

767



Юный 1986 11 Натуралист



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





«В ЗАЛИВЕ КЫЗЫЛАГАЧ»

Фото В. УСКОВА



ДОСТОЙНОЕ МЕСТО В СТРОЮ

Фейерверком праздничных салютов, ирким цветом кумача входит в нашу жизнь праздник Великого Октября. На календаре страны уже шестьдесят девять его славных лет! Много вместили они в себя. За ними — годы борьбы и побед.

Этапами большого пути стали одиннадцать пятилеток. Завершается первый год двенадцатой пятилетки. В стране происходят огромные экономические и социальные преобразования. Цель их — процветание Родины, благо каждого человека.

Происходят зримые перемены и в школе, реформа которой приносит на уроки не только новые понятия: информатика, этика, психология, компьютер. Она требует от каждого активного отношения к жизни. И тем, кто сегодня сидит за партией, нужно самим растить в

себе новый подход ко всему и в первую очередь к собственной личности.

Нашей стране нужны сознательные строители нового мира. Но, глядя в будущее, мы не должны забывать о прошлом. Много вынесли на своих плечах отцы и деды тех, кто сегодня стоит в красногалстучном строю, кому не только осваивать опыт старших поколений, но и обогащать его своими свершениями.

Этого требует и пионерский Марш «Революционный держим шаг!», на маршрутах которого юная смена страны совершает немало полезных дел, ощущает свою непосредственную причастность к трудовым будням пятилетки. Ей нести эстафету Великого Октября в новое тысячелетие, управлять могучей техникой, собирать рекордные урожаи. Жить и работать по-ленински, а значит — по-коммунистически.

Юный 1986 **11**
Натуралист

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



КОЛОСОК

ГАЗЕТА В ЖУРНАЛЕ

ЛЕТЯТ НАД СТРАНОЙ ПОЗЫВНЫЕ...

Чем ближе конец года, тем больше писем приходит в редакцию. И на многих конвертах, как пароль, стоят три слова — «Зеленый наряд Отчизны». Среди тех, кто активно включился в смотр-конкурс, есть пионерские отряды и дружины, ученические производственные бригады и школьные лесничества, кружки и юннатские отряды по месту жительства.

Из Ореховской средней школы Галичского района Костромской области пришла заявка от 65 учащихся, которые составили костяк отряда «ЗНО». Доклад командира отряда Лены Струковой был кратким: «Мы уже включились во многие операции смотра-конкурса, но об итогах сообщим позднее».

Ирина Василенко из города Арциза Одесской области отдыхала летом у бабушки на Полтавщине. Прочитала шестой номер «Юного натуралиста» и задумалась: вроде бы и друзья далеко, но как без дела три месяца сидеть: «В ближайших к селу лесах я отыскивала ключи и родники, затерявшиеся в густой траве, очищала их от ила, обкладывала камешками, делала канавки для стока воды, — написала она в своем сообщении. — Собрала за лето десять килограммов лекарственных трав».

О шефстве над ветеранами войны и труда, об уроках мира, на которые ребята приглашают славных земляков, о добрых делах юннатов города Павловский Посад Московской области, участвующих в операции «Красная гвоздика», рассказала в письме Оля Копытова: «Недалеко от нашей школы стоит памятник павловопосадцам, отдавшим жизнь за Родину в годы Великой Отечественной войны. Мы ухаживаем за этим священным местом, каждый год высаживаем перед памятником цветы. Итог последнего трудового десанта — еще 65 кустарников и 154 дерева».

...Летят над страной позывные «Зеленого наряда Отчизны», на которые открываются добрыми делами юннаты. Смотр-конкурс, посвященный 70-летию Великого Октября, продолжается. Если кто-то из наших читателей еще только собирает присоединиться к его участникам, напоминаем: условия и задачи конкурса опубликованы в июньском номере «Юного натуралиста».

Ждем ваших заявок и донесений.

ПОКРОВИТЕЛИ ЛЕСА

Над картой лесных массивов склонились люди в форменных тужурках с золотыми нашивками на зеленых просветах. Штаб разрабатывал операцию. Было у нее кодовое название «Родник». Разрабатывал по всем правилам науки...

Операция не секретная. И поэтому место действия оглашаем. Город Козельск. Отыщите его на карте Калужской области. Видите! Городок уютно приткнулся у реки Жиздры.

Характер у козельчан добрый, гостеприимный, стойкий, истинно русский. В эти края любили наведываться Гоголь, Достоевский, Тургенев, Лев Толстой, Фурманов, Чивилихин... Алексей Константинович Толстой много взял из этого края для своего «Князя Серебряного». Он также заметил: «Трудно даже определить здесь, что интереснее — природа, история или люди. Скорее всего — все вместе в равной степени...»

Когда в редакцию пришло письмо из Козельска о том, что первый в стране

межшкольный лесхоз решил принять участие в операции «Зеленый наряд Отчизны», я выехал в этот район. Титуловано это трудовое ребячье объединение. В Москве на ВДНХ СССР экспонировались его дела. Отмечены медалями и дипломами. Не зазнались ли? Руководитель и организатор юных друзей природы Василий Артемович Самойлов предложил: «Поедем на места». Расстелили карту. Все десять школьных лесничеств объехать трудно. Еще труднее обойти две тысячи гектаров лесов, закрепленных за трудовыми объединениями. А как встретиться с тысячами школьников, которые ухаживают за этим лесом?

Задача непосильная. Мои размышления прервал телефонный звонок. Василий Артемович объяснил:

— Приехали ребята из района, просят провести экскурсию в комнату природы, приглашаю...

Птичьими голосами встретила второклашек комната природы (это детище Василия Артемовича, которым он очень гордится, мечтая превратить комнату, приютившуюся пока в районном Доме пионеров, в музей) — многочисленные чучела зверей и птиц, гербарии, коллекции насекомых — глаза разбегаются. Вот вспыхнули лампочки на карте района. Василий Артемович объясняет:

— Недавно мы провели операцию «Родник». Вот эти огоньки говорят, что члены школьных лесничеств обнаружили, нанесли на карту, расчистили и организовали уход за 32 родниками. Теперь они питают лес и речки, утоляют жажду людей и птиц, зверей. — Вспыхивают еще огоньки на карте. И ребята узнают о том, как были учтены и взяты под охрану сотни муравейников.

Одна из девочек спросила: «А можно нам записаться в лесники?» — «И мне тоже», — сказал мальчик. Ему возразили ребята: «Тебя не примут, у тебя рогатка...» А он: «Я ее сломаю...»

Мы шли по улице Большой Советской. Ребята мне рассказывали, как разворачивалась операция-поиск «Дендрон». Ее цель — выявить, какие деревья и кустарники произрастают в городе, поселке. И вот на этой улице, по которой мы шли, следопыты козельской восьмилетней школы выявили 30 видов деревьев и кустарников. Причем оказалось, что некоторые из них редко или вовсе не встречаются на других улицах Козельска. Ребята из



1-й средней школы, когда ознакомились с разными породами деревьев, с удивлением обнаружили, что на их пришкольном участке произрастают 27 пород деревьев и кустарников. Настоящий мини-лендари при школе! Поиск ребят подсказал хозяевам города и поселков более толково вести озеленение. И юные лесоводы в этом стали настоящими помощниками. Десять школьных лесничеств, объединенные в межшкольный лесхоз, позволяют централизованно направлять деятельность ребят, сосредоточивать их усилия на решение общих, наиболее важных задач. Выполняя их, ребята чувствуют, что делают большое общественно важное дело. Они чувствуют доверие взрослых. В школьных лесничествах самоуправление. А инициативы ребятам не занимать. Они увлекательно организуют викторины о природе, ведут поиск, пишут и защищают рефераты, участвуют в зеленых и голубых патрулях, добросовестно работают на выделенных лесных участках. Причем в эту работу вовлекаются учащиеся начиная с первых классов.

Предметом особой заботы юных лесоводов являются лесопитомники. Если посмотреть на них сверху, то они чем-то напоминают лист тетради, расчерченной ровными зелеными линиями сеянцев и саженцев сосны, лиственницы, ели, березы, дуба...

...Недавно первое в районе, да и в области школьное лесничество, созданное при средней школе № 2 города Козельска, отметило свое восемнадцатилетие. Возраст совершеннолетия. Мы побывали на делянке, где в 1968 году юные друзья природы высадили елочки. Укрепились они на земле, вымахали в человеческий рост. «И мои ребята выросли, разлетелись кто куда», — с какой-то грустинкой



произнес Василий Артемович Самойлов. А мне вспомнились слова автора «Русского леса» Леонида Леонова: «Создать творца и покровителя леса еще важнее, чем выращивать лес».

В. ЛУЦКИЙ

ВЫБОР СДЕЛАН

Из окон школы, где учится Толя Рябинин, видна Волга. Вдоль берега бок о бок стоят нарядные белые лайнеры. Здесь, в Затоне Памяти Парижской коммуны, они будут зимовать. Это поселок судоремонтников и речников.

Этим специальностям ушли учиться многие мальчики после восьмого класса. «Может, и мне с ними? — думал тогда Толя. — Сколько нового увидишь, плавая на таких вот теплоходах!»

В каникулы Толя уговорил свою тетю, работающую на большом трехпалубном корабле, взять его в рейс. Никогда не забыть ему приволжских городов, маленьких, приземистых, хранящих своеобразие прошедших веков, и по-современному многоэтажных, белокаменных, комфортабельных. Но ходил Толя по отдранный до блеска палубе, любовался берегами, и так захотелось ему вдруг оказаться в этой вот березовой роще, которая словно бежит по берегу тысячу ног и все-таки безнадежно отстает от теплохода. «Сколько же там грибов», — думал Толя, вспоминая родной свой поселок, дом, грибные места.

Толин одноклассник Петя Иванов уверяет, что у Толи особый нюх на грибы.

Случалось, идут ребята, один пройдет, вовсе не заметит гриб, другой примет его за жухлый лист, для Толи же подберезовик откроется по едва заметной во мху шляпке.

Но мало быть просто грибником, чтобы стать настоящим лесничим. Знание леса, любовь к нему, трудолюбие, упорство, терпение — не шесть необходимых качеств, из которых складывается истинный друг леса. Видно, обладал всем этим Толя Рябинин, коль выбрали его ребята вожаком школьного лесничества.

Дел в лесничестве много. За ребятами закреплено 418 гектаров леса. Его надо охранять от порубок, пожаров: в солнечные сухие дни и осколок бутылочного стекла таит в себе опасность. От сфокусированного солнечного луча может произойти самовозгорание.

Девятиклассники из лагеря труда и отдыха «Таежный» работают в питомнике, где подрастают молодые елочки и сосны, на участках с черноплотной рябиной и облепихой, очищают лес от валежника. Или, прихватив топоры, идут на осветление леса. Лесу нужна санитарная чистка.

Вырубленную древесину не кидают как попало, не сжигают, а складывают в аккуратные кучки. Придет машина и забрет все на корм для лосей: в лесхозе большая лосиная ферма.

Недавно появились здесь и северные олени. Невысокие, с белой жесткой шерстью, с глазами выпуклыми, будто удивленными. Полярной ночью вывезли их из морозного Салехарда и доставили в Москву, где даже зимой светит солнце и кругом очень много людей.

Бегать в упряжке было для оленей делом знакомым. Звенья бубенчиками, они без усталости катали по снежному насту гостей ВДНХ. Веселым праздником закончились проводы зимы. Как быть с оленями дальше? Хорошо, что их увидел молодой ученый Петр Трофимович Гриб и увез в Горьковскую область, где в сосновых лесах так много вкусного ягеля. Этот мох, как бы подернутый инеем, напоминал оленям родное Заполярье.

«То, что разводят здесь, на озерах, нутрий и ондатр, понятно — у них ценный мех; что завезли красивых редких птиц, краснозобых казарок, — тоже ясно. Они занесены в Красную книгу. А олени зачем здесь?» — удивлялись ребята.

Петр Трофимович объяснил: «Затонский лесхоз экспериментирует, ищет пути рационального использования лесных угодий. Кроме древесины, лес располагает запасом зелени, которую можно использовать для корма животным. Для освоения кормовой биомассы сосняков-беломошников необходим северный олень. Сейчас ставится задача вернуть северного оленя в лесную зону. Мы завезли этих северных животных, чтобы научиться правильно обращаться с ними».

Для подкормки оленей ребята вяжут за лето 5 тысяч крапивных и березовых венчиков, запасают ягель.

Пока мальчики заняты этой работой, девочки выезжают на прополку клюквенной плантации. Плантация тоже эксперимент. Раньше тут, на толях, клюквы было много, но начались торфоразработки, клюква на подсохших болотах исчезла. И тогда работники лесхоза решили засадить выработанные торфяные площадки клюквой. Местная ягода оказалась мелковатой, тонкие, слабые ветви стелились по земле.

Ученые из Белоруссии писали коллегам: «Попробуйте посадить сорта Франклин и Ранняя черная». И оказались правы: ягода этих сортов крупная, с вишню величиной, стебли крепкие, стоят упругим жестким ворсом.

Выскочив из автобуса, девочки перепрыгивают через канавку, поддерживающую уровень воды на поле. Вода в ней как крепко заваренный чай. Это от торфа. Он мягко пружинит под ногами, но его не видно под зеленым мхом. Мох и клюква представляют собой пример прекрасного симбиоза. Замечено, что при морозе торф, сжимаясь, выталкивает кустики клюквы из почвы, и они замерзают. Если же рядом мох, такого не случится.

А вот пушица — злейший враг клюквы. Ее нежно-желтая головка рассеивает по полю великое множество семян-парашютиков. Слово вражеский десант, опускаются они на поле, чтобы, укоренившись, уничтожить посевы.

Разбившись на звенья, девочки соревнуются в быстроте прополки. Но основное условие победы — чистота участка, дается она нелегко.

В урочный час подкатывает автобус. Хорошо откинуться в кресле, расслабиться. Так бы и ехал долго-долго по тенистой лесной дороге. Но вот показался яркий

теремок с высоким резным крыльцом, узорчатыми наличниками. За ним другой, третий. Целый городок среди елей и сосен. Возле домиков сушится шиповник. Девочки прихватывают его в дом, и комната сразу наполняется ароматом лесной розы.

Каждый юный лесовод должен собрать за лето не менее одного килограмма шиповника. Но ребята стараются собрать побольше. Школа уже несколько лет одна из первых в области по сбору лекарственных трав.

В прошлом году ребята собрали 180 килограммов шиповника, 35 килограммов березовых почек, 20 килограммов подорожника. А основных шишек — больше полутора тонн. Один Сережа Шриков собрал 20 килограммов. Несколько раз ездил он на своем мотоцикле в лес. Если рядом не было низеньких сосен, забирался на большие деревья, привязав к поясу холщовую сумку для шишек. Долго считали в школе Сережу чемпионом. Но не устоял Сережин рекорд. Игорь Давыдов перешеголял друга, собрал 36 килограммов. Вот это результат!

...Падает за окном первый снег. Скоро встанет Волга. До весны умолкнут, скованные льдом, теплоходы. Манит ребят Большая дорога России, как называют уважительно великую нашу реку. Вечное движение, нескончаемый путь, длиною в целую жизнь, новые встречи. Ну а лес? Разве он не вечен нов? Вот и задумаешься тут. Что выбрать? Традиционные здесь профессии судоремонтника, речника или новую — лесничего? Все работы хороши.

Толя Рябинин сделал свой выбор.

Л. ВОЛКОВА
Фото В. Ускова и
И. Константинова





КЫЗЫЛАГАЧ

«Кызылагач» означает «красное дерево». Так называют в Азербайджане ольху, которая, как известно, на срезе быстро краснеет. Так же называют заповедник на юго-западном берегу Каспийского моря, неподалеку от одного из древнейших городов Закавказья — Ленкорани.

Ленкоранская низменность — это субтропики. Лето здесь жаркое и влажное, а зима теплая и бесснежная. А если снег и выпадет, то быстро стает. Огромный залив обычно не замерзает. Поэтому очень давно, с незапамятных времен, многие водяные и болотные перелетные птицы избрали его местом своей зимовки. Сотни тысяч уток и гусей, куликов, цапель, лысух и многих других птиц находят здесь приют на то время, когда на их родине, в местах гнездовых, трещат морозы и метет пурга.

Но не только теплый субтропический климат манит сюда птиц: залив очень богат кормом. Его глубина не превышает двух метров, у берегов он густо зарос тростником, где можно укрыться от глаз хищников и непогоды, а обширные отмели изобилуют разнообразной растительной и животной пищей. Редкостно благоприятные условия для птичьей зимовки!

Птиц, густо скапливающихся зимой на заливе, нужно, конечно, охранять. В 1929 году на территории Азербайджана был создан Кызылагачский заповедник имени С. М. Кирова. Одна из самых массовых зимовок птиц на Каспии стала неприкосновенна.

Но над заливом нависла другая беда: Каспий стал мелеть. Из плоского Кызылагача стала уходить вода, стали обсыхать тростники. Пришлось отделить Малый залив и накапливать воду впадающих в него речек, подвести воду из реки Куры, чтобы пополнять, когда нужно, Большой залив.

А начиная с 1978 года уровень Каспия начал снова повышаться. Ученые пока не выяснили точно, почему это происходит, но примерно на 10 сантиметров ежегодно вода прибывает. Угроза обмеления Кызылагача миновала. Как теперь дела на птичьей зимовке, как чувствуют себя ее обитатели?

