

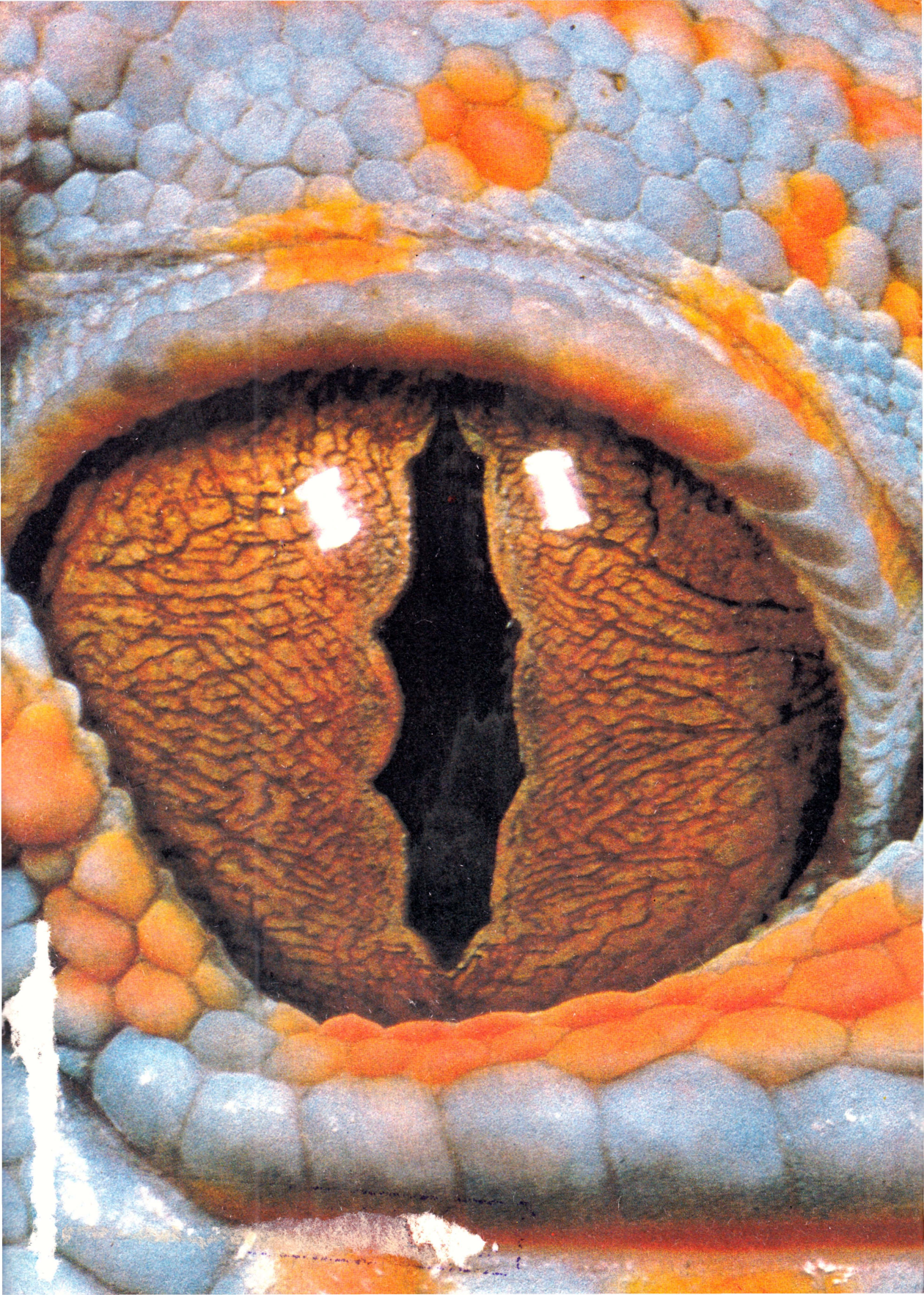
Юный Натуралист

ISSN 0205-5767

1994

2





ВСЕВИДЯЩЕЕ ОКО

Могут ли сыпаться искры из глаз? В буквальном смысле, конечно, нет. Но похожее ощущение знакомо всем с раннего детства. Стоит только стукнуться лбом о что-нибудь твердое или случайно ударить глаз, как искры мгновенно и посыпятся...

