи черепахи впадают в спячку. Можно ли «усыпить» их в домашних условиях? Можно. Для этого нужны температура воздуха +5—6°С и обязательно сухое помещение, без света. На дно ящика кладут сухие листья, мох, солому, затем помещают черепаху и сверху ее засыпают листьями или соломой. Толщина слоя — 20—25 сантиметров. Плотно зимовальные ящики и коробки не закрывайте — в них обязательно должен поступать воздух. Если в помещении, где содержится черепаха, температура +15—16°С, то она и не спит и не бодрствует. Это вредно для ее здоровья: при таких условиях черепаха может по нескольку месяцев не принимать пищи, худеет и гибнет от истощения.

Чем же питается черепаха в периоды длительной голодовки? Организм ее в это время живет за счет жиров, которые черепаха накапливает во время активной жизни и нормального питания.

В заключение мне хочется сказать всем ребятам: если вы нашли черепаху, то, прежде чем ее взять и везти к себе домой, подумайте, сможете ли вы создать для нее подходящие условия жизни, не надоест ли она вам. Помните, черепаха, как и все другие живые существа, попав в неволю, требует заботы, ухода, внимания и любви.

Еще раз подумайте, стоит ли найденную черепаху везти домой. Пожалуй, лучше отпустить ее, пусть ползет своей тропинкой...

и. п. сосновский, директор зоопарка

СОВЕТЫ • СОВЕТЫ • СОВЕТЫ

ПИОНЕРЫ И ШКОЛЬНИКИ!

НЕ ХОДИТЕ ПО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ПУТЯМ И ОБЪЯСНИТЕ ДРУГИМ, КАК ОПАСНО НАХОДИТЬСЯ НА ПУТЯХ. НЕ РАЗРЕШАЙТЕ СВОИМ МАЛЕНЬКИМ БРАТЬЯМ И СЕСТРАМ ИГРАТЬ ВБЛИЗИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОЛОТНА. ПОМНИТЕ, ЭТО ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

ОБЕРЕГАЙТЕ СЕБЯ И ТОВАРИЩЕЙ ОТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ.

Министерство путей сообщения

ПРАЗДНИК ЕЛКИ

«Штаб новогодней елки». Еще в конце ноября на дверях пионерской комнаты появилась эта маленькая табличка. Посторонних сюда не пускали. Но самые любопытные видели все-таки разложенные на столах листы цветной бумаги, акварельные краски, белоснежные рулоны ватмана и какие-то таинственные коробочки.

А в середине декабря ребята рассматривали в вестибюле школы огромный, от пола до потолка, плакат:

На пороге Новый год!
В гости Дед Мороз придет
К нам на праздник
Юннатской елки!

Тут уж подготовка к празднику пошла вовсю. После уроков почти все оставались в школе. Одни шли в «Ателье мод», другие — в «Справочное бюро». Здесь на все ответят: и какой костюм лучше выбрать, и как его скроить и сшить, и с каким номером лучше выступить в художественной самодеятельности.

С нетерпением готовились пионеры к своему юннатскому празднику. И вот, наконец, долгожданный день и час наступили. Распахнулись двери школы. Первых гостей встречают «хозяева» праздника: «медведи», «зайцы», «лисы».

А школу не узнать! С потолка спускаются сверкающие снежинки. Через весь зал протянулись нарядные китайские гирлянды. На лампочках красивые фонарики. Здесь и цветы, и рыбы, и птицы из разноцветной бумаги. На стенах силуэты елок, на окнах наклеены белые звездочки. И все это вместе с сияющей елкой освещено лиловыми, оранжевыми, синими прожекторами.

Вот комната Ученого дятла. Здесь началась юннатская викторина. «Ученая» птица раздает пионерам розовые, желтые и голубые листки с вопросами викторины. Самые маленькие — октябрята и пионеры первой «ступени» — получают розовые листки. В них наиболее легкие вопросы. Тем, кто постарше, достаются желтые. А голубые листки с самыми трудными вопросами Ученый дятел вручает пионерам третьей «ступени».

Чтобы получить премию, надо обойти несколько столов. На первом — «Сад и огород» — разложены семена овощей, свежие корнеплоды, коллекции томатов и огурцов, муляжи яблок, ветки плодовых деревьев. Надо ответить на три вопроса: один — по огороду, другой — по саду, третий — загадка или шутка.

А вот стол под названием «Лес». Здесь ребята найдут чучела птиц, коллекции насекомых, ветки деревьев и кустарников, гербарии.

Работает и комната настольных игр. На столах — ботанические и зоологические лото, различные кроссворды, загадочные рисунки. Тут же игры, приготовленные самими юннатами: в папке с одной стороны прикреплены засушенные цветы, колоски или рисунки животных, растений, рыб, грибов. С другой стороны приклеен большой кармашек. В нем на полосках бумаги написаны названия, их без ошибки надо разложить в маленькие кармашки под изображениями на первой странице.