И вот мы с фотокорреспондентом Виктором Усковым в заповеднике. Еще вчера на московском бессонном аэродроме, тревожно светившемся ночными

МОЯ РОДИНА



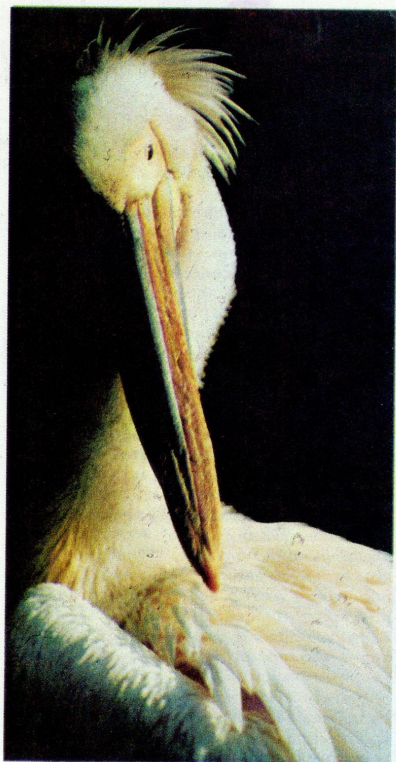
огнями, ледяной ветер жег лицо, шуршала поземка, а сегодня — ласковое солнышко, теплынь, цветут хризантемы и астры, вдоль железной дороги стоят густо осыпанные ядрами своих несъедобных плодов деревья маклюры, из-за оград палисадников торчит высокая, в полтора-два человеческих роста, широколиственная клещевина, из семян которой делают всем известное касторовое масло...

Прямо над поселком, выстроившись цепочкой, неторопливо летят огромные белые пеликаны. Удивительные, никогда не виданные на воле птицы! Они направились, нам сказали, на Большой залив.

На следующий день Акиф Гасанов, «заведующий Большим заливом», познакомил нас со своими угольями. Сильный подвесной мотор вынес легкую казанку на простор залива. Мы оказались в царстве птиц. Ближе и дальше, будто маковые зерна по зеркалу, по всему заливу рассеяны птичьи стаи. Как фрегаты в полном парусном вооружении, высят на воде пеликаны бабуры. Над дальней полоской тростников, словно мошкара в канун погожего дня, висят-толкуются облачком утки. Кормятся, ныряют лысухи и бакланы. Сотни, тысячи птиц...

Лодка легко скользит по зеленовато-бирюзовой глади залива. Акиф мастерски ведет казанку. Он держит курс на противоположный берег, к дальнему кордону на Куркосе. Мы нагоняем стаю взлетающих лысух. Прежде чем подняться, они долго бегут, молотят ногами по воде. Совсем близко видны их остроносые, с белой нащепкой-лысинкой на лбу головы, их черные, как у грача, перья. Можно снимать почти в упор! И Виктор щелкает, щелкает кадр за кадром. Акиф показывает рукой куда-то в сторону, отворачивает лодку. Фламинго!

В бинокль я вижу их длинные красные ноги, массивные, будто надломленные, клювы, грациозно изогнутые шеи. Высокие, почти в рост человека, птицы стоят на отмели перед желтыми тростниками плотной бело-розовой стеной. Трудно сказать, сколько их здесь: может быть,



двести, а может, и триста. Стая напускает на дальний фотовыстрел и поднимается. Ближе все равно нельзя — мелко, винт взбалмучивает ил. Нас накрывает розовое облако. Небо заслонено птицами, их шелестящими крыльями. Радостно потрясенные, мы долго следим, как стая выстраивается, не спеша тянет над заливом и планирует, снижается над дальней банкой. Это счастье — видеть такое вольное изобилие сказочных, редкостных птиц!

Мы продолжаем путь к Куркосе, а в глазах все стоит, не уходит видение чудесных, завораживающих своей красотой фламинго. «Пламенный гусь» — называется он в переводе с испанского. Какая красота!

На Куркосе мы оставляем казанку и шлепая по воде пешком. Сонные тростники, залитые тощей водицей густые хохлы колючего, как шило, ситника, зе-

леная травка на раскисших отмелях — избалованные султанками места. Их можно увидеть только здесь, на южном побережье Каспия: на всю страну всего несколько тысяч... Султанская курица внесена в Красную книгу СССР, она охраняется законом. Можно ли, будучи в заповеднике, не попытаться сделать фото-портрет такой птицы? Замаскировавшись, терпеливо ждем, не выйдут ли попасться султанки. Тихо, солнечно. Где-то попискивает куличок, лениво облетает свои владения лунь, протянула и запала в тростники белая цапля... В побуревшем ситнике мелькнуло что-то синее, яркое, радостное. Еще, еще... И на отмель вышла султанка. С крупную курицу, но выше на ногах, стройнее. Синяя, с красными ногами и красным клювом, зеленовато отблескивают крылья, под задраным хвостиком задорно торчат два ослепительно белых перышка. Красавица! Степенно вышагивая, она стала подбирать что-то на отмели, теревить, помогая голенастой ногой, какие-то шматки бурой, похожей на мочалку травы. И мне представился тенистый сад пышного султанского дворца, журчанье тихих струй фонтана, в солнечных зайчиках дорожки, по которым, улаждая взор восточного владыки, ходят дивной красоты птицы — павлины, фазаны, султанки... А на отмель одна за другой вышли из зарослей еще две султанки. Еще... Еще... Пять штук! Они паслись и потихоньку двигались к нашей засидке. Виктор изготовил аппарат, примерился — пусть подойдут еще немного. Вдруг они замерли и насторожились, вытянув шею. И с громким, отрывистым хлопаньем крыльев сорвались, улетели в тростники. Что такое? Неужели нас испугались? Мы так тихо сидели... На отмель выбежал шакал. Засуетился, тыча острую мордочку в теплые следы, посмотрел вслед птицам и тонко, обиженно провыл. Сорвал съемку, негодник!

Каждый день мы уходим на «охоту»: осторожно бродим по кабаньим тропам, затаиваемся в тростниках возле плеса, где жируют лысухи, я пытаюсь нагнать на фотовыстрел турачей.

Но турачи охотно позируют сами, если спрятаться в местах их кормежки. С наступлением зимы их особенно привлекает зеленая нежная травка, растущая на полянках среди ежевичника. Поклевывая, они бродят по поляне, подбирают

разбросанные Виктором хлебные крошки и ячмень. Турачей, если выпадает снежок, подкармливают, к ячменю они привычны. Побольше куропатки, но поменьше курицы, эти ладные птицы семейства фазановых окрашены не броско, но изящно и красиво: красноватые ноги, темное с белыми пестринами перо, а у петушка черная, отливающая на солнце манишка, белые щеки и рыжеватый ошейник.

Турача в нашей стране тоже можно увидеть только здесь да на туркменском берегу Каспия. Он тоже внесен в Красную книгу СССР.

В заповеднике над нами шефствуют Малик Мамедов и Айдын Алиев. Они рисуют нам, как пройти к вагончику на берегу канала, идущего от Малого залива. Поставленный как укрытие при проведении научных и биотехнических работ, сейчас вагончик пуст, его колеса наполовину в воде. С одной его стороны — отгороженный четырехметровым тростником канал, с другой — мокрый луг, заросший ситником. Прекрасное место для наблюдений! Виктор выламывает окно в толстом, как бамбук, тростнике. Теперь канал перед нами как «улица», оживленная магистраль, по которой туда-сюда планируют поганки и лысухи, величаво проплывают пеликаны, пролетают в тростниковом коридоре цапли и бакланы. А позади у нас — «двор»: там копошатся водяные курочки, садятся и взлетают цапли, ходит между кочками ситника султанка, шмыгают, как

мыши, кулички. Своя бойкая, как на птичьем дворе, жизнь.

Обо всем, что незнакомо нам в здешних местах, что вызывает у нас вопросы, по вечерам охотно рассказывают научные сотрудники заповедника. Их всего трое: супруги Литвиновы, Василий и Нина, и Екатерина Ткаченко. Они как бы держат руку на «пульсе» Кызылагача: следят за всеми изменениями его жизни, вызванными погодой, хозяйственной деятельностью на земле, граничащей с заповедной, ведут наблюдения за птицами и зверями, подсчитывают их количество, контролируют чистоту воды, производят кольцевание птиц, отмечают новое в их поведении... Так, например, впервые за последние двадцать лет появилась гнездовая колония белых цапель; осталась для вывода потомства часть лысух, отказавшись от перемещения к северу. А несколько лет назад на территории заповедника появился новосел — красавец лотос. Все это ученые вносят в летопись природы, которая читается как увлекательная книга.

Кызылагач, имеющий мировую известность и славу, — это гордость Азербайджана. Большая гордость, но и большая забота о процветании заповедника, международного значения которого в наш век стремительного технического прогресса год от года растет.

В. ЧЕРНЫШЕВ
Фото В. Ускова





ЛИСТКИ КАЛЕНДАРЯ



На Руси ноябрь называли по-разному: «студень», «грудень», «полузимник».



Коротки тусклые дни поздней осени. Света белого мало. Поздно рассветает, рано смеркается. В народе говорят: «В ноябре рассвет с сумерками среди дня встречаются».

Первые заморозки. Снег вперемешку с грязью.

НОЯБРЬ

Съезжились продрогшие поля, поседел луг. Уже с вечера морозец покрывает молодым ледком лужицы, обметывает по краям бережок. Стынет речка. Скоро расстелется снеговая перина — хранительница тепла.

Ноябрь — сумерки года. Месяц перволедья. Последний месяц осени.



ЖИТЕЛИ ПАРКОВ И СКВЕРОВ

Люди привыкли к тому, что в парках, садах, скверах, на бульварах и улицах растут деревья, которые порой не увидишь в ближайшем лесу. Озеленители, высаживая их, стараются сделать город не только красивым, но и подбирают такие породы деревьев и кустарников, которые бы прекрасно чувствовали себя на городских улицах, не боялись дыма и газов, а также и поглощали бы вредные для людей вещества.

И тогда в городах и поселках поселяются такие деревья и кустарники, которые «пришли» не только из разных уголков нашей страны, а даже и с других континентов.

Растет на городских улицах ель колючая. Уже давно никого не удивляет ее голубая хвоя, а ведь ель эта чужестранка. Ее родина — Северная Америка. Оттуда же родом и снежниковидный кустарник, который тоже довольно-таки часто встречается в наших городах. Ведь он особенно красив осенью и зимой, когда северная природа не такая щедрая.

Кипарис, без которого люди просто не представляют себе южные пейзажи, «пришел» из стран Средиземноморского бассейна.

Случается и так, что привезенное издалека растение перебирается за пределы садов и парков, дичает и становится местным жителем. Как, например, магнолия.

Ее завезли в Никитский ботанический сад в первой четверти девятнадцатого века. Это вечнозеленое дерево родом из Северной Америки. Там оно растет по берегам рек, на болотистых местах.

Магнолия крупноцветковая распространилась по Черноморскому побережью Крыма и Кавказа, и краем магнолий называют порой эти места.

Что же это за дерево? Высокое и красивое, с толстым прямым стволом, покрытым светлой или серо-бурой корой, с густой широкой пирамидальной кроной. Листья у магнолии толстые и кожистые, цветки большие и очень красивые, молочно-белые, с сильным запахом.

Цветет дерево с весны до осени. А в октябре — ноябре созревают мясистые плоды. Но и в эту пору дерево не теряет своей декоративности.

Плоды растрескиваются, из них высыпаются продолговатые семена, окруженные красной оболочкой. Но семена не падают на землю, а повисают на толстых белых нитях. Вот и стоит магнолия, украшенная своеобразными грушками-плодами.

Первые десять лет дерево развивается медленно, потом растет быстрее. Магнолия выносит кратковременное понижение температуры, хорошо переносит задымленность воздуха.

За красоту и эти положительные качества ее используют в парковых и лесных посадках на Черноморском побережье Кавказа и Крыма, выращивают в Баку и Тбилиси.



Т. ГОРОВА
Фото С. Сафоновой
Рис. М. Федоровской



Сейчас, глубокой осенью, облежавшая листва и прибитая дождями пожухлая трава открыли то, что нельзя было разглядеть за буйной растительностью.

Зайдешь в лес, и все гнезда, все дупла на виду. Это ничего, что хозяева этих пустых гнезд уж давно где-нибудь в Индии или Африке. По характерным признакам мы научились узнавать, кому из птиц принадлежало то или иное гнездо. И сейчас даже удобно осмотреть и измерить пустое птичье жилище, не беспокоя хозяев.

Зашел в рощу, где летом тревожные голоса дроздов четко обозначали границы их владений. Рябинники хоть и до сих пор не покинули наших краев, но в этой роще их сейчас не встретишь — потянулись стаями в поселки и парки на рябиновый пир.

Огляделся вокруг и сразу увидел несколько гнезд. Дрозды рябинники любят селиться большими компаниями и создают в лесу своеобразные поселки-колони. Некоторые устроили свои гнезда на высоких пнях, другие в развилке

сучьев возле ствола, третьи на ветвях или упавших стволах, были и такие, которые свили гнездо на земле, у колы дерева. Правда, рябинники редко делают жилища на земле, это больше свойственно их родственникам и соседям — белобровикам. Видимо, птиц здесь мало беспокоят, раз некоторые гнезда расположены так низко.

Идешь по осеннему лесу, и кажется, что, кроме вечных тружеников дятлов, больше нет вокруг никого. И действительно, можно пробродить целый день и не встретить ни одной птицы, ни одного следа. А между тем лес обитаем, и надо только знать, где искать интересных встреч. В лесу есть места наиболее привлекательные для животных: опушки, начала лесных оврагов, закрайки болот.

Сломалось в лесу старое дерево. Рухнув внезапно, стаями в поселки и парки на рябиновый пир. Огляделся вокруг и сразу увидел несколько гнезд. Дрозды рябинники любят селиться большими компаниями и создают в лесу своеобразные поселки-колони. Некоторые устроили свои гнезда на высоких пнях, другие в развилке



Ястребиная сова караулит добычу.

зубов. Теперь к этому месту будут тянуться звериные тропы до тех пор, пока не будет обглодана кора.

А что же станет с рухнувшим стволом? Какова его дальнейшая судьба? Приходите сюда время от времени, и вы увидите, что лесные обитатели, каждый по-своему, пользуются услугами погибшего великана. Рухнувшие деревья напоминают маленькие станции, к которым тянутся местные жители. Под корой и в древесине вскоре заводятся многие вредные для леса насекомые: короеды, златки, усачи. Эти обитатели больших и мертвых деревьев непременно привлекают внимание дятлов.

Часто на поваленных деревьях, лишь стоит выпасть первому снегу, можно заметить интересные следы.

Сваленные деревья привлекают многих птиц. Меж распростертых по земле ветвей частенько устраиваются на ночевку глухари и рябчики. Хищники часто используют ствол для разделки и поедания добычи. А совы са-

дятся на обломанные сучья и вывернутые корни, чтобы с этих присад подкарауливать многочисленных здесь грызунов.

Если прийти сюда летом и приподнять один из толстых сучков, валяющихся в траве, то под ним окажет-

ся убежище земляных червей, мокриц, многоножек и различных жукелиц. Устраивают под ним свои запасы и норы лесные грызуны, недаром совы любят охотиться здесь. Под валежинами прокладывает свои ходы-тоннели

крот. А под отставшую кору (если ствол лежит на влажном месте) уже в конце лета затеряется гребенчатый тритон, покинувший водоём.

В. ГУДКОВ
Рис. автора

Поздняя осень. Листопад заканчивается. Проследите сроки опадания листьев у различных деревьев и кустарников. Отметьте, как выглядят кусты сирени, дуб. Какие луговые травы еще зеленеют между отжившими желтыми и бурными стеблями? Найдите в лесу зеленые листья грушанки, вероники лекарственной. Какие еще растения уходят под снег зелеными?

Зима приближается. Многие животные, чтобы сохранить жизнь, впадают в анабиоз, временное оцепенение. Насекомые прячутся под кору деревьев, скрываются под опавшей листвой, пря-

чутся в дуплах, в норах грызунов.

Есть насекомые, зимующие открыто, попробуйте увидеть их. Запишите в свои дневники сроки, когда удалось заметить в оцепенелом состоянии знакомых насекомых, а незнакомых определите. Найдите убежище, в которых скрываются разные «зимовщики».

Впадают в спячку ежи, сони, хомяки, сурки, тушканчики, летучие мыши. Если найдете зверьков, не тревожьте их, не нарушайте убежище, в котором они укрылись. Внимательно рассмотрите и запишите все в дневник.

В конце осени начинают устраиваться по-зимнему птицы. Понаблюдайте за ними. Где чаще начинают встречаться рябчики, чем они питаются? Как ведут себя тетерева, чем они кормятся?

Какие птицы уходят глубже в лес, какие подтягиваются к человеческому жилью?

Все звери с наступлением осени меняют летний мех на зимний — густой и теплый. Постарайтесь увидеть лисицу, хлопотунью белку. Отметьте сроки изменения у них окраски.

Желаем успехов, юные друзья!

Рысь.