В одном углу зала натянута веревка. К ней на ниточках прикреплены душистые мандарины и яблоки, золоченые орехи, морковки с зелеными хвостиками. Нужно с завязанными глазами за пять шагов подойти к веревке и ножницами срезать предмет. Тогда он твой.

Все играют, всем весело!

А в это время «звери» выстроились около двери. Сейчас должен прийти Дед Мороз. «Зайцы», «лисы», «медведи» начинают бить в барабаны и свистеть в свистульки, созывая всех ребят.

Наступает тишина. Вот кто-то громко стучит в дверь. Входит Дед Мороз.

— С Новым годом, дорогие ребята! — говорит он. — На смену мне идет молодой год. Но вы не подвели меня, старика. Хорошо поработали. И в новом, 1961 году пусть все трудятся так же, как... — и Дед Мороз называет имена тех, кто особенно отличился на пришкольном участке, в крольчатнике, в цветнике и саду.

Гремит музыка. На санях, запряженных «зайцами», въезжает Снегурочка. Вокруг елки начинается хоровод.

Танцы сменяются песнями, песни — играми. Дед Мороз со Снегурочкой всюду расхаживают. С кем просто пошутят, а кому загадку загадают. Кажется, мешок у Деда Мороза бездонный. Кому за отгадку он достает шишку, кому кусочек заячьего хвоста, а кому и леденец.

Но вот вдруг бежит Снегурочка и несет телеграмму. Прибыли «артисты»!

Начинается художественная самодеятельность. Тут и стихи о зиме, и танец снежинок, бабочек, и хоровод цветов.

Праздник подходит к концу. Почти не переставая, оркестр играет туш. Ученый дятел называет победителей юннатской викторины и вручает им премии. Снегурочка оглашает решение жюри о лучшем костюме и выступлении. Дед Мороз вручает призы.

Медленно гаснут огни новогодней елки. Кончился веселый праздник.

— С Новым годом, дорогие юннаты! — прощаются Дед Мороз и Снегурочка с пионерами. — С новым счастьем!

С. АДАМОВИЧ

Юрий КАЗАКОВ

Рис. А. Кохова

ЛЮТЫЙ ВРАГ

(Рассказ)

Приехал я в деревню, не знал ничего, не спросил никого, а прямо стал на житье в одном доме. Очень мне дом этот понравился: аккуратный такой, крыльцо резное, с крышей на столбиках, и восемь окошек в белых наличниках на три стороны глядят. И хозяйка была добрая: самовар утром и вечером на столе шумел, а я ужасный охотник до чая.

Но только жил в этом доме черный кот. Я таких котов сроду не видывал. Такой это был широкий, раскормленный, блестящий кот с желтыми наглыми глазами.

Усы у него были, как если посмотреть прищурившись на яркую лампу. Когти — тверды и остры, как железо. Только треск стоял, когда принимался он драть ножку стола или лавки. В дом входил он из-под печки, и мне даже не по себе стало, когда я первый раз увидел усатую его морду в темноте подпечья.

Я как раз ужинал в это время, а хозяйки дома не было. Заметил меня кот, вспрыгнул на лавку и стал нюхать на столе. Сразу у меня аппетит пропал. Нюхает, а шерсть на спине так дыбом и стоит и хвост дергается. Понюхал, отвернулся, глаза прикрыл и лапами затряс, будто брезговал. А потом на печь вспрыгнул — подняло его в воздух, как нечистую силу, — и стал на меня оттуда зелеными угольями посвечивать.

Был этот кот нрава злобного и большой вор). Всю деревню в страхе держал. То в кладовку к кому-нибудь заберется, то цыплят передушит, а то на овцу кинется. Овца по деревне бегает, хрипит не своим голосом, а он на загорбке у нее сидит, шерсть дерет да урчит. Убить его сколько раз хотели, да не давался: умен был и скрытен.

Попробовал я сперва подружиться с ним, да куда там! Погладить и то не давался. Уши прижмет, клыки оскалит, усы вверх, а в глазах дремучесть и желтизна необыкновенная.

Очень я люблю рыбу ловить. А на рыбалке, известно, не только крупная рыба попадается, но и мелочь всякая: окуньки, ерши, плотичка. И все, бывало, мелочь эту я коту несу. Дома достану рыбу из сумки, говорю ему:

— Кушайте на здоровье, рыбка самая свежая!

Так нет, и тут не хотел уступить! Подойдет, понюхает, ушами подергает, глаза пригасит, затуманит, постоит как бы в забытьи и отойдет.