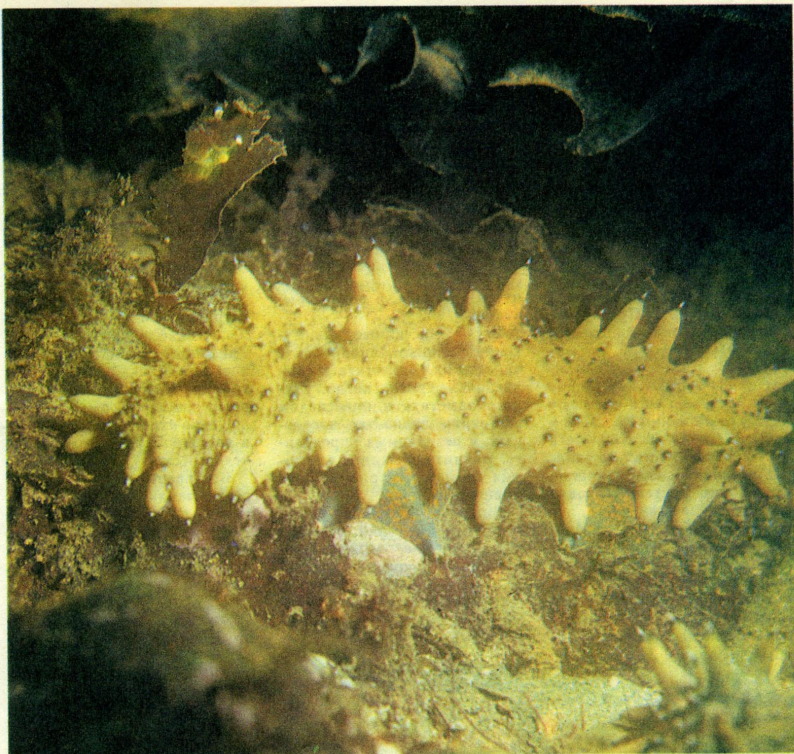


ЗОРКИЙ ВЗОР

Встретить в природе рядом тигра и льва — задача трудновыполнимая. А в зоопарке это возможно. Здесь они даже могут дружить, как эти малыши, Кеша и Матильда, пока не вырастут.

Оля Белобокова из Коканда прислала эту фотографию, увидев тигренка и львенка, когда в их городе побывал зоопарк на колесах.





ТРЕПАНГ

Человек, нырнувший под воду в Японском море, может заметить недалеко от берега на каменистом дне странных существ, похожих на гигантских гусениц. Вначале они кажутся неподвижными, но, приглядевшись, замечаешь, что «гусеницы» медленно передвигаются по дну, заглядывая в каждую ямку. Это дальневосточный трепанг. Принадлежит он к типу иглокожих, классу голотурий. Их еще называют морскими кубышками или морскими огурцами. Трепанг действительно чем-то напоминает большой пупырчатый огурец. Но, по-моему, он все-таки больше похож на гусеницу.

Трепанг достигает в длину до 43 сан-

тиметров, в ширину до 9 сантиметров. Первое, что бросается в глаза, когда смотришь на него, — спинные выросты, или шипы, оканчивающиеся белыми колечками — папиллами. Не зря его отнесли к иглокожим. О твердые шипы трепанга можно уколоться. Кожа содержит многочисленные известковые образования, называемые спикулами. Спикулы похожи на дырчатые башенки и диски. Кожа плотная, упругая. На ощупь трепанг напоминает теннисный мяч. В толстом кожистом мешке заключены все внутренние органы трепанга.

Цвет трепангов везде разный. Они бывают зеленовато-желтые, красно-корич-

невые, почти черные, пестрые с мраморной окраской. Встречаются белые — альбиносы. Ходят легенды о голубых трепангах, якобы обладающих особыми свойствами, но это не более чем легенда.

С чем связаны различия в окраске трепанга, точно неизвестно. Но замечено, что на камнях и скалах они чаще бывают коричневыми, на илистом грунте — с зеленоватым оттенком.

Дальневосточный трепанг обитает в прибрежных водах морей, омывающих берега Азии и близлежащие острова: живет в Восточно-Китайском, Желтом, Японском морях, у Тихоокеанского побережья Японии, возле южного побережья Сахалина и Кунашира. Трепангов находили на глубинах до 150 метров, но основная масса их обитает на глубинах меньше 20 метров, недалеко от берега. В нашей стране самое большое скопление трепангов находится в заливе Петра Великого, на берегу которого расположен город Владивосток. Условия жизни в этом заливе очень благоприятны для трепангов. Здесь много укромных бухт, больших и маленьких островов. Вода в заливе летом прогревается до 26 градусов, в ней развиваются мириады микроскопических водорослей, которые, отмирая, падают на дно и служат пищей трепангу. Дно моря возле берегов покрыто пыльным ковром водорослей и морских трав (см. 4-ю стр. обложки). В зарослях морской травы зоостеры трепанги находят укрытие после нереста, на красную водоросль анфельцию оседают их личинки. Дно моря изобилует каменистыми отмелями, пещерами, нишами, куда могут спрятаться трепанги. В ямках на поверхности скал они находят органические частицы. Такие ямки служат трепангам чем-то вроде тарелок с кашей.

Трепанг — мирное малоподвижное животное. По типу питания он относится к собирающим детритофагам. Так называют животных, которые находят пищу на поверхности морского дна. Трепанг подбирает отмершие клетки планктона, кусочки стеблей водорослей с поселившимися на них микроорганизмами.

Ротовое отверстие трепанга окружено венчиком из двадцати щупалец, которыми он ощупывает дно и собирает съедобные частицы. Вместе с органическими частицами трепанг отправляет в рот и

обыкновенные песчинки, отчего его пищевод обычно туго набит песком. Но песчинки не совсем бесполезны. Они усеяны бактериями, которые необходимы животному.

Пищеварительная система трепанга может переваривать большое количество низкокалорийной пищи. Его пищеварительная трубка, свернутая в тугую спираль, если ее расправить, вытянется больше чем на метр.

Морской грунт содержит мало питательных веществ, всего один или два процента по весу. Поэтому трепангу приходится пропускать через себя огромное количество грунта, чтобы удовлетворить свои потребности. За год один трепанг, обшаривая щупальцами в поисках пищи морское дно, пропускает через себя до трех ведер песка.

В течение года активность питания у трепангов меняется. Лучший аппетит у них весной. Летом и в начале осени они кормятся меньше. Зимой в заливе Петра Великого трепанги не прекращают питаться, но у берегов Японии были случаи, когда трепанги впадали в зимнюю спячку. В течение суток трепанг питается без перерыва. В опытах удалось обнаружить, что наиболее активно он кормится ночью и после полудня.

Для того чтобы прокормить себя, трепанг должен очень много двигаться. Перемещается он с помощью маленьких «ножек», густо усеивающих нижнюю, уплощенную поверхность его тела — «подошву». Эти ножки приводятся в движение сложной системой, которая работает как гидравлическая машина. Трепанг движется как гусеница. Голотурия сначала подтягивает задние ножки и крепко присасывается ими к грунту, как бы упирается в него. Затем посылает вперед волну сокращений мышц, отрывает от дна ножки средней, затем передней части тела и выбрасывает его вперед. За один «шаг» трепанг продвигается на расстояние мизинца. На богатых кормовых полях он подолгу задерживается и жирует. Если находится органическое вещество в глубине грунта, он добирается до него, выкапывая глубокую ямку. Бедные пищей участки дна голотурии проходят быстро, собирая пищевые частицы с самой поверхности дна. Они способны оценивать количество корма на разных участках с помощью чувствительных рецепторов. Трепанги

хотя и бродят по дну в одиночку, но живут большими стадами.

Эти интересные животные способны выдерживать большие колебания температуры, от отрицательных до 28 градусов тепла. Если трепанга заморозить в лед, а потом постепенно оттаивать, он оживет. Устойчив он и к недостатку кислорода в воде. Но вот к понижению солености трепанг, как и все иглокожие, очень чувствителен. Он любит воду, соленость которой близка к нормальной океанической, то есть содержит 35 граммов солей в литре. Трепанг переносит без заметных последствий понижение солености до 20 граммов в литре, но с дальнейшим опреснением воды в его организме наступают изменения. Если его положить сразу в пресную воду, то он выбрасывает все свои внутренности наружу и погибает. В Японском море соленость воды лишь немного ниже, чем в океане, поэтому трепанг находит в нем благоприятные условия существования. Однако вблизи устьев рек в опресненной воде трепанги не живут. Не водятся они и возле самого берега, где глубина меньше метра. Дело в том, что в Приморье летом идут затяжные дожди и соленость верхнего слоя воды сильно понижается. Трепанги отходят в глубокие места. Для личинок же, плавающих у поверхности, затяжные дожди губительны.

Удивительна способность трепанга к регенерации. Разрезанный на три части и брошенный в воду, он восполняет недостающие части своего тела. Каждый кусок превращается в целое животное. Восстановление занимает от трех до семи месяцев. Это его свойство знали еще в Древнем Китае. На способности к регенерации основан один из первых способов искусственного разведения трепанга.

Нерестится трепанг у наших берегов во второй половине лета, когда вода нагреется до 21 градуса. Над нерестящимися трепангами клубится розовое облачко. В нем и зарождается жизнь нового поколения.

Личинки плавают в воде, непрерывно видоизменяясь. Через 18 дней это уже мальки. Они щетинистые на ощупь, так как известковые башенки проступают наружу сквозь кожу.

Чтобы превратиться в малька, личинка трепанга должна прикрепиться к во-

доросли анфельции. Там и живут мальки, пока не вырастут. Каждый «куст» водорослей — это своего рода детский сад трепангов. В зарослях анфельции мальки находятся в безопасности. До них не добраться хищной морской звезде или крабу. Взрослые трепанги после нереста, истощенные и худые, забираются в укрытия и отлеживаются до октября. В конце августа их во множестве можно встретить в корнях зостеры, в расщелинах между камнями. Трепанги не зря прячутся. Обессиленные, они могут стать добычей крупных хищных морских звезд — амурской и евастерии.

Мальки трепанга растут очень медленно. За год вырастают величиной с желуди, за два года — с еловую шишку. Лишь через четыре-пять лет трепанг достигает веса двухсот граммов, становясь взрослым. Живет он восемь-десять лет. Хотя плодовитость трепанга очень велика [одна самка выметывает до 77 миллионов яиц], естественного прироста не хватает, чтобы восстановить редуцирующую стада голотурий. Много мальков гибнет от хищников, еще больше погибает личинок, так и не превратившихся в мальков. Сейчас, по приблизительным данным, в мире насчитывается около полутора миллиардов трепангов, из них десятая часть обитает у советских берегов. Когда-то их было больше, и в сокращении численности трепанга, кроме природных факторов, повинен и человек: из-за своих замечательных качеств голотурия издавна привлекала внимание людей.

Трепанг пользуется огромной популярностью у народов Восточной Азии. С давних пор употребляют его в пищу. Упоминание о трепанге встречается в древних и средневековых китайских текстах. Китайская медицина приписывала трепангу стимулирующие и укрепляющие свойства, его использовали как лекарственное средство. Китайцы отождествляли его с «человеком-корнем», то есть женьшенем, что и отражено в одном из его названий. По-китайски трепанг зовется «хей-сын» — «морской корень». Современная наука обнаружила в трепанге богатый набор активных биологических соединений и подтвердила высокую медицинскую ценность трепанга.

В нашей стране добывать трепанга стали в прошлом веке. Первый письменный документ о его промысле в При-

морской области датирован 1877 годом. В дореволюционное время ловили трепанга примитивными орудиями — драгами, накалывали остройгой. После установления в Приморье Советской власти добычу стали вести водолазы. В последние годы численность и объем добычи в заливе Петра Великого стали падать. С 1979 года введен запрет на его промысел. Приморцы занялись восстановлением запасов ценного животного. В короткие сроки биологи Тихоокеанского научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии (ТИНРО) разработали способ искусственного выращивания трепанга. Во время нереста в море выставляют коллекторы для сбора личинок. Коллектор — это садок, обтянутый тонкой сеткой, в которой помещен пучок анфельции. Биологи пошли по пути, подсказанному природой. На анфельцию оседает в десять раз больше личинок трепанга,

чем на любой другой материал. Из личинок в садке выходят мальки. Им дают подрасти, а потом высаживают вместе с пучком водорослей на дно, чтобы рядом были камни и расщелины. Такой способ выращивания называется пастбищным. Человек только помогает природе: вселяет молодь, а остальное она делает сама. Через пять-шесть лет с пастбища можно собирать урожай крупных трепангов. К этому времени они уже успеют дать потомство.

На этом ученые не остановились. Они хотят получать мальков в инкубаторе. В заводских условиях животным будут созданы условия для нереста. Из личинок получат мальков, а потом выпустят их в море. На этом пути еще немало трудностей, но первые обнадеживающие результаты уже получены.

В. ФЕДОРОВ,
кандидат географических наук



Рис. Г. Кованова



КАУБ



ПОЧЕМУЧЕК

Здравствуйте, дорогие Почемучки!
Идет последний месяц осени, во многих краях уже царствует настоящая зима, а к нам все идут ваши письма о летних путешествиях, о тех местах, где вы бывали. Так и хочется увидеть все, о чем вы рассказываете.
Итак, рассказы об интересных летних встречах открывают наше сегодняшнее заседание.

ДО СВИДАНИЯ, ЛОТОСЫ!

К полудню пошел мелкий теплый дождик, но мы решили не откладывать экспедицию. Когда еще представится возможность увидеть лотос?

На Кубань лотос был впервые завезен из Астраханского заповедника. Примыкающие к Азовскому морю лиманы неглубоки. Они поросли водорослями, осокой, камышом. Пробраться по таким зарослям на моторке трудно, но мы не теряем надежды увидеть чудо природы.

Часа три петляем по туннелям и причудливым закоулкам лимана, а лотоса все нет.

И вдруг... Лодка вынырнула из камыша — перед нами предстала картина, которая может быть только в сказке, — на тихой воде лежало множество огромных темно-зеленых листьев, а над ними на плотных стеблях возвышались цветки-великаны. В лучах легкого солнца лепестки лотоса горели розово-пурпурным и красным огнем. На листьях-зонтах, на разноцветных бутонах алмазами переливались капельки дождя. Долго любовались мы сказочным зрелищем, но подошло время прощаться. До свидания, лотосы!

г. Сочи

Юлия БАРАНОВА

У нас в гостях действительный член Географического общества СССР Алексей Ильич Рыжиков. Путешествуя с экспедицией по тайге в бассейне Подкаменной Тунгуски, он встретился там с растением, которое стало совсем редким.

ОГОНЕК В ТАЙГЕ

Наша экспедиция стояла лагерем на берегу Дулькумы, недалеко от ее впадения в реку Столбовую. Члены отряда были заняты — кто хозяйственными делами, кто ушел в маршрут, кто-то пытался рыбачить. Лишь я оказался не у дел. Прихватив фотоаппарат, отправился на свободную «охоту». Если идти в одиночку и тихо, то обязательно что-то попадет интересное. В тайге много тайничков, которые можно открыть.

Над головой шумели кроны громадных кедров. Там, наверху, своими разлапистыми ветками ловили они солнечные лучи, не пропуская их вниз. У подножия царила полутьма с многочисленными солнечными пятнами. И вдруг под одним из кедров-гигантов загорелся маленький розовый огонек. Качнулся. Погас и вновь

загорелся. Легонький ветерок тихо покачивал его из стороны в сторону.

Чуть дальше светился среди серой однотонной массы лесного опада еще один такой огонек. Оба были розовые. Не красные, а именно розовые. Я узнал их. Это были цветки калипсо луковичной. Подходил я к цветкам осторожно, будто боялся спугнуть редкую бабочку. Но не этого я опасался. Боялся, как бы под грубую подошву ботинка не попал вот такой чудо-цветок. Не думал я встретиться здесь с калипсо. А вот повезло!

Калипсо луковичная — один из редких видов орхидей, которая забралась так далеко на север.

Орхидей в мире насчитывается около 15 тысяч видов, но все они дети влажных тропических лесов.

А вот наша калипсо луковичная прижилась на далеком холодном Севере, на вечной мерзлоте. Растение очень редкое. Лесные пожары, порубки, выпас скота в лесу губительно сказываются на лесной красавице. Возле населенных пунктов ее не встретишь. Если лес вырубил только один раз, калипсо долго не восстанавливается. Только в таежной глухомани, где человек бывает редким гостем, цветки калипсо сохраняются. Они поражают не только своим необычным цветом, но и тонким, нежным ароматом. Он долго сохраняется в воздухе. Это еще одна из причин, по которой калипсо исчезает вблизи населенных пунктов.

На каждом стебельке калипсо луковичной распускается только один цветок. Он нежнее, чем лепесток розы. Сохраняется около пяти дней. Не боится холодов. Цветок крупный, до двух сантиметров в длину. Длинная «губа» придает ему вид пасти. В глубине у цветка тигровая полосатая окраска. Стебелек удивительно тонкий и элегантный. Просту диву даешься, как он удерживает крупный цветок.

Затаивается он обычно у подножия толстенных кедров или сосен.

Немало путешествий по своей области совершили летом юные экологи из Саратова. Они решили как следует изучить край, особенно памятники природы — ботанические, гидрологические, геологические. А их сейчас в Саратовской области около 130. Мы с вами, друзья, вместе с этими ребятами побываем в некоторых из них.

МОЖЖЕВЕЛОВЫЙ ОВРАГ

В Красноармейском районе в трех километрах от села Нижняя Банновка расположен Мутелев овраг. Это пока единственное известное в области место, где растет можжевельник казацкий.

Этот овраг — западная граница ареала можжевельника казацкого. С обнаженных склонов можжевельник спускается почти сплошными зарослями под полог дубравы. На отдельных кустах крупные сизые шишкоягоды.

Есть у нас и другие уникальные места. Например, в Вольском районе, в Серебряковом овраге, сохранились старые насаждения ели, сосны и березы. Под пологом леса встречаются редкие виды растений: венерин башмачок и другие орхидеи. А на болоте в Новобурском районе — кочкарно-торфяные топи с северными видами: пушицей и сабельником.

Мы постараемся как следует изучить все эти примечательные места нашей области.

г. Саратов

Юные экологи
областной станции юных натуралистов

Наш гость — доктор медицинских наук Владимир Филиппович Коновалов случайно оказался свидетелем неравной битвы: грач с подбитым крылом отражал атаку ястреба-тетеревятника. Миротлюбивая птица, да еще раненая, защищая свою жизнь, сумела стать сильной и ловкой.

ГРАЧ-СИЛЧ

Увидев в небе крупного ястреба-тетеревятника, куры и цыплята моментально попрятались кто куда. Одни побежали в густые заросли травы, другие под ближайшие кусты смородины. Но на сей раз хищник в жертву выбрал не их, а грача с подбитым крылом. Его-то я и не сразу заметил. Птица сидела, прижавшись больным крылом к березе, и ждала очередного нападения своего врага. Сколько уж раз пикировал хищник на раненого грача, и не знаю. Я был свидетелем трех атак. Но все они заканчивались для хищника безрезультатно. Как только ястреб, сложа крылья, начинал стремительно прибли-

жаться к грачу, тот еще сильнее прижимался большим крылом к березе, а здоровое мгновенно расправлял и наносил врагу удар такой силы, что тот кубарем валится на землю. Придя в себя, как боксер после нокаута, он хотя и неуверенно, но снова поднимался в небо. К моему удивлению, получив ощутимую оплеуху, ястреб не улетал восвояси, а делал очередную разворот, нацеливаясь на раненого грача.

Чувствуя неравенство сил и несправедливость стихийно возникшего поединка, я поспешил на помощь грачу. Поймал его, обработал рану и отнес в близлежащий перелесок. «Поправляйся и будь всегда таким же стойким», — сказал я ему.

Человеку частенько доводится помогать животным — то вот в неравный поединок вмешаться, чтобы слабого спасти, то подкормить зверьку, умирающего от голода в многодневную зиму, то от наводнения уберечь. Да мало ли бед случается в природе!

А вот какую историю подготовил для вас, Почемучки, Анатолий Геннадиевич Тарасов.

ЛЯГУШКИ-ПУТЕШЕСТВЕННИЦЫ

Телевидение не однажды показывало нам кадры массовых миграций лягушек и жаб в далеких странах, когда миллионы прыгающих существ оккупировали города и перекрывали движение на дорогах. Детская сказка рассказала нам удивительную историю о квакушке, путешествовавшей по воздуху. Не берусь утверждать, что история та происходила именно так, как это описал В. М. Гаршин, но то, что с дождем из облаков вполне могут посыпаться лягушки, рыбы или водоросли, можно утверждать наверняка. Так, в долине Амурьери дожди из лягушат бывали дважды — в 1963 и 1965 годах. Это происходит потому, что смерч, засасывая воду из реки или озера, поднимает в воздух и ее обитателей.

Но у земноводных есть возможность путешествовать и по воде. Очевидно, речные и озерные обитатели так и поступают. А вот некоторые обыкновенные лягушки, живущие в дельте Волги, пускаются и в морские путешествия на юг.

Иногда они совершают круизы с ком-



фортом, отчаливая от островов на сплавах водорослей. Такие естественные плоты, подгоняемые ветрами и течением, не редкость на взморье Северного Каспия. Они бывают настолько прочными, что на сплавах садятся чайки и кулики. Гниющие водоросли становятся своего рода инкубатором для личинок комаров и даже гусениц бабочек. Так что лягушачьей компании на импровизированном плоту всегда готов и стол и дом.

При благополучном исходе путешествия приносит к какому-нибудь острову. Правда, таких островов на Каспии немного, но на Кулалах, что находятся у побережья Мангышлака, обитает колония «морских» лягушек. Это те же самые прудовые лягушки, что и в дельте Волги. Морячки живут припеваючи: уж чего-чего, а комаров и мошек тут видимо-невидимо. Не смущает их и то обстоятельство, что, по всем данным, они могут жить только при солёности воды вдвое меньшей, чем у островов. Правда, путешественницы лишились возможности продолжать лягушачий род: икринки не могут развиваться в морской воде. Взрослые же лягушки не в состоянии проделать многокилометровое путешествие навстречу течению до дельты Волги. Так и живет одно поколение путешественниц, сменяемое другим.

Однако не всегда морские круизы заканчиваются благополучно: разрушат волны сплавину или занесет ее течением не туда. Вот такую горе-путешественницу выловили мы в самом центре Северного Каспия. Квакушке повезло, что в точке ее дрейфа научно-исследовательское судно «Тантал» выполняло очередную океанографическую работу. Среди гидрологических и гидробиологических приборов не нашлось подходящего, и лягушку выловили простым ведром. В нем в прес-

ной воде она вместе с экспедицией проделала путь в 750 миль. Сердобольные участники плавания подкармливали исхудавшую путешественницу. Не теряла она времени и по ночам. Ее временное убежище ставили под фонарем, а там всегда вьются насекомые. К исходу двадцатых суток странница вновь прибыла в дельту Волги и возвратилась в веселую квакающую компанию.

Иногда и люди пользуются помощью животных. Вот что произошло однажды с Виктором Платоновичем Приходько.

ДУБОНОСЫ ПОМОГЛИ

Случится же такое: заблудился в лесу. Как назло, солнце за тучи спряталось, и компаса с собою не взял. Не могу разобраться, куда свернуть, чтобы на лесную дорогу выйти. Ходил-ходил, ноги устали.

Шлеп! Перед моим ботинком упала расклеванная вишня.

На дереве сидела птица величиной чуть поменьше скворца. Спинка у нее каштаново-бурая, шея серо-розовая, брюшко серое, а хвост, подбородок и полоса вокруг клюва черной расцветки. Голова большая, клюв толстый, массивный. Будто из дубовой палки выструган.

Дубонос молча, спокойно расклевал косточку вишни, проглотил семечко. Голуవు опустил, подремал немножко, затем, перепрыгивая с ветки на ветку, среди листьев затерялся.

Пока я размышлял, как мне лучше из леса выбраться, дубонос прилетел с вишней. Тут же мякоть вишни сбросил на землю, ударил своим крепким клювом по косточке. Косточка раскололась. Легко вытащил зернышко, только сам не съел. Самочку покормил. Она в гнезде яйца насиживала. Теперь трудяге-дубоносу и отдохнуть некогда. Целый день о пище заботится, за гнездом присматривает. Любимая еда у птиц — семена вишни, абрикоса, сливы, черемухи. Но птенцов выкармливают насекомыми.

Повезло мне. Заметил, в какую сторону птица за вишнями летает, пошел в том направлении и скоро на лесную опушку вышел, оттуда до села рукой подать.

Возле тропы росла одинокая вишня, никто не помнит, кто ее там посадил. Ветки прогнулись от красных, потемневших на солнце ягод.

В четвертом номере за 1986 год Почемучка Ира Воронова спрашивала о насекомых, похожих на ос, которые вылетали почему-то из песчаного холмика. Отвечает на ее вопрос энтомолог Надежда Константиновна Носкова.

ОСЫ — ОХОТНИКИ И ЗЕМЛЕКОПЫ

Все мы хорошо знаем тех ос, которые живут большими семьями в бумажных гнездах и прилетают непременно к нам в гости, если в комнате стоит что-то сладкое.

Но есть очень много ос одиночных. Эти из бумаги домиков не делают, а живут в земляных норках, чаще всего — по обочинам дорог, на лесных опушках — особенно любят вот такие песчаные холмики, за которыми наблюдала Ира. Ведь роющим осам важно, чтобы грунт был легким для рытья и хорошо освещен солнцем.

В Западной Сибири, где живет Ира, водятся ялоющие осы — сфексы. Нельзя сказать, что у них очень яркие крылья — они просто желтоватые. Сфексы редко селятся поодиночке — на облюбованной ими площадке всегда можно найти десятки норок.

В начале лета сфексы выбираются из норки и летают над цветами. А в конце августа — начале сентября они начинают работу землекопов — роют норки для будущего потомства.

Очень интересно наблюдать за работой сфекса. Недаром именно эти осы настолько увлекли юного Жана Анри Фабра, что он посвятил их изучению несколько лет жизни.

Сфекс бегаёт по песку, присматривается, где лучше начать работу. Затем быстро-быстро скребет передними лапками — «на собачий лад» — выбрасывает песок и при этом «поет» — это трещит и жужжит его крылья. Вот землекоп скрылся под землей, время от времени только мелькают его задние лапки, отбрасывающие к выходу струйку песка. Наконец, весь в песке, выбирается он из норки, отряхивается и отправляется на охоту. А добыча у него — кузнечики, кобылки, сверчки. Два-три укола, и кузнечик парализован. Сфекс хватает его за усики и тащит к норке. Притащит, остановится у входа, сбегает внутрь, словно проверит, все ли там ладно. И только после этого начи-

нает втаскивать в норку свою добычу, которая в несколько раз крупнее самого охотника. Добычу оставляет в определенной ячейке и на нее откладывает яйцо. Личинка, которая затем вылупится, будет питаться этой «консервированной пищей».

Точно так же ведут себя другие роющие осы — песчаные аммофилы. Очень красивые они — длинненькие, брюшко совсем тоненькое, ярко-красное. Аммофилы тоже специализированные охотницы. Они добывают гусениц совок и пядениц. Но у этих есть и другая интересная особенность: выкопав норку, они закладывают вход в нее камешком или твердым кусочком земли. Наверное, чтобы никто другой не посмел занять чужой домик.

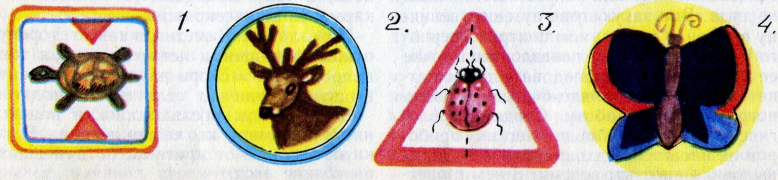
О фотогадке из номера 4. Многие Почемучки ошиблись, называя растение ландышем. Но и правильных ответов не было. Вот как, например, отвечают на эту фотогадку юные экологи Саратовской областной станции юннатов.

Это белоцветник весенний из семейства амариллисовых, многолетнее луковичное, ранне-весеннее растение. В марте — апреле в пучка широколинейных блестящих листьев появляется цветочная стрелка с одним-двумя довольно крупными цветками. Луковича белоцветника похожа на луковичку нарцисса. Растет на заливаемых, сырых, реже на открытых, достаточно сухих местах. Разводят его в парках и садах, охраняют в Карпатском заповеднике.

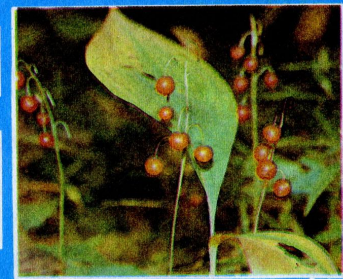
Пришла пора подвести итоги конкурса «Осторожно! На дороге животные!», объявленного в № 4 за 1986 год. Рисунков пришло очень много. Все они проникнуты подлинной заботой о ползающих, прыгающих, бегающих животных, которым может грозить гибель на дорогах: от самых крупных — лосей, оленей до самых маленьких — жуков, муравьев.

Перед вами дорожные знаки Щепелева Саша (г. Чебоксары), Антиповой Тани (г. Новосибирск), Анисеевой Наташи и Орловой Лены (г. Бахчисарай Крымской области), Евсеевко Иры (с. Некрасово Крымской области), Станкевичи Даши (Москва), Судаковой Ани (г. Гатчина Ленинградской области).

Благодарим всех ребят, которые приняли участие в этом конкурсе!



Какому растению принадлежат эти оранжевые ягодки-плоды, которые в пору золотой осени красуются на стебельках вместо цветков? А необыкновенно изящные белые цветки появляются в самом начале лета. Растение не только красиво, но и обладает ценными лекарственными свойствами.



Ирина Глухова из Одессы в пятом номере за 1986 год спрашивала, совершают ли бабочки такие же дальние перелеты, как птицы. Гость Клуба — доцент кафедры энтомологии Курского сельскохозяйственного института Нина Александровна Селиванова отвечает на вопрос Иры.

УЛЕТЕЛИ БАБОЧКИ НА ЮГ

Каждый год осенью видим мы стаи перелетных птиц.

Летят птицы на юг, а вместе с ними где-то совсем рядом летят... бабочки. Они тоже улетают на юг зимовать. Нет, такое, пожалуй, слышал не каждый. А уж видеть доводилось совсем немногим.

«Над рекой, над девственным лесом проносились они рассыпным строем. Небозримая глазом эскадрилья растянулась по фронту на 16 километров. Прошел день, и два, и три, а бабочки все летели и летели». Так красочно описывает перелет бабочек один из путешественников.

Если миграции птиц более или менее изучены, то перелеты бабочек — сплошные загадки. Зачем, кажется, нашей репейнице нужно изпод Москвы непременно попасть в жаркие страны? Никто толком объяснить не может.

Почти половину жизни проводят репейницы на юге — в Турции, Иране, но все равно средняя полоса России для них родной дом. Где-то в июне мы снова встречаемся с ними, уставшими после утомительного «марафона».

Крылышки обтрепаны, краски поистерлись. Вяло и неторопливо перелетают они с цветка на цветок. Но отдыхать некогда. Кончается их недолгая жизнь, нужно успеть оставить потомство.

Отложив яйца, бабочки погибают. Пройдет лето, и, минуя сначала стадию гусеницы, потом куколки, появятся на свет молодые, совсем юные насекомые, которые очень скоро, в первые же осенние дни, засобираются в дальнюю дорогу.

Улетают на юг желтушка луговая, адмирал, бражник «мертвая голова», вьюнковый бражник и другие наши бабочки. Они предпочитают далекие и трудные путешествия зимовке где-нибудь под снегом или в сарае, куда устраиваются дремать до весны наши лимонницы и крапивницы.

Тайны насекомых волнуют энтомологов. Они изучают маршруты перелетов, места зимовки, причины скопления. Нечто вроде кольцевания птиц проделывают и с бабочками. Но прикрепить номерную пластинку к легкому крылышку или сделать метку так трудно.

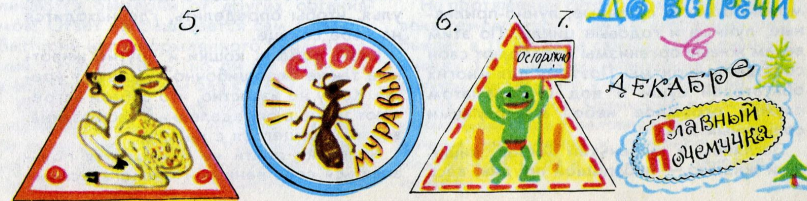
Постарайтесь ответить на вопросы:

1. Готовят ли птицы на зиму запасы? Игорь КУЗНЕЦОВ

село Алешки Воронежской области

2. Водится ли в средней полосе нашей страны енот? Вячеслав ТИМОФЕЕВ

г. Валдай





ЧАСЫ ВНУТРИ НАС

Большинство живых существ — люди, животные, растения — несут внутри себя приборы времени, которые позволяют им измерять прошедшие периоды их жизни. Однако с живыми часами связаны также и наши физиологические функции, ими очень часто биологические часы руководят без нашего ведома. Организм может почувствовать только отклики такого воздействия.

Для значительной части животных и растений биологические ритмы зависят от циклических изменений окружающей среды. К таким очевидным факторам можно отнести суточные, лунно-приливные, лунные и годовые циклы. По этим векам живые организмы проверяют свои собственные ритмы. Поэтому для многих обитателей суши и вод циферблатом служит огромное небо, а стрелками солнечный луч.

Заглянем в маленький мирок, кишаший жизнью, — небольшой прудик, весь

пронизанный солнцем. Сколько здесь низших рачков — дафний!

Человеческий глаз не может отличить поляризованный свет от неполяризованного, поэтому ему кажется, что лучи света просто освещают толщу воды. Поляризованный свет, который видят дафнии, выступает как часовые стрелки. Если солнце прикрито облаками, дафнии все равно определяют время по плоскостям поляризации света.

Пчелы также способны видеть поляризованные лучи. Им только надо разглядеть кусочек неба в щель или леток улья, чтобы определить, где находится на небе солнце.

Козы, собаки, кошки и другие животные также безошибочно чувствуют время. Кому не известно, что собаки встречают точно в определенный час хозяина, возвращающегося с работы?

Человеку почти не приходится пользоваться собственными биологическими

часами. Но бывают ситуации, когда никаких часов, кроме биологических, у него не остается, а что-то нужно сделать в определенное время. Например, проснуться в заданный час. Будильника нет, разбудить некому. И что же? Вы просыпаетесь вовремя.

Растения тоже определяют время не хуже животных. Одноклеточные водоросли, например, светятся только перед заходом солнца. А высшие растения в строго определенный час закрывают или открывают лепестки своих цветов.

Как устроены живые часы и где в организме они расположены?