Не стало мне скоро от черного кота никакого житья. Иду, бывало, домой, сидит на крыльце. Подхожу ближе. Он будто меня не видит, а начинает подвывать — сперва низко, потом все выше забирает, с переливами. Я возле стенки мимо него норовлю пройти, и он на меня не смотрит, глаза отведет, глядит как бы на теленка или на курицу какую-нибудь, а сам так и дрожит, так и клокочет в горле у него от ненависти, и шерсть на загривке бугром стоит.

Дальше — больше, и стал он мне лютый враг. Встретимся на тропе, я его за три метра обхожу. На лавке лежит — не присядь рядом. Хоть совсем из деревни беги! Но скоро и этого стало ему мало.

Стал он затаиваться где-нибудь: в сенях, на полке, на лестнице — наверху, словом, и, когда я сенями проходил, глаза у него разгорались, начинал он фыркать, будто рысь, хвостом пошевеливать, когтями поцарапывать, переминаться. Чем бы все это кончилось, неизвестно, если бы не один случай.

Любил я спать на дворе, на сеновале. Ложился в сено и долго уснуть не мог от удовольствия: так все кругом шуршало и душисто пахло. А утром хорошо было слушать, как петух голосит и другие по дворам ему откликаются, как корова вздыхает, как поросенок похрюкивает и перхают овцы. Но занятнее всего на ласточек смотреть было.

Бывало, едва проснусь, как уже слышу: «Пи-пи, пи-пи!» — и вижу, как они по очереди белыми грудками надо мной мелькают, птенцов кормят.

И вот однажды проснулся я от пронзительного крика. Ласточки кружили возле гнезда.

«Что это с ними?» — подумал я и посмотрел вверх. А наверху, как раз возле ласточкиного гнезда, кто-то разрывал соломенную крышу снаружи. Только я успел подняться, как в крыше уже образовалась дырка и в дырку эту просунулась черная когтистая лапа. «Ага! Вон оно что!» — подумал я и молча схватил кота за лапу.

Кот заорал так громко, что у меня мурашки по спине пошли. Корова на дворе перестала дышать, поросенок перестал хрюкать, а овцы сбились в кучу и задрожали.

Кот выл, но я только крепче держал его за лапу, молчал и думал: «Это тебе за наглость, это тебе за зазнайство! Не воруй, не лезь куда не надо!»

Кот уже не кричал, а визжал. Он рвал тремя лапами солому на крыше и бил себя хвостом по бокам. Потом кот сорвал себе голос и стал жалобно стонать. Но скоро он и стонать бросил и только бессильно сипел, разевая розовую пасть с белыми клыками. Наконец он совсем умолк, и тогда я отпустил его.

Очнувшись, кот соскочил с крыши и ушел на гумно. Он не появлялся дома целую неделю, и все уже думали с радостью, что он совсем пропал. На восьмой день мы услышали слабое мяуканье в сенях. Открыли дверь, и в дом вошел кот.

Но какой же он был жалкий! Похудевший, посмирневший, он сразу ткнулся хозяйке в ноги, замурлыкал и кинулся к месту, где стояло блюдце с молоком. Но блюдца не было.

Хозяйка принесла крынку, но я отстранил ее и сам стал наливать, поглядывая на кота. Кот ходил возле меня, сладко смотрел мне в глаза, выгибал спину, дрожал поднятым вверх хвостом и терся мне об ноги.

Смирный и ласковый стал теперь кот. Как бежит он навстречу, когда возвращаюсь я с рыбной ловли, как суетится и путается под ногами от радости! А цыплят не только не трогает, но и смотреть на них стесняется.

Что значит воспитание!

КЛУБ ПОЧЕМУЧЕК

Вы спрашиваете, что мне больше всего нравится в журнале? Рассказы о животных. Я очень хотела бы прочитать в журнале о различных животных земного шара.

Нина ДАНИЛЕВИЧ

Калужская область

Дорогая Нина!

Ты просишь рассказать о различных животных земного шара. Об этом хотят узнать и многие другие ребята, которые прочитали в 10-м номере нашего журнала вопросы Клуба Почемучек.

Прочтите небольшие рассказы Б. Лаптева о животных Южной Америки и Австралии.

ПРО ЛАМУ, ГУАНАКО И ДРУГИХ...

Животный мир Южной Америки очень богат. Здесь встречаются разнообразные звери: обезьяны и лама, муравьед и пампасский волк, ленивцы и ягуар и многие другие млекопитающие.

В Кордильерах Южной Америки водятся животные, принадлежащие к семейству верблюдов. Но они значительно меньше их, не имеют горбов и гораздо красивее. Это ламы. Они выносливы, как верблюды: могут идти целый день без отдыха. Ноги у них сильные и стройные. Индейцы Южной Америки давно приучили ламу и используют ее для перевозки тяжестей.

Как и верблюды, ламы — животные жвачные. Они щиплют губами высокогорную растительность и, не жуя ее, глотают. Наполнив до отказа специальное отделение в желудке, они ложатся в укромное мес-

течко и начинают отрыгивать пищу. Хорошенько прожевав ее, снова глотают.

Интересно отметить одно свойство ламы. Если хозяин положит на нее груз

Клуб Почемучек

больший, чем обычно, она выражает протест: опускается на колени и не двигается с места, пока не снимут с нее лишнюю тяжесть. Между прочим, лама плюется не хуже верблюда, если ее раздразнить.

В Кордильерах Южной Америки живет и другое животное, родственное ламам, — гуанако. Их пасущиеся стада можно встретить от островов Огненной Земли до Северного Перу. Вожак-самец всегда находится на некотором расстоянии от своего стада, чтобы было легче сторожить его. При малейшей опасности он издает громкое блеяние: все животные мгновенно под-

нимают головы и, если опасность близка, пускаются в бегство. Самки с детенышами бегут впереди, а вожак-самец — сзади, головой подталкивая отстающих.

Гуанако очень любопытны. Если подъехать к пасущимся гуанако, они вертят головами в разные стороны, стараясь рассмотреть пришельца. Стоит подойти к ним ближе, гуанако начинают скакать на задних ногах, а передними размахивать, как будто грозят ими. Если же человек вздумает лечь на землю и болтать ногами, то гуанако, страдая любопытством, могут осмелиться и приблизиться к нему.

В густых дебрях Амазонки водятся самые малоподвижные звери на свете — ленивцы. Уже один внешний вид животного говорит за себя: обхватив ветвь лапами, зверь висит спиной вниз почти без всякого движения. Трехпалый ленивец величиною с небольшую собаку. Своим внешним видом он напоминает отчасти обезьяну, отчасти медведя. Толстые массивные лапы заканчиваются большими когтями-крюками. Это позволяет ему висеть на дереве без всякого напряжения. У некоторых видов ленивца голова может поворачиваться на 180 градусов.

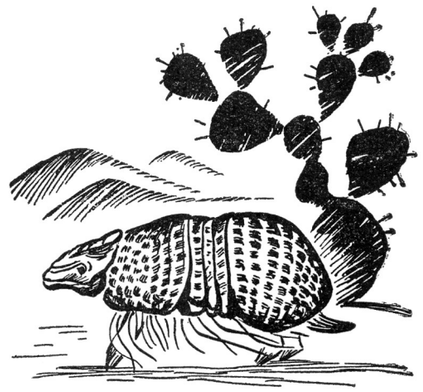
Мех у животных рыжевато-пепельный, с темной полоской на спине. Интересно, что волосяной покров ленивца направлен не от спины к брюху, как у всех других зверей, а, наоборот, от брюха к спине. Издали ленивцы похожи на охапку сена. В их всегда влажной шерсти селятся водоросли, из-за чего вся шкура имеет зеленоватый оттенок. Это позволяет зверю сливаться с зеленью деревьев, и его трудно заметить. Удивительнее же всего то, что в его мехе живет один вид моли. Это единственный случай в животном мире, чтобы в мехе живого зверя завелась моль!

Если ленивец хорошо приспособлен для лазания по деревьям, то, наоборот, по ровным местам он передвигается плохо.

Чем же объяснить, что природа могла создать такого малоподвижного зверя? Это становится понятным, если рассмотреть условия, в которых живет ленивец. Питаясь почками, молодыми побегами и плодами, которые в изобилии растут в девственных лесах Амазонки, ленивец не нуждается в быстром передвижении по деревьям. Ему не нужно спускаться на землю: сплошные заросли деревьев плотно примыкают друг к другу.

В Южной Америке живет очень интересное животное — муравьед. Различают три вида этих животных. У большого, или гривистого, муравьеда длинное вытянутое тело и узкая морда. Густой мех бурого цвета с черной полосой, которая идет от горла к спине. Передние ноги толще и

сильнее задних. На них имеются острые когти, загнутые внутрь. Ими муравьед разрывает муравейники. Язык, похожий на бечевку, высовывается на полметра.



Муравьеды размером поменьше — тамандуа. Они встречаются разных оттенков, чаще соломенного. Наконец третий вид муравьеда — это древесный, совсем маленький. Они лазают по деревьям и разыскивают муравьев.

Но самый интересный из них — большой муравьед. Живет он в не населенных людьми местах, не имея ни определенного логовища, ни вообще постоянного местопребывания: бродит днем по равнине и спит там, где его застанет ночь. Он движется обычно медленным шагом или, если ему нужно, неуклюжим галопом.

Питаются все муравьеды исключительно термитами, муравьями и их личинками. Человек может без труда догнать любого муравьеда. Однако схватить его не легко. Он пускает в ход сильные передние лапы и острые когти.