Как и у настоящих часов, где стрелки медленно ползут по циферблату, в часах, заключенных внутри нас, есть механизмы, выполняющие роль стрелок. Только в живых часах не три стрелки (если принимать во внимание и секундную), а значительно больше. Они показывают часовые, суточные, месячные, годовые ритмы, возможно, даже жизненные. А на уровне отдельных клеток минимальные временные ритмы, возможно, укорачиваются до тысячных долей секунды.

Как же эти короткие временные ритмы передаются дальше? Где же в биологических часах воспринимающее их «колесико»? Его уже можно рассмотреть в микроскоп, оно не так мало, как «маятник» живых часов. Роль этого колесика, по-видимому, выполняет ядро клетки. Но у науки пока еще нет ответа, каким образом высокочастотные колебания молекул «маятников» переводятся ядром в циркадные, то есть околосуточные, ритмы.

Часовым механизмом в ядре служит не генетический материал, а скорее всего ядерная оболочка. Когда исследователи хотели посмотреть, как работают часы у бактерий, они ничего не обнаружили. Никаких циркадных ритмов у бактерий не найдено. Вот тут-то биологи задумались: чем же в корне отличаются бактерии от других организмов? Ответ напрашивается сам собой: у бактерий нет оформленного ядра. Ядерный материал есть, но он не заключен в оболочку. Это часы без стрелок.

Много в организме непонятных, колеблющихся систем, о которых пока почти ничего не известно. Например, нейроны головного мозга окружены звездчатыми клетками, их называют астро-

глиями. Так вот, эти клетки совершают одно колебание в четыре минуты. Для чего существует такой ритм, что он отмеряет, может быть, это маятник месячных, сезонных или годовых часов? Пока неизвестно.

О сезонных часах мы тоже почти ничего не знаем, кроме того, что они могут включать и выключать на определенный сезон работу отдельных генов. Так, всем хорошо известно, что многие животные впадают в зимнюю спячку. Когда биологи посмотрели, что же происходит в организме спящих животных, то оказалось, что многие функции у них, вплоть до клеточных, выключены. Спит организм, и спят его клетки. Причем как спят! Ничем не разбудить. Возьмем, например, лягушку. Каждую зиму она, зарывшись в ил какого-нибудь прудика, спокойно переживает тяжелые студеные времена. В это время ее клетки не делятся — они отключены.

Попробуем разбудить лягушку зимой. Она хочет спать, постоянно опускается в воду. Но мы ее освещаем, переводим в теплое помещение, не даем спать. Лягушка через некоторое время просыпается. Сидит, смотрит, даже может тихо квакать, но что происходит с ее клетками? Делаем препарат и обнаруживаем, что они спят. И будут спать до весны, пока их не включат сезонные часы. Только после этого они начнут делиться.

Да что говорить о животных, если мы, люди, создавшие вокруг себя искусственный микроклимат в зимнее время, не ушли полностью ни от сезонных, ни от суточных ритмов. Можно даже сказать, что человек находится во власти суточных ритмов. Более 40 физиологических процессов зависит у нас от биологических часов. Люди иногда идут на эксперименты, на длительное время ложатся в постель при полном здоровье, закрывают себя в подземную шахту или изолируют на несколько месяцев. А ритмика все равно сохраняется.

На протяжении суток меняется у человека температура. Самый «горячий» он бывает в 18 часов, а самым «холодным» между 1—5 часами. Колебания температуры составляют у разных людей от 0,6 до 1,3 градуса. Примерно в том же ритме меняются у человека частота сердечных сокращений и кровяное давление, но в 13 часов и 21 час оно наиболее низкое.

Даже физические нагрузки человек по-разному переносит в течение суток. Самым «сильным» он бывает с утра, в 8 часов. И сохраняет физическую активность до полудня, затем следует перерыв, когда человек как бы «слабеет» с 12 до 14 часов, а затем с 14 до 17 часов у него наступает новый прилив сил. Ночью, от двух до пяти, человек наиболее «слаб».

Ученым еще много предстоит работать, чтобы познать биологические ритмы у человека и животных, а некоторые уже думают, как их изменить. Человек учится концентрировать и удлинять биологическое время.

Пока мы знаем только одно: биологические часы трудно разладить. Сильное охлаждение может остановить их. Успехи в управлении живыми часами пока невелики. У некоторых животных можно подвести стрелки биологических часов. Таракана охладили на 12 часов, а затем поместили в нормальную температуру. Его живые часы опять пошли, но оставали на полсутки, поэтому он стал необычно себя вести в тараканьей семье. Все засыпают, он встает. И так далее. Можно у того же таракана совсем разладить биологические часы. Достаточно его поместить в условия непрерывного освещения, и он забудет о суточной ритмике, хотя внутренние маятники его часов будут работать.

Нельзя ли ускорить биологическое время или сконцентрировать его? Может быть, в природе такое уже существует и есть организмы, у которых сконцентрировано время?

Некоторые виды коловраток живут всего одну неделю. За эту неделю у них проходит вся жизнь. Коловратка выходит из яйца, растет и старится. К старости у нее ухудшается зрение, на теле появляются морщины, откладывается жир, а быстрое плавание сменяется неторопливым ползанием. Налицо все признаки старения, а ведь жизнь прошла всего за несколько дней. Коловратки микроскопически малы, их размеры десятки микрон, но у них есть почти все органы, характерные для многоклеточных животных. Правда, каждый орган состоит всего из нескольких клеток. Глаз, например, из двух клеток: одна клетка — хрусталик, другая — сетчатка.

На первый взгляд кажется несколько странным, что слон, человек, мышь и

другие млекопитающие, так сильно различаются по размерам и по продолжительности жизни, первые шаги на жизненном пути делают с одинаковой скоростью.

У всех развитие начинается с одной клетки. Вот и сравним, как оно идет у слона и мыши. Слон живет около 60 лет, а мышь — 2—3 года. Эмбриональное развитие у мыши длится 21 день, а у слона жизнь до рождения продолжается 660 дней, почти два года. Первые стадии развития у них начинаются с одинаковой скоростью, а как по-разному заканчиваются: слоненок только рождается, а мышь к этому времени прожила почти всю жизнь. Может показаться, что биологическое время у мыши сразу же побегало быстрее, чем у слона, быстрее началось деление клеток и развитие закончилось раньше. Нет, оказывается, это не так. У мышонка и слоненка, если их так можно назвать на этой стадии, в первые 7 дней скорость клеточных делений одинаковая. Но для слона 7 дней развития из 660 почти ничего не значит, а для мыши это треть всего развития. Нужно представить, как надо после этого сконцентрировать время, чтобы за оставшиеся две недели был «готов» мышонки, способный самостоятельно жить. Возникает вопрос, почему же в первую неделю развития биологическое время у зародышей мыши и слона идет с одинаковой скоростью?

Ученые попытались разобраться. Оказалось, что в этот период у всех зародышей млекопитающих, за некоторым исключением, куда, возможно, попадает и человек, биологические часы работают без геной регуляции. Настрой ритмам задают механизмы, полученные еще во время созревания яйцеклетки.

Как только начинается органогенез, или строительство органов, снова заводится пружина биологических часов. Но теперь каждый завод делается с осторожностью и не до конца. Вся работа живых часов идет под контролем генетического аппарата.

А можно ли снять тормоз времени у взрослого организма и заставить жить его быстрее? Может быть, есть такие вещества, которые концентрируют биологическое время?

Вся опасность в этом случае сводится к нарушению биологических часов. Ускорение обмена веществ и деление кле-

ток должны быть гармоничными по отношению к всему организму, нельзя, чтобы какая-то часть или орган обгоняли по ритмике остальные части организма.

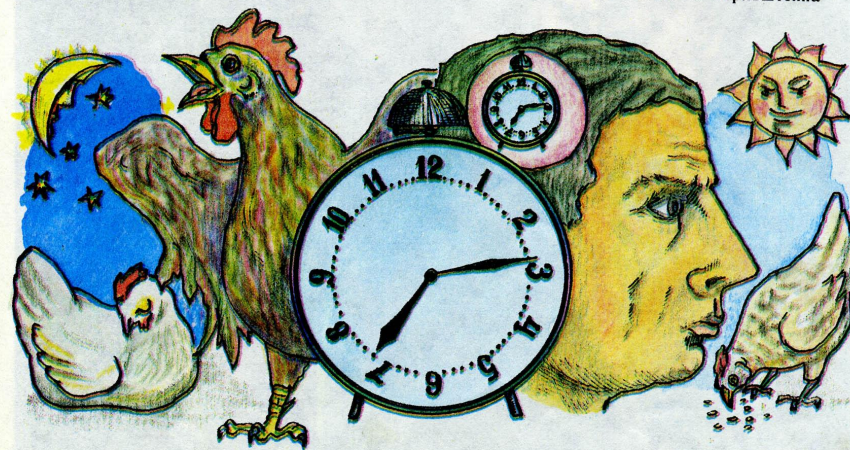
Существуют способы, позволяющие ускорить обмен веществ и ритмику внутриклеточных систем за счет использования резервов, которые клетки сохраняют на случай опасности. Значит, если дать сигнал опасности, то клетки частично снимут временной тормоз и колебательные процессы в организме пойдут с большей скоростью.

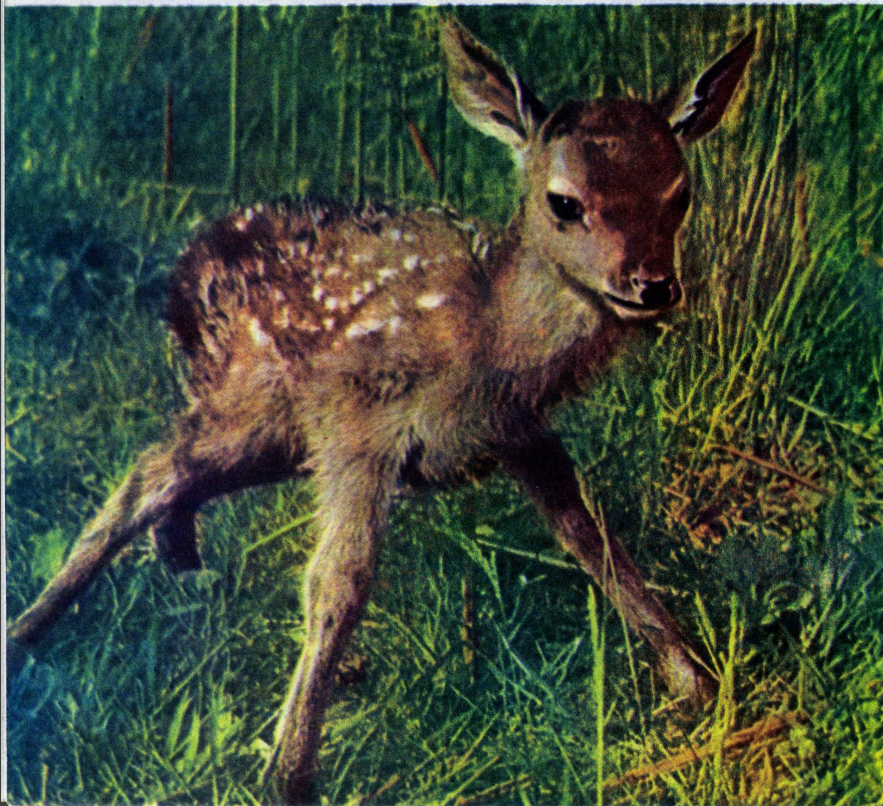
Как же можно подать клетке сигнал опасности? Оказывается, в процессе эволюции в клетках выработался механизм, воспринимающий продукты распада от страдающих по соседству клеток. Это и есть сигнал опасности. Получив его, биологические часы частично освобождают клетки от геной и гормональной опеки, и клеточные деления ускоряются как у растений, так и у животных. Вот почему листья алоэ, находящиеся в холодильнике при 4 градусах тепла, содержат уже вещества, способные ускорить клеточные деления и обмен веществ у других организмов. Такие вещества, которые вырабатывают ткани животных и растений, подвергнутые неблагоприятному воздействию, назвали биогенными стимуляторами.

Возможно, что в скором времени управление биологическими часами в живых клетках приобретет важное практическое значение. Наталкивают нас на это

опыты, проведенные английскими исследователями. Они нарушали биологические часы у тараканов охлаждением. Если один жил нормально, а другого продержали в холодильнике 12 часов, то биологические часы тараканов различались на 12 часов. Далее, ученые провели сложнейшую микрохирургическую операцию, пересадили подглоточный ганглий (часть мозга таракана), ведающий скоростью живых часов, другому таракану. У одного таракана оказалось два центра, управляющих биологическим временем, но их работа различалась на 12 часов. Такой таракан совсем был сбит с толку, он не мог определить, что сейчас — ночь или день, принимался есть, тут же бросал и засыпал, но через некоторое время другой ганглий уже будил его. Не выдержав всего этого, таракан заболел и погиб. Повторные опыты приводили к тем же результатам — разлаживание биологических часов приводит к гибели животного. Можно ли перенести сделанный вывод на высших животных и человека? Пока еще нет. Нужны тщательные исследования. Однако ученые сходятся во мнении, что вирусы, микробы, загрязнение окружающей среды, переутомление и психические травмы могут нарушать работу биологических часов и вызывать самые различные расстройства в организме.

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





СТОП
СТОП
КАДР
КАДР

Лисята американского
корсака.

Олененок пятнистого оленя.

Маленькие горностаи.





Эти симпатичные зверьки — носухи, жители субтропических и влажных тропических лесов южных районов США, Центральной и Южной Америки. Относятся они к отряду хищных, семейству енотовых. Науке известны четыре вида носух, причем один из них — носуха Нельсона — живет только на острове Косумель, расположенном к востоку от полуострова Юкатан. Наиболее распространены обыкновенная и коати.

Что же собою представляют носухи? Посмотрите на фотографию. Прежде всего обращает на себя внимание вытянутая острая морда с длинным носом, который находится в постоянном движении. Еще одна характерная особенность — длинный, почти 75-сантиметровый хвост с колчататым рисунком. Зверьки невысокие (в плечах достигают всего 30 сантиметров), длина тела в отдельных случаях бывает 67 сантиметров, а вес — около 11 килограммов.

Крепкие лапы хорошо приспособлены для странствий по влажным тропическим лесам. Тело у носух вытянутое, чуть сжатое с боков. Животные деятельны и днем и ночью. Если представители других видов этого семейства живут обычно в одиночку, то носухи чаще встречаются небольшими группами по 5—6 зверьков, хотя как сообщают некоторые натуралисты, отмечены группы и до 40 зверьков.

Носуха хорошо плавает. Кстати, между пальцами у нее даже есть небольшие перепонки. Как и енот-полоскун, эти зверьки любят полоскать в воде и свои лапы, и пищу, и даже почему-то хвост, чего не замечено за енотом.

Взрослые самцы живут в одиночестве. Это относится и к старым самкам. Окраска меха зверьков варьирует от серовато-бурой до рыжей. На лапах имеются крупные когти, позволяющие им хорошо лазать по деревьям.

Спят носухи в дуплах деревьев или среди ветвей,

ОКАЗЫВАЕТСЯ

причем обычно вытягиваются вдоль какого-нибудь толстого сука. И ведь не падают! Но бывает, что приходится устремиться на ночлег и под корнями деревьев, и в небольших углублениях почвы, а то и просто среди камней.

Весь день зверьков беспокоит один вопрос: как бы плотнее наполнить желудок. Кормятся носухи преимущественно на земле, копая своими длинными мордами землю, отыскивая и поедая всевозможных мелких животных (главным образом насекомых и их личинок). Едят они и растения. Случается, наносят урон полевым сельскохозяйственным культурам, а также птицеводству.

Средством своеобразной сигнализации зверькам служит хвост. Двигаясь по земле, они держат его вертикально. Может быть, именно поэтому природа и украсила его колчатями. Ведь так заметнее. Хвост используют зверьки и при лазании по деревьям. Им они балансируют, а при необходимости цепляются за ветви. Обнаружив врага, они издают резкий свист, и вся стая мгновенно поднимается на деревья. А с них и видно хорошо, и уже не опасно.

На дереве самка строит и гнездо, где раз в год приносит от 3 до 6 детенышей. Больше месяца проведет она здесь с ними и лишь потом вновь вольется в свою группу.

На носух охотятся, их мясо употребляют в пищу.

И на борту ледокола в арктическую зиму, и на космическом корабле в условиях невесомости можно прямо с грядки отведать салата, редиса, огурцов и других овощей. Такую еще недавно фантастическую возможность предоставили морякам и космонавтам ученые Института физико-органической



химии Академии наук Белорусской ССР, создав ионитную искусственную почву. Внешне это «песок», состоящий из полимерных «песчинок». Каждая из них содержит большое количество видов питательных элементов, необходимых для роста растений. Основа «песка» — две разновидности ионитов. Ионы не вымываются водой, их невозможно извлечь из гранул механическим путем. Только растение с помощью активных ионов водорода поглощает нужное вещество из «песчинок», оставляя взамен токсичные органические соединения, которые в искусственной почве нейтрализуются.

Тайну огромной разрушительной силы смерчей разгадал советский ученый, кандидат технических наук Генрих Талалаевский. Он установил: все, что попадает в «хобот» смерча или находится вблизи, как бы теряет в весе. Поэтому



даже очень тяжелые тела могут подниматься высоко в воздух.