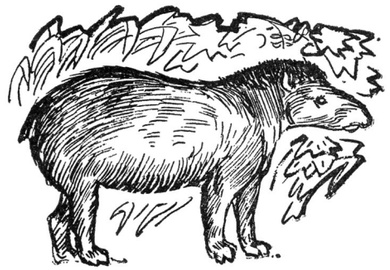
Гривистого муравьеда привезли в Московский зоопарк в 1956 году прямо из Южной Америки. Тогда он был молод и мал ростом. Теперь муравьед подрос и стал величиной с большую собаку. Он ест кашу, толченые сухари, яйца, любит пить кефир.

Наших муравьев он не любит. Ему пробовали давать их, но он их не ел. На родине у него другие муравьи — более крупные и, очевидно, вкуснее наших.

Всю Южную Америку — от Аргентины до Мексики — населяют различные виды броненосцев. Свое название они получили потому, что покрыты твердым костяным панцирем. Размером броненосцы с небольшую собаку. Они живут на скудно поросших или песчаных равнинах. Все виды броненосцев днем прячутся в вырытые ими в земле норы. С наступлением темноты они вылезают и медленно бродят вокруг в поисках пищи. Броненосцы питаются насекомыми, их личинками, червями, улитками, а некоторые их виды — и растительной пищей.

Несмотря на свой панцирь, броненосец может легко стать жертвой хищника, мясо у него вкусное, напоминает куриное. Спасается броненосец, или свертываясь в шар, как наш еж, хотя делает это лишь в самых крайних случаях, или зарываясь в землю. Он обладает этим искусством настолько хорошо, что может исчезнуть буквально на глазах зрителя.

Тапир — близкий родич лошадей. Представьте себе нечто среднее между стройной лошадью, огромным слоном, неуклюжим бегемотом и свиньей. Со всеми ими он имеет что-нибудь общее. Особенность же самого тапира — его верхняя губа, которая удлинена в виде хобота и да-



леко спускается над нижней. Тапиры водятся в теплой полосе Южной Америки и Индии. Живут они в лесах, они избегают открытых мест.

Родина вомбата — южный берег Австралии и остров Тасмания. Этот зверь относится к отряду сумчатых. Величиною он немного больше лисицы. Самка вомбата, подобно кенгуру, таскает своих детенышей

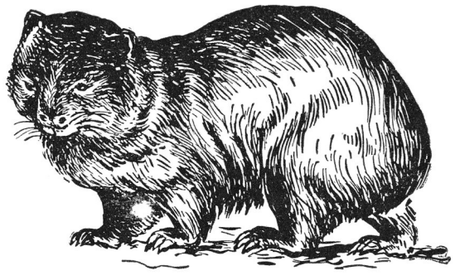
Клуб Почемучек

Клуб Почемучек

в особом мешке. Вомбат с виду неуклюж: тело тяжелое, толстое, шея короткая, лобастая голова и маленький, почти голый хвост.

По способу питания вомбата можно скорее отнести к грызунам. Он ест главным образом различную траву и коренья.

Большую часть дня вомбат спит, свернувшись в комок и спрятав нос между передними лапами. С наступлением сумерек



животное выходит из своей норы. Вомбат отличается настойчивым характером. Направляясь на водопой или меняя свое логово, он идет вперед, не обращая внимания ни на какие препятствия: вомбат продирается сквозь кусты, разве только ствол дерева заставит его свернуть. Крутой спуск не пугает вомбата: он сворачивается колесом и катится вниз. Туземцы рассказывают, что во время своих ночных странствий вомбат часто скатывается в промытые водой равнины, по которым и продолжает свой путь. Затем он равнодушно продолжает бежать в ранее принятом направлении. Если вомбат начинает рыть нору, то как бы ни закапывали ее, он все равно выроет, и выроет там, где наметил с самого начала.

Вомбата трудно раздразнить. Но если случится это, он умеет за себя постоять! Рассерженный зверь поворачивается к врагу задом. Затем вдруг резко оборачивается и бросается в ноги, стараясь сбить врага на землю.

В настоящее время вомбат редко встречается. За ним усиленно охотятся ради его красивого меха.

Родиной коалы, или сумчатого медведя, является восточная Австралия. Вместе со своей самкой двигается он по самым высоким деревьям с медлительностью, за которую ему и дали название «австралийского ленивца».

Бесхвостое тело с толстой головой и короткой мордой делает его похожим на нашего медведя (см. рисунок на стр. 36).

Спокойно, не спеша, объедает он молодые листья и побеги на ветвях, держа их передними лапами и обкусывая резцами. В сумерки он иногда слезает на землю и роется здесь, ища корни.

Самка рожает одного детеныша. Она таскает его в сумке, пока он не подрастет. Подросший детеныш прицепляется к спине матери. Мать же, в свою очередь, обычно прицепляется к самцу, и тогда вся пирамида медленно движется вверх по стволу дерева!

В настоящее время коал осталось очень мало. Из-за ценной красивой шкурки этих зверей почти полностью истребили.

Теперь ответим на вопросы, заданные Почемучками в 11-м номере.

Саша Цыбин спрашивал, почему воробей не улетает на юг. А зачем ему улетать? Улетают те птицы, которые не могут зимой прокормиться в лесу или в поле. А у воробьев, домового и полевого, который зимой тоже живет в селениях людей, пищи и зимой достаточно: на помойках, на птицефермах, в конюшнях, наконец на кормушках. Прижившись около человека, домовый воробей утратил способность хорошо летать, крылышки у него короткие и слабые.

В нашей стране есть и перелетные воробьи: короткопалый каменный, гнездящийся в Дагестане, а зимующий в Аравии; черногрудый воробей, гнездящийся в Казахстане и зимующий в Афганистане. Эти воробьи питаются в горах и пустынях семенами диких растений, которые подбирают с земли. На зиму, когда земля покрывается снегом, они улетают.

Кроме воробьев, в наших краях зимуют еще синицы, дятлы, поползни, пищухи, то есть те птицы, которые и зимой питаются насекомыми, доставая из щелей коры или из-под коры деревьев, и семенами, долго не опадающими с растений. Эти птицы также плохо летают и обычно перепархивают

с места на место или от дерева к дереву. А на юг улетают на зиму те птицы, которые ловят насекомых в воздухе или собирают их с листьев и ветвей (гусениц, личинок, бабочек, мошек и комаров). К осени эти насекомые исчезают — вот полностью насекомоядные птицы и улетают в южные страны.

Ты, Зоя, спрашиваешь, как молодые кукушки находят дорогу на юг.

А в природе не только молодые кукушки летят на зимовку одни, без родителей. У некоторых других птиц, например у куликов-галстучников, чернышей и озерных чаек, старые птицы улетают на юг раньше молодых на 2—3 недели, и молодые летят отдельно по тем же самым пролетным путям и не ошибаются дорогой.

У всех перелетных птиц имеется врожденное чувство направления, заставляющее молодую птицу лететь именно на юг, и никуда больше. Кроме того, перелеты птиц связаны с наличием корма для них. Если какая-либо молодая кукушка или другая птица полетит вместо юга на север, в более холодное место, она не найдет там корма и вынуждена будет очень скоро повернуть обратно. Перелеты эти непродолжительные, птицы, кроме стрижей, на ночь останавливаются на отдых и кормежку.

Во время перелета кукушки летят поодиночке, рассыпанно по всей территории, над которой они пролетают. Но в это время тут же летят на юг стаями и другие птицы, так что молодые кукушки и кулики присоединяются к ним и, можно сказать, летят в компании других птиц, улетающих на юг.

Сделай сам

(См. 3-ю стр. обложки)

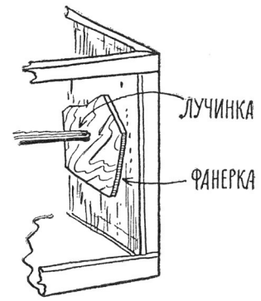
С большой просьбой обращаемся к вам. Мы давно увлекаемся разведением рыб в домашних условиях. Но так как у нас не имелось аквариума, разводили в стеклянной банке. Банка разбилась. Посоветуйте нам, где можно приобрести аквариум.

Владимир ОВЧИННИКОВ
Свердловская область

Не обязательно, Володя, покупать аквариум. Ведь его может сделать каждый, кто держал в руках кровельные ножницы и паяльник.

Вот, например, маленький аквариум объемом в 12 литров. Материалом для изготовления остова может служить оцинкованное железо. Если его нет, можно взять любой другой металл, поддающийся пайке. Сначала нужно тщательно разметить детали (см. рис. 1, 2, 3, 4, 5, 6 на 3-й стр. обложки; размеры даны в сантиметрах) и аккуратно вырезать их кровельными ножницами. После этого наступает ответственнейший этап работы — сгибание углов и заделка кромок. Здесь не спешите: любая кривизна, любое отклонение от прямого угла в стойке или поддоннике может отразиться на будущем аквариуме самым печальным образом. Не менее сложна пайка. Отклонится стойка совсем немного, и вставить стекло будет уже трудно, а если даже удастся, аквариум вряд ли будет достаточно прочным. Но вот остов спаян. Не забудьте зачистить напильником все углы, чтобы не было лишнего олова.