Объяснены и другие особенности поведения смерчей. Был случай, когда после прохождения смерча в его центральной части трава была не вырвана, как это часто бывает, а вдавлена в землю.

Отправившись за рыбой, сибирские географы выловили в таежном озере плоды водяного ореха чилима. До этого считалось, что он растет лишь на юге СССР. На берегу Оби плоды чилима раньше находили только однажды



вместе с ископаемыми остатками винограда, магнолии, грецкого ореха в отложениях третичного периода. В последние геологические эпохи Западно-Сибирская равнина пережила не одно оледенение.

Однако во время поисков нефти и газа геологам не раз встречались в сибирской тайге реликтовые ландшафты, растения и животные. Ответ на эту загадку пришел с космической орбиты. Оказывается, выжить представителям флоры и фауны древних эпох помогло тепло земли. Читая космические снимки, ученые установили, что сохранившиеся от прежних геологических эпох островки природы приурочены к разломам земной коры, по которым к поверхности поступают потоки тепла.



СПАСЕННЫЕ ЛЕБЕДИ

Однажды зимой командировочная судьба забросила меня в город Феодосию. В ту пору вся прибрежная морская полоса, насколько мог охватить взгляд вдоль набережной, а также метров на 50—100 в глубь моря, была «заселена» дикими лебедями. Они плавали и перелетали с места на место, стояли и лежали на берегу, нисколько не пугаясь людей. Как-то по-собачьи доверчиво, словно ручные, перебирая лапами, приближались к человеку, протягивали свои длинные шеи: мол, покорми, пожалуйста.

Не думайте, что так бывает обычно, вовсе нет. Это было из ряда вон выходящим событием. Где-то прошел жесточайший циклон, потом ударили морозы, и лебединые стаи, несметное количество лебедей, прибились к сравнительно теплему берегу. К людям. И люди, жители Феодосии, под руководством городских организаций — горкома партии и горко-

ма комсомола, райисполкома, местной печати — взялись за работу по спасению лебедей. Именно работу.

По детально, до мелочей рассчитанному плану столовые домов отдыха, санаториев, всех учреждений и предприятий, включая школы и даже детские сады, собирали пищевые отходы. На специально закрепленных участках всего побережья в черте города лебедям в определенное время насыпали и разравнивали приготовленную для них еду. Существовало официальное расписание — какое учреждение, где и когда кормит, а заодно и подбирает пострадавших лебедей: пораненных, ослабевших от длительного голодания в пути, поморозивших лапы. Их сдавали для лечения в ветлечебницу, на станцию юных натуралистов. А отдельные «добрые души» (чаще всего «души» ребячьи) забирали птиц к себе домой, подлечивали,

откармливали и затем выпускали на волю.

Один из юных феодосийских жителей, Максим Балахнин из 14-й средней школы (он учился тогда в 4-м классе), рассказывал мне, как он притащил домой своего Гошу (Гошами здесь зовут лебедей потому, что они откликаются, когда их подзывают: «го-го-го»). Конечно, птица в небольшой квартире, да еще не на первом этаже, — немалая обуза в повседневной жизни. Ей надо отвести определенное место, хотя она расхаживает где вздумается. Ее надо кормить, за ней подчищать, к тому же она, водоплавающая, нуждается в какой-никакой, а воде. Зато, как считает Максим, в семье появилась на редкость интересная «личность» и наблюдать за этой «личностью», а также дружить с ней — одно удовольствие.

Когда Максим впервые увидел этого лебеда, был он не белый вовсе, а грязно-серый, весь обледеневший: куски льда на лапах, на крыльях, какой-то парнишка притащил его с моря в брезентовом мешке на станцию юннатов и вытряхнул на снег. Сказал: «Забирайте, пока живой». Никого из взрослых в то время рядом не оказалось. Максим с трудом зтащил лебеда в клетку. Но стало так жалко оставлять его одного, большого, неподвижно нахолившегося. И Максим сказал: «Ну, Гоша, домой пошли!» Да какое там «пошли!» Ребята из его школы — Саша Ильин и Эля Юрина помогли тащить тяжеленного Гошу. Потом их сменил Саша Степанов. Проходили мимо машины, в которой сидел какой-то военный, тот сказал: «Давайте подвезу».

Мама увидела, руками всплеснула. Видно, не очень обрадовалась, но и ругать Максима не стала. Положили они с мамой своего Гошу на пол, завернув в синюю тряпку. Поставили ему воду, крошили хлеба, насыпали пшена. Двое суток он ничего не ел, почти не шевелился. Но постепенно силы прибавлялись: к нему подходишь, он шипит сердито, голову отворачивает да еще клювом щелкает. Не привык, видно, к людям. Может, не верит им. Так Максим думал. И даже обижался. А потом, на третий день, в солнечное, какое-то не по-февральски весеннее воскресенье Гоша заметно повеселел. Максим поделился с ним своей сдобной булкой — съел с удовольствием и словно в благодарность помахал как-то смешно, под себя, хвостовым опере-

нием. И пошел по комнате вперевалочку. С тех пор отсутствием аппетита он не страдал. Хлеб, тертую морковку или яблоко, рубленные яйца — все ел с удовольствием.

Вскоре Максим с мамой начали Гошу купать. Нальют в корыто чуть теплой воды, вот Гоша и плещется-чистится. Вылезет из корыта с помощью человеческих рук — давай крыльями махать: отряхивается. Позже приспособились мыть его под душем. Тоже охотно соглашался. Почему-то именно по вечерам Гоша любил стоять, как аист, на одной ноге. А по утрам, часов с семи, начинал курлыкать, вроде бы «разговаривать». Вообще характер у Гоши был какой-то непостоянный. Иногда подойдет, ласкается. Положит свою длинную белоснежную шею (Максим читал в энциклопедии, что шея у лебедей равна длине тела или превышает ее), так вот — положит шею на ногу Максима, будто обнимет, и стоит. Или клювом по руке проведет, как погладит. Приятно.

Время шло. Лебедь окреп, если можно так о птице сказать, похорошел. На станции юннатов, куда Максим продолжал ходить в кружок зоологов, директор Ольга Дмитриевна Подолок давала всем, кто птиц выхаживал, советы. Максиму сказала: «Уже март наступил. Раз твой Гоша здоров — надо его отпустить на волю, пусть ищет свою стаю».

Легко сказать — отпустить. Но и то правда — надо. Вот в один не прекрасный, грустный для Максима день они с мамой завернули Гошу в старую рубашку, положили в большую сумку и понесли на речку Байбуга. Там на берегу белого лебеда положили на ярко-зеленую траву. Он встал. Отряхнулся. Что-то «сказал» недовольно. И пошел в воду. Влез на какой-то камень, начал махать крыльями. А потом крылья расправил, заскользил по воде, как на водных лыжах, и — полетел. Обидно было Максиму, что Гоша ни разу не оглянулся.

Вот таких спасенных от голода и мороза лебедей было в 1985 году в Феодосии не один, два или три, а многие сотни.

Лебеди, естественно, не умеют сказать «спасибо», не могут. А мы, люди, можем. И всем феодосийцам, активно спасающим перелетных птиц, говорим: спасибо!

Е. КАБАЛКИНА



ТИБЕТСКАЯ САДЖА

По Памирскому тракту я ехал из Оша в Хорог, сидя в кузове машины на покрытом брезентом грузе альпинистской экспедиции. Отсюда, сверху, удобнее наблюдать птиц. Из кабины грузовика нет такого обзора. Дорога на Восточном Памире идет по высокогорному плато мимо холмов и через горные котловины с небольшими речушками. Высота над уровнем моря здесь более четырех тысяч метров. Пустынное плоскогорье окаймляют стоящие вдали снежные великаны горных хребтов, поднимающихся над ним еще на две тысячи метров.

Здесь, в заоблачных высотах, птиц вроде бы и не так много. Однако в первый день пути по Восточному Памиру я насчитал более десятка видов. Чаще всего встречались рогатые жаворонок. Киргизы называют их «каракаш», что означает «черные рога». По бокам головы у этих небольших птичек растут два черных пучка перьев. Рогатый жаворонок распространен широко, он обитает не только в высокогорных пустынях, но и в тундрах.

Не редки и снежные вырки — черно-белые птички, порхающие и звонко чинь-

кающие вдоль всей дороги. Стремительно пролетела стайка скалистых голубей, перекликались звонкими голосами черные альпийские галки, встретился и монгольский зук — небольшой куличок, живущий не на болотах, а в сухой горной пустыне. Все эти птицы так же, как и оляпка, горихвостка-чернушка, краснобрюхая горихвостка, пустынная каменка, были хорошо мне знакомы. Я надеялся повстречать редчайших птиц, обитающих только на Памире, — белогрудого голубя и тибетскую сажку.

Тибетская сажка размером с голубя, но не похожа на него. У нее очень длинный нитевидный хвост и характерный полет, отличающийся от голубино более резкими взмахами крыльев. На голове, груди и спине — мелкий волнистый черный рисунок, низ тела белый, концы крыльев черные.

О тибетской сажке мы знаем очень мало. Даже простая встреча с этой птицей представляет определенный интерес для науки. Видели ее немногие орнитологи, а гнездо с кладкой удалось найти только одному человеку — таджикскому

ученому Исламу Абдусаламову. Один из орнитологов сообщил, что питается тибетская сажка в основном семенами высокогорных растений. Птицы очень много пьют и летают на водопой за десятки километров. Своим птенцам они приносят воду в клюве. В Красной книге СССР о численности тибетской сажки сказано так: «Несколько десятков пар».

Кроме тибетской, в нашей стране водится еще обыкновенная сажка, или копытка. Обитает она на пустынных равнинах Казахстана. Копыткой ее называют потому, что пальцы ног у этой птицы срослись вместе и образовали твердую подушечку, вроде копытца. На таких лапках птице легче бегать по раскаленному песку. Тибетская же сажка живет в пустыне высокогорной, здесь земля даже в самые солнечные летние дни так не накаляется, поэтому у нее лапки обычные, с пальцами.

Восточный Памир весьма своеобразен и суров, для него характерны сухость, огромная солнечная радиация, сильные ветры, короткий теплый период, низкие температуры и необычно большая амплитуда суточных температур: днем на солнце здесь может быть жарко, а ночью очень холодно. К тому же на этих огромных высотах заметно ощущается недостаток кислорода, ведь на высоте в пять тысяч метров над уровнем моря атмосферное давление составляет всего половину нормального.

Естественно, птиц здесь немного. Однако Памир не безжизненная пустыня, на высотах в пять и шесть тысяч метров птицы не только живут, но и гнездятся, выводят птенцов. Вряд ли бедность пернатой фауны можно объяснить недостатком пищи. На высотах выше четырех тысяч метров встречаются не только споровые растения, но и немало растений высших. Тут благоденствуют и «наскальные зооценозы» — особые сообщества мелких беспозвоночных животных. Ими кормятся различные ногохвостки, щетинохвостки и много различных пауков. На мхах и на отдельных куртинках с цветковыми растениями поселяются клеи и многоножки-литобиды. Так что пищи птицам хватает. Думается, одной из главных причин бедности фауны птиц высокогорий можно назвать сильные ветры. Но птицы приспосабливаются к экстремальным условиям. Недаром же памирские вырки, горихвостки, зави-

рушки и другие мелкие воробьиные гнездятся в осляках под камнями, где нет иссушающего и охлаждающего ветра. При коротком лете укорачивается и время размножения памирских птиц, выводок бывает только один, а число яиц в кладке уменьшается. Рогатый жаворонок, например, в Алайской долине, что рядом, но на тысячу метров ниже, откладывает по 5—6 яиц, а на Восточном Памире всего два-три яйца. Ученые находили здесь и гнезда этой птицы с одним яйцом. Даже при наличии пищи птице бывает трудно выкормить при сильном ветре пятерых-шестерых птенцов.

В надежде увидеть тибетскую сажку я проехал по всему Памирскому тракту, но так и не встретил этой редкой птицы. Больше повезло моему коллеге Р. Л. Потапову, долгое время работавшему на Памире. Вот как описывает он эту встречу: «Сначала невдалеке пролетела пара странных птиц, издававших особые, до сих пор мной ни разу не слышанные звуки. Да и полет их, с глубокими, резкими взмахами крыльев, был очень своеобразен. Это и были тибетские сажки. Раз увидев эту птицу, спутать ее с другой уже невозможно. А еще через некоторое время я наткнулся на целый табунок сажжей. Их было штук пятнадцать. Они горлопливо уходили от меня по ровной плоскости, перекликаясь отрывистыми криками: «Уваа... Ув-вва...» Тут я понял, откуда взялось киргизское название этой птицы — уввак. Подпустив меня метров на двадцать, они дружно взлетели и, пролетев полторы сотни метров, вновь принялись за кормежку. Приземлившись, сажки выстраивались в одну линию и медленно двигались в каком-либо направлении, кормясь на ходу.

Наблюдая птиц, я ходил за ними целый час. Доверчивость их, скорее даже глупость была поразительна, и мне тогда особенно стала ясна причина столь быстрого истребления сажки на Памире».

Местное население никогда не охотилось на тибетских сажку, эти птицы попадали под выстрелы приезжих людей — шоферов и участников различных экспедиций. Теперь отстрел сажки по правилам охоты в Таджикской ССР запрещен.

А. КУЗНЕЦОВ,
кандидат биологических наук



«ОШИБКА» НИКО ТИНБЕРГЕНА

Всем, наверное, хорошо известна небольшая рыбка — трехиглая колюшка. Знаменита она тем, что самцы этого вида очень заботливые папаши. Прославилась маленькая рыбешка еще и потому, что на основании проведенных с ней опытов известный нидерландский ученый, один

из основоположников этологии, науки о поведении животных, Нико Тинберген, пришел к ряду интереснейших выводов. Колюшки могут жить в пресной и соленой воде, но нерестятся всегда в опресненных или пресных водах.

Постройка гнезда — дело хлопотли-

вое, но недолгое, 2—3 часа, и все готово. Несколько сложнее отыскать самочку, которая отметала бы икру. Как только самец видит приближающуюся рыбку, он устремляется к ней. Обычно в одном гнезде нерестятся 2—3 самки, и там набирается 150—180 икринок, которые заботливый отец постоянно аэрирует — обмахивает плавниками. Если же к гнезду приближается самец, то хозяин территории упорно атакует и кусает непрошеного гостя, нередко такие схватки кончаются трагически.

Нико Тинберген задался вопросом: как самцы колюшек отличают других самцов от самок? Почему они так агрессивны к самцам? Он обратил внимание на то, что в период нереста представители сильного пола надевают пышный брачный наряд: грудь и брюшко становятся ярко-красными, спина — изумрудно-зеленой, глаза — ярко-синими. Украшения самочек куда скромнее. Может быть, все дело в окраске?

Тинберген в период размножения колюшки опускал в аквариум различно окрашенные модели, имитирующие рыбок. Оказалось, что самцы наиболее агрессивно атакуют искусственных рыбок с красным брюшком. На основании этих опытов Тинберген сделал вывод, что красный цвет брюшка представляет собой так называемый стимул-релизер, который всегда вызывает у других самцов реакцию нападения. Ученый работал с колюшками несколько десятилетий назад. С тех пор учение о стимулах-релизерах претерпело ряд изменений. Не всегда одни и те же стимулы вызывают у животных одинаковые реакции.

Исследователи решили повторить классические опыты Тинбергена, и что же? Их результаты не всегда совпадали с его данными. В ряде опытов самцы колюшек очень яростно нападали на окрашенные в серый цвет модели. В чем же дело? Неужели Тинберген ошибся? Эксперимент повторили еще раз.

...Лаборатория. Длинные стеллажи с аквариумами, где живут хорошо знакомые нам трехиглые колюшки. А за окном весна, ярко светит солнце. Как раз в это время самцы колюшек надевают свой брачный наряд, начинают строить гнезда и ухаживать за самочками. Внимание! Начинается опыт. В аквариум, где живет самец колюшки, осторожно на длинных проволочках опускают двух

искусственных пластмассовых рыбок, одна из них окрашена в серый цвет, другая напоминает самца в брачном наряде, ее грудь и брюшко ярко-красного цвета. Атака, укус, взбешенный хозяин территории отплывает на несколько сантиметров и снова с ожесточением бросается на мнимого противника.

Но в чем дело? Самец гораздо чаще и яростнее кусает модель рыбки, окрашенную в серый цвет. Меняют условия опыта. Теперь модели опускают в аквариум по очереди, сначала серую, потом с красным брюшком, или наоборот. И вновь рассерженные рыбки чаще нападают на серые модели.

Красный цвет брюшка самцов колюшек — это сигнал угрозы. Вероятно, разные самцы по-разному реагируют на него. Рыбки из одних мест более агрессивны, они не боятся этого устрашающего цвета и яростно бросаются на пришельца. В других местах самцы несколько трусливей. Они предпочитают «не связываться» с сильным противником и избегают его. Куда безопаснее напасть на неагрессивную, окрашенную в серый цвет рыбку (помимо самок в серый цвет окрашены неразмножающиеся самцы). Все оказалось не так уж просто, и проблема требует дополнительных исследований.

Те ребята, кого заинтересует этот вопрос, могут воспользоваться несколькими аквариумами с хорошо аэрируемой водой.

Предупреждаем заранее: далеко не все самцы колюшки проявляют агрессивность к моделям, поэтому таких самцов нужно предварительно отбирать. Модели для опытов можно вырезать из тонкой пластмассы. Форму и цвет моделей можете изменять, как хотите. Вдруг не только красный и серый будут влиять на их поведение? Когда будете проводить опыты, считайте, сколько раз за пять минут после того, как вы опустили модели в аквариум, самец их кусает. А потом посчитайте, какую модель он будет кусать чаще.

Перед началом опытов постарайтесь прочитать книгу Н. Тинбергена «Поведение животных», она подскажет вам, как лучше проводить эксперименты.

Е. КОТЕНКОВА,
кандидат биологических наук



Зоопарк



на дому

МОРСКАЯ СВИНКА

Среди наших питомцев есть немало таких, о происхождении которых мы даже не задумываемся, настолько к ним привыкли. Например, морская свинка.

Существо это вовсе не морской житель и, более того, совсем не свинка. Зверьки по научной классификации объединены в особое семейство — свиноквые, представленное двумя десятками видов, обитающих в Южной Америке. Знакомая всем

Недавно мне купили морскую свинку, но я о ней знаю очень мало. Прошу вас, расскажите о происхождении морской свинки, о ее особенностях и почему она так называется.

Воды она боится и пьет очень редко, а называется морской.

Москва

Михаил ГАВРИЛОВ

морская свинка принадлежит к роду кавии и носит звучное латинское название кавиа порцеллюс (от латинского слова «порцеллюс» — поросяенок). Ее одомашнили еще древние инки, которые откармливали грызунов кухонными отбросами и содержали их в небольших загонах, обнесенных оградой из камня. Мясо тучных животных было высоко ценным деликатесом.

Первыми европейцами, увидевшими диковинного грызуна, были испанские конкистадоры. В середине XVI века загорелые матросы, приплывшие из Перу на ко-

раблях, груженых какао и золотом, продавали любителям редкостей этого небольшого грызуна. Ценители, не задумываясь, платили за морскую свинку золотой эскудо, откуда пошло испанское название морской свинки — «эскудо пуэрто», то есть «поросяенок за эскудо». Вслед за Испанией, уже в XVIII веке, свинки доставили в Англию, где за них тоже платили золотом, но на этот раз другой монетой — гинеей, отсюда их английское название — «гини пиг» — «свинка ценой в гинею». Заморская свинка постепенно превратилась в морскую.

Из Испании и Англии зверьки распространились по всей Европе и быстро стали любимцами горожан, уже не помышлявших использовать их в кулинарных целях. Разведение свинок в неволе приняло огромные масштабы, когда стали очевидными их преимущества как лабораторных животных.

В середине нашего века увлечение морскими свинками стало массовым и ознаменовалось очередным бумом, подобно тому как это случилось с аквариумными рыбками, голубями, декоративными кошками.

Поклонники свинок начали создавать клубы и ассоциации, проводить выставки и конкурсы. На выставках свинок оценивают по 100-балльной системе. Судья тщательно отмечает достоинства и недостатки претендентов на высокое звание чемпиона породы — чистоту окраски, форму головы и ушей, наличие благородного «римского» носа.

На сегодняшний день существует великое множество пород: «селф» (одноцветные), «агути» (короткошерстные свинки с подшерстком контрастной окраски), «черепаший панцирь» (двух- и трехцветные свинки с узором из

пятен почти правильной формы, расположенных в шахматном порядке). Особый интерес представляют длинношерстные свинки — «перуанские» и «шелти». Есть свинки розеточные, есть грибовидные, очень оригинальны «гималайские», окраской напоминающие сиамскую кошку, — шерсть цвета топленого молока, а нос и уши — темные.

Содержание морских свинок трудностей не представляет, надо лишь помнить, что они не выносят сквозняка и сырости, поэтому помещенье для них должно быть сухим, светлым и хорошо проветриваемым. От аквариума в качестве садка для свинок придется отказаться: в нем свинки быстро погибнут от перегрева и повышенной влажности. Лучше всего использовать специальные клетки или деревянные ящики из толстых досок, которые продаются в зоомагазинах. Свинки часто содержат на опилках (избегайте опилок от хвойных деревьев — из-за смолы шерсть ваших питомцев быстро слипнется). Регулярная замена загрязненных опилок свежими позволит вам избежать неприятного запаха в комнате.

Взгляните на вашего любимца повнимательнее: у него очень острые и длинные резцы, которые зверек должен стачивать, а значит, постоянно грызть что-нибудь — деревянные чурбачки, ветки орешника, березы, осины, рябины.

Морские свинки склонны предаваться обжорству и быстро жиреть — держите их на строгой диете. Взрослой свинке нужно в сутки: 40—50 граммов зерновых кормов и столько же моркови, брюквы, огурцов, капусты, в общем, сочных кормов, 50 граммов сена, 0,5 грамма поваренной соли, а зимой еще 2—3 капли рыбьего жира и нежирный творог. Конечно, свинке дают столько корма не сразу, а порциями (два три раза в день). Малышам требуется в два раза меньше. В летнее время старайтесь кормить свинку зелеными кормами — одно животное способно съесть в течение дня до 350 граммов свежескошенной травы.

Средняя продолжительность жизни свинок в неволе 3—4 года, но в хороших условиях и при добром к ним отношении они могут прожить до 8 лет.

А. ГОЛОВАНОВ

Есть у меня морская свинка, самец. Хочу взять еще одну морскую свинку, и тоже самца, но только не знаю, не будут ли они драться. Не знаю я и как сделать самой и оборудовать клетку для моих зверьков. Что вы мне посоветуете?

г. Красноярск

Татьяна ЕВСТРАТОВА

ВЫБИРАЯ ПИТОМЦА

Свинку лучше приобретать в возрасте 6—8 недель, когда они становятся полностью самостоятельными и легко привыкают к новому дому. На что нужно обращать внимание при выборе питомца?

Во-первых, зверек должен быть подвижным и осторожным, глаза — блестящими. Во-вторых, проследите, чтобы

не было никаких выделений из носа и глаз. Поднесите свинку к уху и послушайте — она не должна хрипеть и сопеть, это свидетельствует о простудном заболевании. У здорового зверька сухие и чистые лапы. Проверьте, чтобы у вашего будущего питомца были ровные и не сломанные резцы. После этого проведите пальцем от задних лап к голове, против шерсти, и внимательно посмотрите, чтобы не было на коже свинки никаких проплешин и ран.

Так как эти грызуны активны днем, то в летнее время их можно выносить на солнце.

Животных часто содержат группами, особенно в больших клетках, но лучше, чтобы свинки жили врозь — зверьки способны повздорить из-за территории, чаще всего этим отличаются самцы.

А о том, как смастерить и оборудовать клетку для морской свинки, мы расскажем в одном из номеров журнала на третьей странице обложки в разделе «Сделай сам».



ЦВЕТЫ В ДОМЕ

Как и все живые существа, растения должны питаться. Необходимые для питания элементы они всасывают

С каждым годом все больше и больше ребят увлекается комнатным цветоводством. В редакцию приходят письма: «Посоветуйте, как...» И следует пере-чень вопросов. Две тысячи писем в год получает журнал от юных цветоводов. Одни уже со стажем — сами делятся опытом. У других увлечение началось с того, что в день рождения подарили горшочек с цветком, кому-то захотелось взять отросток или семечко у друзей и самому вырастить... Словом, в доме появил-ся новосел, за которым надо ухаживать.

корнями из почвы в раство-ренном виде. Вода растениям совершенно необходима. Комнатным цветам нужны свет и чистый воздух — это важно для хорошего роста и развития.

Но это не все. Каждое рас-тение имеет свои особенности,

и связаны они с климатичес-кими условиями на их родине. Поэтому-то и у комнатных растений бывают периоды покоя и активности. Осенью — зимой, когда дни становятся короткими, расте-ние перестает расти, снижа-ются испарение листьями

Гибискус китайский.

воды и всасывание ее корня-ми. В этот период растения поливают реже.

Температура воздуха в помещении, где зимуют ком-натные растения, должна быть небольшой — около 10—15 градусов. Теплый воздух может заставить их интенсивно расти, они начнут вытягиваться, листья станут бледными и некрасивыми.

Одни растения у себя на родине растут под пологом леса, другие — на открытых местах. Оттого-то и к свету комнатные растения относят-ся по-разному: делятся на светолюбивые и теневыно-сливные. К светолюбивым от-носятся алоэ, толстянки, как-тусы, гаворции, каллы, кри-пунумы, герани, розы, фуксии, колеусы.

Но многие растения не вы-носят яркие лучи полуденного солнца. На южном окне весной и летом их надо слегка притенять. Наиболее благо-приятны окна, обращенные на юго-запад или юго-восток. Аспарагусу, бегонии, глокси-нии, узамбарской фиалке и некоторым другим нужно рассеянное освещение. Их помещают возле окон под прикрытием тюлевых занаве-сок или других растений.

К теневыносливым расте-ниям относятся папоротники, филодендроны, традескан-ции, фикусы, плющи и другие. Надо помнить, что даже тене-выносливые растения нужда-ются в свете. Поэтому разме-щать их в комнате надо не далее 1—2 метров от окон.

Комнатные растения обя-зательно надо поворачивать к свету разными сторонами. Если этого не делать, расте-ние будет тянуться к окну и вырастет искривленным. А кого порадует однобокий уродец!

Период покоя у комнатных растений заканчивается к весне. Уже в феврале они вы-пускают новые листочки и трогаются в рост. С этого момента поливать их надо ежедневно или через день.

Весной и летом растения надо регулярно опрыскивать теплой водой или обмывать мягкой влажной губкой.

Чтобы цветы не голодали и лучше росли, их можно под-кармливать удобрениями. В качестве органических удобрений используют настой коровьего навоза или птичь-его помета (1 часть навоза или помета и 10 частей воды). Удобно применять цветочную минеральную удобрительную смесь.

Зимой комнатные растения удобрять не следует. Под-кармливают их только в пе-риод роста и цветения, раз в 1—2 недели. Удобрения вно-сят в виде растворов после полива водой. Только что пересаженные или больные растения не удобряют.

Н. ТОКМАКОВА



ВЫРАСТИ ДЛЯ СЕБЯ

Цветочные растения можно купить, но можно и размно-жить самим. Это интересная и увлекательная работа.

Семенное размножение — работа сложная, требующая внимания и точности. Высе-вают семена в глиняные плошки, деревянные ящики, горшки. Землю тщательно просеивают. Сеют осторожно. Более мелкие семена сеют гуще. Сверху их засыпают слоем земли, который в три раза толще самих семян. Совсем мелкие семена, как у бегоний, не покрывают зем-лей, а лишь слегка прижима-ют к ней. Посуду не следует засыпать землей до краев. Нужно оставить 2—3 санти-метра. Положенное на горшок стекло сохраняет влагу и тепло.

Вегетативное или бесполое размножение производят че-ренками, луковичками, клуб-

нями, делением растений и отводками.

Черенкование нужно про-водить в то время, когда рост растений ускоряется. В до-машних условиях это период с марта до середины лета. Черенки срезают у каждого растения по-разному. Основ-ное правило: черенок, срезан-ный для саженца, не должен быть слишком мягким, иначе он сгниет, или слишком твер-дым, так как будет слишком долго укореняться. Он дол-жен быть достаточно больш-им (10—12 сантиметров) с 3—5 листьями. Срезать чер-енок нужно под почкой (под листом). Нижние листья сре-зают, верхние укорачивают наполовину. Черенки сажают в промытый и прокаленный на огне песок. Используют также и торф, который кладут под песок для задержания влаги и тепла. Для таких растений, как азалии и камелии, исполь-зуют один лишь торф. Поса-женные черенки накрывают сверху стеклом или пленкой. Пленки или целлофановые мешочки натягивают на 2—3 дуги и снизу завязывают. Ухаживая за черенком, не-обходимо помнить — без притенения и опрыскивания трудно вырастить растение. Черенки, пустившие корни, пересаживают в горшки.

Листовыми черенками размножают бегонию, пепе-ромнию, узамбарскую фиалку и другие растения. Берут лист бегонии, разрезают его на маленькие треугольники, рас-кладывают на песке, придав-ливая маленькими камешка-ми или песком. У сансевиеры лист разрезают на пластинки длиной около 7—8 сантимет-ров. При появлении корней рассаживают в горшочки.

Ростковыми черенками размножают камелии, фикус и другие растения. Срезают часть стебля со здоровой почкой. Из почки разовьется молодой стебелек, а старый стебель пустит корни. Расте-ние высаживают в рыхлую почву.

В. ПОНОМАРЕВ



Рис. В. Прокофьева

МАШИНА С СИНИМ КРЕСТОМ

Алла КИРИЛЛОВА

Имя писательницы Аллы Александровны Кирилловой хорошо известно маленьким и взрослым читателям. Ее перу принадлежат добрые и умные книги: «Как медведь учился петь», «Новогодний карнавал», «Новогодний дед Мороз» и, наконец, «Машина с синим крестом», одна из лучших ее книг, рассказывающая о романтике и благородстве людей сложной профессии — ветеринарных врачей. Современные Айболиты, сходящие со страниц книги А. Кирилловой, дают возможность ребятам получить уроки нравственности и доброты.

Произведения А. Кирилловой входят в рекомендательный указатель лучших книг для внеклассного чтения.

В одном из сборников советских сказок — «Волшебные краски» — есть сказка писательницы «Проделки злой отмети единицы», трогательный сюжет которой раскрывает тайны удивительного мира зверей.

А. Кириллова скромный и удивительный труженик в литературе, имеющая свой голос и свой почерк. Ее книгами дорожат и дети, и родители, и педагоги.

Я с радостью откликнулась на просьбу «Юного натуралиста» предварить главы из книги «Машина с синим крестом» маленьким вступлением и хочу пригласить всех, кто любит Театр зверей имени В. Л. Дурова, к нам посмотреть пьесу А. Кирилловой «Синий патруль».

Н. ДУРОВА,
народная артистка РСФСР,
писательница

В ДОМИКЕ ЛЕСНИКА

Однажды ребята спросили Бориса Петровича Васильева, почему он выбрал профессию ветеринарного врача.

Он ответил не сразу, словно вспоминая что-то оставшееся в далеком прошлом.

— Это длинная история, ребята, надоест слушать.

— Не надоест, расскажите, пожалуйста!

— Ну, если так, садитесь поудобнее и слушайте. Было это много лет назад. Отец мой работал лесником. Жили мы в небольшом крепком домике, к которому со всех сторон подступал лес. Летом этот зеленый мир наполнялся гомоном и пением птиц. В ту пору природа раскрашивала его в такие яркие и пестрые цвета, что глядишь и не наглядяшься на лесную красоту. В жару лес манил к себе приятной прохладой. В такие дни я пололгу бродил по лесным тропам, наблюдал за суетливыми белками, удивляясь их непоседливости, слушал пение птиц, отыскивал следы зверей. Я очень любил тот зеленый мир и его многочисленных обитателей. Если мне случалось увидеть на земле выпавшего из гнезда птенчика, я залезал на дерево и клал пернатого

малыша обратно. Однажды, когда мне было шесть лет, охотники добыли в лесу медведицу. В малиннике остался ее маленький медвежонок. Охотники отдали его отцу для меня.

Медвежонок привезли вечером, когда я уже спал, и посадили в сарай. Утром, узнав о медвежонке, я тут же помчался в сарай. В углу, на охотке мягкой травы, лежал мохнатый комок. Я, как вкопанный, остановился у дверей. Но вот комок зашевелился, и на меня взглянули два блестящих черных глаза. Я подошел поближе, чтобы поглядеть медвежонка, но тут же отдернул руку.

— Не робей, сынок,— услышал я голос входившего в сарай отца,— ничего плохого медвежонок тебе не сделает, ведь он еще совсем маленький.

Тогда я подошел к зверьку и осторожно дотронулся до его мягкой шерсти.

Отец оказался прав. Медвежонок был совсем не страшный. Он сразу освоился в нашем доме, как будто жил здесь с самого рождения. Я назвал его Топтышкой.

Вначале мать сердилась на отца за то, что он взял медвежонка, а потом сама привязалась к зверьку, стала кормить и ласково называть его косопалым.

Мы были с медвежонком неразлучными друзьями. Вместе ходили купаться на речку и в лес за ягодами — оба любили землянику и дикую малину. Мы с ним не расставались

даже ночью. Топтышка спал у меня в ногах. Прошло лето. Пусто стало в лесу. Улетели птицы. Деревья сбросили листву. А еще через некоторое время все вокруг покрылось пушистым белым снегом. По ночам лес уныло шумел, словно негодовал на стужу. К утру он затихал. Тогда я брал лыжи и вместе с медвежонком уходил в заснеженную чащу. За это время Топтышка подрос и еще больше привязался ко мне, а я, как говорится, души не чаял в своем четвероногом друге. Лес радушно принимал нас в свои безмолвные владения. Теперь он казался мне сказочным царством. Я шел как зачарованный. Деревья стояли будто хрустальные. Распростертые ветви были осыпаны сверкающим инеем, словно бриллиантами.

Топтышка ковылял за мной по свежей лыжне. Иногда он обгонял меня и нырял в мягкий снег. Потом он останавливался и отряхивался. Снег разлетался во все стороны из пушистой медвежьей шерсти. Косолапый смешно чихал и снова неуклюже пускался вскачь по сугробам.

Однажды во время такой прогулки Топтышка влез на дерево и, сорвавшись, упал в снег. Как видно, это ему понравилось. Отряхнувшись, он снова полез на дерево и спрыгнул. Вдруг медвежонок заревел, потом его рев странно оборвался, и он мешком упал в сугроб. Я бросился ему на помощь. Топтышка лежал без движения, словно мертвый. Тогда я стал тормошить его. Мышка пришел в себя и попытался подняться, но, покачнувшись, снова повалился в снег. Тогда я поднял его на руки и с трудом понес домой.