Для аквариума указанных размеров годятся обычные оконные стекла. Важно, чтобы они были правильно вырезаны. Торцы стекол нигде не должны упираться в металл или в другое стекло. Вот размеры стекол: два стекла 29,5×19,7 сантиметра и два стекла 18.3×19,7 сантиметра. Выбирайте стекла прозрачные (не зеленые), без «сучков» и извилин, без трещин и царапин.



КАК ПОСТАВИТЬ РАСПОРКУ

Самая простая и лучшая аквариумная замазка изготовляется так. Цемент — чем выше его номер, тем лучше — просеивают через сито с мелкими ячеями и насыпают в чистую сухую миску или банку. Затем туда под-

ливают понемножку масляный лак. Обычно используют лак «7-С», так называемый масляно-смоляной. Важно тщательно промешать замазку, чтобы в ней не было комков, а густота ее была, как у обычной оконной замазки. Сделаешь ее слишком жидкой — она вытечет, слишком густой — придется в дальнейшем изрядно помучиться. Не обойтись здесь без того, чтобы не испачкать руки. Но хуже, если будет измазан пол, стол, все вокруг.

Когда замазка готова, остов кладут боком на стол (длинной стороной вниз) и начинают вставлять одно из больших стекол. Раскатайте замазку колбасками и разложите колбаски вдоль всего паза, смазанного предварительно масляным лаком. Опустите сверху стекло и, равномерно нажимая двумя руками, движениями к себе и от себя притрите стекло так, чтобы замазка заполнила весь паз. Слой замазки между стеклом и металлом должен быть не более 2 миллиметров.

Дальше работу нужно вести вдвоем: один будет прижимать к остову вставленное стекло, другой тем временем, перевернув аквариум, вставлять противоположное (второе продольное) стекло. Когда и оно будет вставлено, между двух стекол нужно поставить распорку из лучины, подложив под нее кусочки фанеры (рис. в тексте). Если фанерки не подложить, стекло лопнет. Два других стекла вставляются точно так же.

А теперь возьмите нож и срежьте выступившую из пазов лишнюю замазку.

Аквариум должен сохнуть три-пять дней, но это не значит, что ваша работа на сегодня закончена. Остается самое неприятное: отмыть от замазки руки. Смочите в керосине ненужную тряпку и трите ею руки до тех пор, пока не отстанет замазка. Дальше вам помогут горячая вода и мыло.

Когда замазка подсохнет, остов нужно покрасить, лучше всего в зеленый или серебряный цвет. Через четыре дня снимите распорки, а еще через пару дней налейте в ваш водоем воды. Ее придется менять два-три раза в течение недели. Только потом, промыв аквариум, можно класть песок, сажать растения, пускать рыб.

Так делают аквариум из оцинкованного железа. В том же случае, если остов изготовлен из другого металла, на дно поверх металла нужно вставить на замазке стекло.

Остов большого аквариума (объемом в 60 литров и более) сделать самим сложно. Однако, если есть возможность сварить из углового железа каркас, дальнейшая работа уже проста. Нужно помнить: чем больше аквариум, тем толще должно быть стекло.

Ф. ПОЛКАНОВ

В этом номере:

Н. А. ГЛАДКОВ. Кладовые природы станут богаче 2
И. КЕРИМОВ. Сломанная ветка. *Рассказ.* 4
В поход за высокий урожай кукурузы! 6
В защиту хлопчатника. *Беседа с доктором биологических наук К. И. Ларченко* 9
И. МАКАРОВА. Пеларгония 12
Что ты знаешь о них? 13
П. А. БАРАНОВ. В тропической Африке 14
Марк ПОПОВСКИЙ. Разговор о гибридной силе 16
Г. ЧЕРНОВ. Семейство пеструшки 18
Андрей ШМАНКЕВИЧ. В станице Приманной. *Окончание* 20
Евгений КАРАСЕВ. Стихи. 21
А. ПОДРЕЗОВА, В. АНДРЕЕВ. Отряд шагает в лес 22
Оказывается... 24
Записки натуралиста 26
Н. Н. СУШКИНА. Кипящие озера 27
Советы 29
С. АДАМОВИЧ. Праздник елки 32
Юрий КАЗАКОВ. Лютый враг. *Рассказ* . 34
Клуб Почемучек 35
Сделай сам 39

На первой странице обложки: орлан-белохвост.
Фото Н. Юрушкиной

Научный консультант доктор биологических наук проф. Н. Н. Плавильщиков.

Редактор В. Д. Елагин.

Редколлегия: Андреев В. С., Васильева Л. В., Верзилин Н. М., Дунин М. С., Корчагина В. А., Пономарев В. А., Подрезова А. А., Сергиенко Д. Л., Щукин С. В.