Целый день Топтышка скулил, забравшись в уголок, и ничего не ел. К вечеру ему стало еще хуже.

Я не отходил от своего четвероногого друга и просил отца съездить за доктором.

— Доктора только людей лечат, — сказала мама.

Тут я не выдержал и заплакал:

— Выходит, Топтышке погибать?

Помню, отец подошел ко мне и положил руку на плечо:

— Есть и такие доктора, которые животных лечат, только за ним надо в город ехать.

— Куда же на ночь глядя, — запротестовала мама, — до села пять километров, а там до города еще почти столько же.

— Ничего, съезжу.

Отец надел тулуп и теплую шапку. Не сказав больше ни слова, он вышел из дома. Я побежал было за ним, но мама остановила меня:

— Сиди, я сама.

Она надела тужурку, набросила на плечи большую шаль и вышла во двор. Я прильнул к стеклу лицом. Отец запрягал лошадь. Когда все было готово, он сел в сани и... В одно мгновение отец, лошадь и сани скрылись за воротами в темноте.

Вернулась мама. Она погладила меня по голове и тепло сказала:

— Ложился бы ты спать, сынок.

— Не могу спать, когда Топтышке так плохо, — и я снова залился слезами.

Медвежонку, как видно, стало еще хуже. Он скулил сильнее прежнего и громко ревел.

— Потерпи, — со слезами на глазах уговаривал я его, — скоро папка приедет, он тебе доктора привезет.

Но время шло, а отец все не возвращался. Сон незаметно подкрался ко мне, и я прикрыл опухшие от слез веки...

Проснулся я только утром. В соседней комнате слышались два мужских голоса. В одном из них я узнал голос отца, другой был незнакомый.

— Наверное, доктор, — подумал я.

Только сейчас я заметил, что лежу почему-то на кровати, хотя отлично помнил, что спать не ложился. Я вскочил и бросился на кухню за печку, где лежал Топтышка. Медвежонок не было.

— Умер твой дружок, — грустно проговорил отец, — и мы вот с ветеринарным врачом Павлом Васильевичем уже похоронили его.

Я упал на кровать и горько заплакал. Меня никто не утешал. Всем было жаль косолапого. За окном завывала пурга, и от этого на сердце становилось еще тяжелее.

— Ну, мне пора, — затопорился ветеринарный врач, — меня ждут четвероногие и пернатые пациенты.

Оторвавшись от подушки, я с любопытством посмотрел на диковинного доктора и, не удержавшись, спросил:

— А кого вы лечите?

— Всевозможных зверей и птиц. Вот видишь, хотел и твоего медвежонка спасти, да не удалось.

Вспомнив о Топтышке, я снова заплакал. Потом вытер глаза и горячо воскликнул:

— Знаете, когда я вырасту, то буду тоже доктором, как и вы!

Помню, Павел Васильевич внимательно посмотрел на меня и внушительно сказал:

— Чтобы стать ветеринарным врачом, надо очень любить природу и животных, быть терпеливым, настойчивым и много учиться.

Прощаясь, он подал мне, как взрослому, руку и, улыбаясь, сказал не то шутя, не то серьезно:

— Прощай, будущий коллега!

Отец и врач уехали. Я подошел к маме и прижался к ней головой:

— А я, правда, мама, когда вырасту, буду учиться на такого врача.

— Ну что же, сынок, правильно ты надумал, хорошее это дело.

С тех пор все в шутку стали называть меня ветеринарным врачом. Я гордился этим и мечтал поскорее вырасти, чтобы действительно им стать.

Борис Петрович окончил свой рассказ. Ребята сидели тихо, словно только что сами пережили все услышанное и побывали в домике лесничего.



СИАМСКАЯ КОШКА И АРЕСТАНТ ПРОШКА

Занятый работой в «Скорой помощи», Борис Петрович довольно долго не приходил в школу «к подшефным ребятам», как он в шутку называл своих юных друзей. Зато в один из воскресных дней они явились к нему сами. Их было трое: Таня, Валя и Саша.

Борис Петрович очень обрадовался встрече. Саша привез с собой щенка. Он держал его на груди под пальто.

— Вот, посмотрите, пожалуйста, моего Цезаря. Его подбротила, пожалуйста, моего Мама разрешила оставить щенка у себя, если он здоров.

Борис Петрович взял на руки круглого, как шар, песика, поднял его и осмотрел со всех сторон.

— На первый взгляд твой Цезарь как будто и здоров, но раз ты не знаешь, откуда он попал в ваш подъезд, лучше собачку оставить на некоторое время здесь. Да, кстати, когда придешь за своим питомцем, то привези вот такой ящик. Постарайся сделать его сам.

И Борис Петрович показал Саше небольшой чемодан, напоминающий крышку от швейной машинки.

В одной стенке была сделана дверь с отверстием для воздуха, отверстие загоразивали

палочки для того, чтобы животное не могло выйти.

— Понятно? — спросил Борис Петрович.

— Понятно, — ответил Саша. — У нас в школе есть столоярный кружок, я постараюсь сделать такой ящик сам.

— Ну вот и молодец, — продолжал Борис Петрович. — А то, что ты щенка принес ко мне, прежде чем взять домой, абсолютно правильно. Некоторые болезни от собак и кошек передаются человеку. Например, бешенство и, как вы уже знаете, стригущий лишай, гельминтозы и даже туберкулез, хотя, правда, в очень редких случаях. Что это вы помрачнели? Ничего страшного здесь нет. Надо лишь, чтобы домашних животных периодически показывали ветеринарному врачу и прививали их для профилактических, предупреждающих особо опасные заболевания, прививок. А теперь, если хотите, я покажу вам нашу ветеринарную станцию.

Эта комната, где мы сейчас находимся, — кабинет дежурного ветеринарного врача. Обычно дежурят двое. Если один врач на вызове, другой всегда у телефона. А вот это подобная аптечка, ее мы всегда берем с собой, выезжая на помощь к больным животным.

Борис Петрович открыл перед ребятами большой чемодан, напоминающий футляр для аккордеона.

— В этой аптечке есть все необходимое для оказания первой помощи. А теперь пойдёмте, я вам покажу аптеку.

Борис Петрович повел своих друзей по коридору. Над одной из дверей ребята прочли надпись: «Аптека».

— Здесь такие же лекарства, как и для людей? — спросил Саша.

— Да, но есть и специальные, только для животных.

— А в городе есть такие аптеки? — поинтересовалась Таня.

— Конечно, есть, и называются они ветеринарными. А теперь пойдемте дальше.

Все вышли на крыльцо.

Во дворе ребята увидели большое количество разных машин. Здесь стояли и маленькие «Москвичи», и большие фургоны. На каждой машине — синий крест. Указывая на них, Борис Петрович сказал:

— Это наш транспорт. В больших фургонах мы перевозим таких животных, как лошади, коровы, а иногда и тигров. Бывают случаи, когда животное страдает неизлечимой болезнью и его следует усыпить. Мы это делаем так, чтобы животное не мучилось.

Словно о чем-то вспомнив, он добавил:

— А сейчас вы увидите Прошку-арестанта.

Ребята оживились:

— Какого Прошку?

Борис Петрович повел ребят к домику во дворе. Там в клетке за крепкой решеткой сидел курчавый рыжий пес. Он смотрел на ребят большими грустными глазами.

— Этот эрдельтерьер и есть Прошка. Сейчас он находится под арестом за хулиганство и драку.

В это время послышался звонок, и санитар сообщил Борису Петровичу, что за Прохором приехали.

Борис Петрович выпустил Прохора из клетки, надел на него ошейник, намордник и передал поводок его хозяину. Когда машина с Прошкой уехала с территории ветеринарной станции, ребята стали просить Васильева рассказать им Прошкину историю. Вызовов по телефону не было, и поэтому, пользуясь свободным временем, Борис Петрович усадил своих друзей и стал рассказывать:

— Эрдельтерьер Прохор живет на одной из московских улиц, в большом доме. Владельцы собаки любят и балуют своего питомца. Вы же видели, какой это забавный пес. Он умеет играть в футбол. Да, да, самым настоящим образом! Когда ребята начинают во дворе игру, они всегда зовут Прохора — лучшего вратаря им не найти. Он делает невероятные прыжки, чтобы только не пропустить мяч. Падает, но не сдаётся. Да, Прохор заслуженно завоевал себе славу лучшего вратаря. Однако он не только хорошо играет в футбол, но умеет и отлично считать. Покажет ему хозяин палец и спросит:

— Прошенька, сколько здесь пальцев?

Прохор посмотрит и пролает один раз. Покажет хозяин два пальца, Прохор пролает два раза и так до десяти.

Но больше всего любит Прохор большой мяч, с ним он никогда не расстанется. Даже спит с мячом на своем месте в уголке на мягкой подстилке.

Семь лет прожил Прохор у одних и тех же хозяев. Был он всеобщим любимцем и отвечал

на ласку и заботу большой привязанностью. Все в жизни Прохора шло гладко и спокойно.

И вдруг совершенно неожиданно все изменилось. Его хозяевам подарили сиамскую кошку.

С момента их первой встречи Прохор сразу же невзлюбил иностранную гостью. А новая обитательница квартиры, наоборот, стала проявлять к Прохору большой интерес. Она подходила и смотрела на пса своими голубыми глазами, но Прохор от нее отворачивался. Еще бы, если раньше он пользовался всеобщим вниманием, то теперь все почему-то стали заниматься кошкой, а Прохора порой просто не замечали. Такого отношения к себе Прохор не мог выдержать, он стал злобно ворчать на кошку Чану. Хозяева его предупреджали:

— Веди себя прилично, если не хочешь быть наказанным!

Может быть, в душе Прохор и возмущался, но что поделаешь, ведь он был дисциплинированным псом. Долго он ходил в «обожженных». Наверное, Прохору казалось, что кошке продолжают оказывать больше внимания, чем ему. Пса, конечно, тоже ласкали и по-прежнему любили, но, по его мнению, недостаточно.

Как-то раз Чана подошла к Прошкиному месту, где на подстилке лежал его мяч. Такой бестактности пес допустить не мог. Сделав прыжок, он в одно мгновение набросился на кошку и схватил ее за горло.

Когда Чану отняли у Прохора, она лежала вся в крови, без признаков жизни. Однако сердце все же билось. Немедленно вызвали ветеринарную «скорую помощь».

А Прошку за хулиганство и драку я арестовали, привез сюда и посадили в изолятор. Прдержали мы его на карантине в изоляторе четырнадцать суток. Такое уж правило. Если собака укусит кого-нибудь, ее изолируют на указанный срок. Все это время Прохору не давали никаких лакомств и лишили прогулок.

— А как же Чана? — спросила Таня.

— За это время она совсем поправилась. Вчера я видел, как Чана по-прежнему прыгает и резвится, словно с ней ничего не произошло. Интересно, как они встретятся?

Побыв еще немного у Бориса Петровича, ребята уехали. Через несколько дней они приехали снова втроем за щенком. У Саши в руках был самодельный чемоданчик.

Передавая проверенного щенка Саше, Борис Петрович заверил юного хозяина, что его питомец совершенно здоров.

— Борис Петрович, а как живет теперь Прошка? — спросили ребята.

— Ну что же, если вас это интересует — пожалуйста... Когда после долгой разлуки Прохор увидел Чану, он сделал вид, что не замечает ее. Чана же, наоборот, страшно обрадовалась его возвращению. Как видно, она была незлопамятна. Кошка просто не отходила от пса. Но Прохор не хотел мира.

Однажды эрдельтерьер проснулся и почув-

ствовал, что рядом с ним спит Чана. Она спокойно мурлыкала, удобно устроившись на мягкой Прошкиной подстилке. Прошка поднял голову и уставился немигающими глазами в стену. Он так пристально смотрел на обон, словно увидел их в первый раз. Целый час спала рядом с Прошкой Чана, и все это время пес не отрывал взгляда от стены. И только когда Чана выпалась и ушла с его места, Прохор облегченно вздохнул, свернулся клубочком и сладко зевнул. Проспал он до вечера.

На следующий день отношение его к Чане совершенно изменилось. Вероятно, Прохор оценил миролюбивый характер сиамской кошки и стал ее другом. Они сделались неразлучными: ели из одной чашки, спали на одной подстилке. Если кто-нибудь обижал Чану, он имел большие неприятности от Прохора — обидчиков кошки тот не терпел.

Кроме Чаниных врагов, не любил Прохор людей в белых халатах. Вероятно, не мог забыть свой «арест».

Однажды в их квартире заболела соседка. Вызвали на дом врача. Как только Прохор увидел человека в белом халате, он весь задрожал и поднял такой лай, словно в квартиру залезли воры.

Пока врач был у больной, Прохор свирепствовал, запертый в кухне. Он визжал, рычал, лаял, словом, проявлял как мог свое негодование. Успокоился он только тогда, когда врач ушел.

В это время хозяйка Прохора готовила обед. Она хотела вымыть мясорубку, но в этот момент зазвонил телефон. Нечаянно женщина задела рукой лежащий на столе нож от мясорубки.

Он мягко, без стука упал на пол, потому что весь был в мясе и жире. Женщина ничего не заметила. Зато заметил это Прохор. Пока хозяйка разговаривала по телефону, он постарался поскорее проглотить вкусно пахнущий «кусочек».

Как только хозяйка стала мыть мясорубку, она сейчас же обнаружила пропажу ножа. Женщина искала его на столе, на полке — нож словно сквозь землю провалился. А тут еще с Прохором что-то случилось. Он вдруг стал визжать, стонать и кататься по полу.

Несмотря на сопротивление, Прохора отвели в рентгеновский кабинет. Сейчас же погасили свет и стали просвечивать Прошке желудок. В желудке был ясно виден крестообразный нож от мясорубки. Рентгеновский снимок показал точное расположение ножа.

Тогда Прохора повели в операционную. Теперь пес присмирел и только повизгивал от боли в животе.

Операцию не начинали до тех пор, пока Прохор не заснул под наркозом. У спящего пациента хирург извлек из желудка нож от мясорубки.

Когда Прохор пришел в себя, первое, что он увидел, был хирург в белом халате. Но Прохор не заворчал на него, может быть, понял, что этот человек избавил его от страшной боли в животе?

Через несколько дней эрдельтерьера выпустили из ветеринарной клиники.

По-прежнему Прохор очень дружен с сиамской кошкой Чаной. К людям в белых халатах он теперь относится с должным уважением, не лает на них и даже не рычит.





«ДАРЫ ПРИРОДЫ».

Света БУКРЕЕВА
г. Коканд

В НОМЕРЕ:

Достойное место в строю	1	Оказывается	31
Колосок	2	Е. Кабалкина. Спасенные лебеди	32
В. Чернышев. Кызылагач	6	А. Кузнецов. Тибетская саджа	34
Листки календаря	10	Е. Котенкова. «Ошибка» Нико Тинбергена	36
В. Федоров. Тренинг	14	Зоопарк на дому	38
Клуб Почемучек	18	Записки натуралиста. А. Кириллова. Машина с синим крестом	42

Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

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

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

Художественный редактор М. Е. Федоровская
Технический редактор Л. И. Петрова

Рукописи и фото не возвращаются

Сдано в набор 29.08.86. Подписано в печать 29.09.86. А08265. Формат 70×100¹/₁₆. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,5. Усл. кр.-отт. 16,9. Уч.-изд. л. 5,1. Тираж 3 000 000 экз. Заказ 198. Цена 25 коп.

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

НАШ АИРЕС:

Телефоны: 285-88-03
285-89-67



ОБОГРЕВ АКВАРИУМА

Летом, когда естественное освещение и температура воды достаточны для нормальной жизнедеятельности всех организмов, дополнительный обогрев аквариума не нужен. Осенью же, с наступлением холодов, возникает проблема — поддерживать необходимую температуру воды. Для этого существуют специальные обогреватели, которые довольно часто бывают в продаже в зоомагазинах.

А как быть, когда нет такого прибора? Самый простой выход такой. Аквариум нужно поставить как можно ближе к батарее центрального отопления или ее трубам и между задним стеклом аквариума и батареей вплотную к ним на ребро поместить резиновую гребку, заполненную водой (3). Вода — хороший проводник тепла, и оно будет передаваться от батареи к аквариуму в течение всего отопительного сезона. А рефлектор, помещенный сбоку или сверху на аквариум, будет не только дополнительным источником тепла, но и даст необходимое освещение.

Другой способ — сделать с помощью ножниц по металлу из жестяной банки соответствующей величины отражатель. Для этой цели хорошо подходит банка из-под консервов. При изготовлении такого отражателя надо учесть, что отверстие для лампочки должно быть смещено относительно центра верхней крышки банки. Держатели к отражателю приклеиваются или крепятся с помощью мелких винтов с гайкой (2).

Если у отражателя вырезать и заднюю стенку и поместить его между двумя аквариумами, будут одновременно обогреваться и освещаться оба аквариума (1а). Отверстие для лампочки в таком отражателе надо вырезать посередине верхней крышки (1б). Оно должно быть чуть больше диаметра цоколя электролампочки. Мощность ее подбирают в зависимости от объема аквариумов и размеров отражателя.

Индекс 71121
Цена 25 коп.

ISSN 0205—5767



9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20