Художественный редактор **Ю. Копейко.** Технический редактор **Т. Тамулевич**

Адрес редакции: Москва, А-55, Сущевская, 21 Телефон Д 1-15-00, доб. 4-80. Рукописи не возвращаются

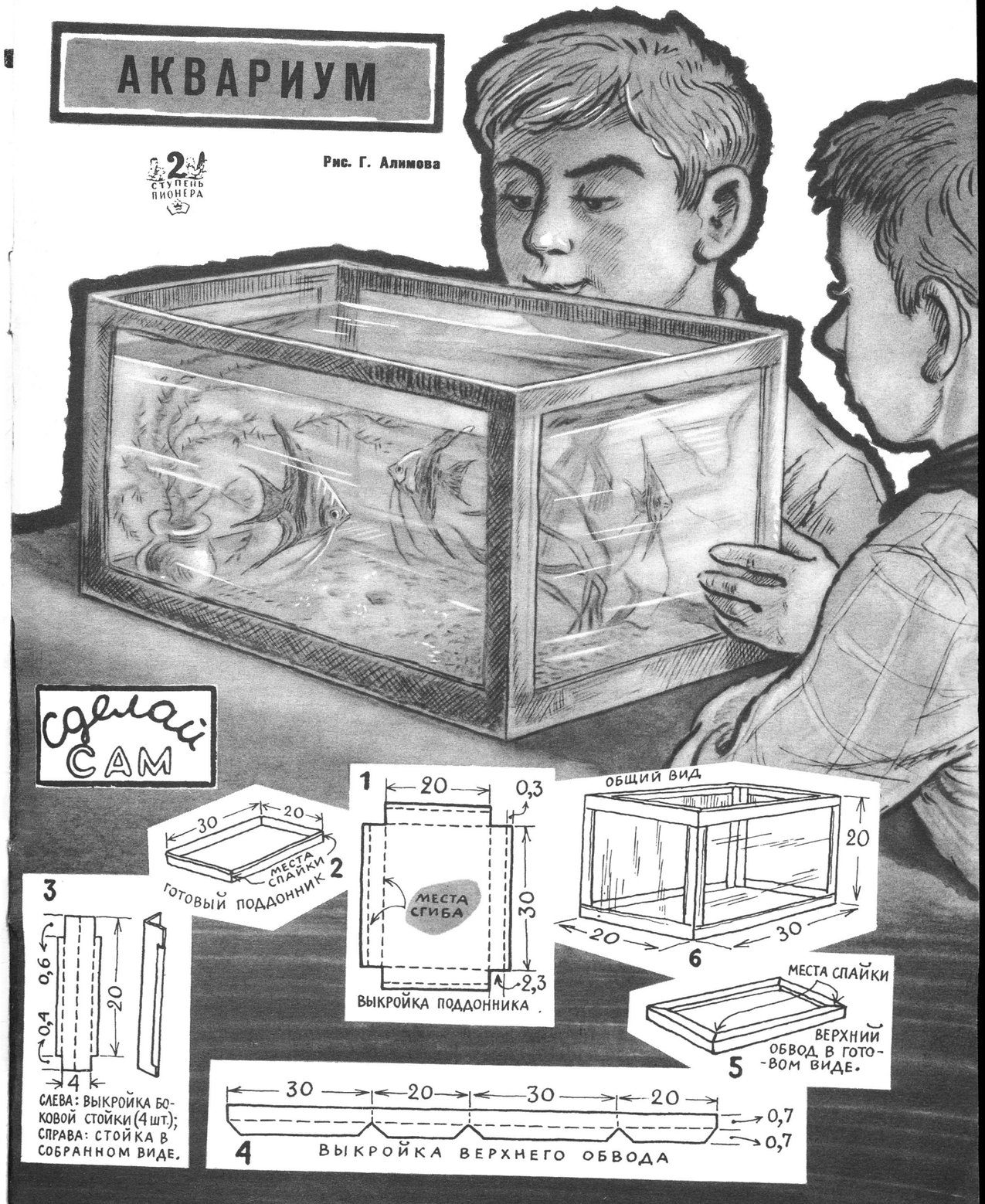
А08146. Подп. к печ. 9/XI 1960 г. Бум. 84×108¹/₁₆ = 2,75 (4,5) печ. л. Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 86 000 экз. Заказ 1960 Цена 2 руб.

Типография «Красное знамя» изд-ва «Молодая гвардия». Москва, А-55, Сущевская, 21.

АКВАРИУМ

2 СТУПЕНЬ ПИОНЕРА

Рис. Г. Алимова



Цена 2 руб.

Клуб Почемучек

Евгений Юдичев из Оренбургской области спрашивает ребят из Клуба Почемучек: знают ли они, как различные животные приспосабливаются к сменам времен года?

Посмотрите на рисунок, на нем изображены оляпка и зимородок, сурок и свиристель, лягушка, заяц и кедровка. Все ли здесь правильно?

Рис. В. Федотова