Ученые разных специальностей обратили внимание на этот удивительный факт ощущения людьми вспышек света при отсутствии световых источников. Интерес к таким искрам из глаз — их назвали фосфенами — не случаен. У нейрофизиологов, врачей, инженеров и кибернетиков родилась идея использовать фосфены в качестве инструмента, способного «открыть окна» и впустить свет в глаза незрячих.

Но можно ли в настоящее время решить эту далеко не простую задачу? Это зависит от многих факторов: от успеха создания искусственного аппарата зрения, а также от использования радиоэлектроники и вычислительной техники для управления им.

Когда «живой фотоаппарат» был разложен на составные части и каждую из них подробно исследовали физики, врачи и физиологи, то оказалось, что большинство «деталей» глаза — и роговица — передняя светлая часть на-

ружной оболочки глаза, и двояковыпуклая линза — хрусталик, и диафрагма — радужная оболочка с отверстием (зрачком) посередине могут быть изготовлены искусственным путем.

Правда, наш орган зрения так же, как и фотоаппарат, включает не только оптическую систему, но и светочувствительную пленку — сетчатку. Вот она-то и удивила исследователей своей универсальностью. Благодаря особому строению сетчатки, «живой фотоаппарат» в состоянии воспринимать окружающую обстановку при широчайшем диапазоне освещенности. Глаз человека способен воспринимать зрительный сигнал от одного-единственного кванта света и тут же после секундного периода приспособления переключаться на прием света в миллион свечей. Живая светочувствительная пленка может одновременно срабатывать и как цветная, и как черно-белая. И все это благодаря только двум видам клеток. Первооткрывателям показалось, что одни из них при увеличении под микроскопом чем-то напоминают палочки, а другие колбочки. Так их и назвали — палочки и колбочки. Колбочки, которых в глазу насчитывается около пяти-шести миллионов, располагаются в центральной части сетчатки и предназначены для восприятия всего разнообразия красок. Они также позволяют различать тонкие детали всевозможных объектов. Палочек в сетчатке — до 120 миллионов. Они, располагающиеся на периферии «живой фотопленки», в 500 раз чувствительнее колбочек, и роль у них иная. Пусть им не дано различать цвета, важно, что в сумерках, когда все кошки кажутся серыми, они позволяют видеть происходящее вокруг.

Токи — настоящий великан среди гекконов. Подавляющее большинство гекконов ведет сумеречный или ночной образ жизни. Они обладают сильно увеличенными, лишенными подвижных век глазами с вертикальными, расширяющимися в темноте зрачками. У токи оба края щелевидного зрачка имеют пиловидную изрезанность, так что при смыкании выпуклых участков противоположных сторон зрачок разбивается на ряд небольших точечных отверстий, каждое из которых фокусирует самостоятельное резкое изображение на сетчатку.

**Юный
Натуралист 2**

1994

Научно-популярный иллюстрированный детский и юношеский журнал. Выходит один раз в месяц. Журнал основан в 1928 году.

Специалистов заинтересовало, какие именно вещества в палочках и колбочках делают возможным процесс зрительного восприятия. Эти вещества были обнаружены и достаточно подробно изучены. Исследователей особенно заинтересовало содержащееся в палочках белковое вещество, названное родопсином. Под действием света красный родопсин начинает менять свою окраску. Сначала желтеет, а потом и совсем обесцвечивается. В темноте родопсин полностью восстанавливается. При этом скорость его обесцвечивания зависит от освещенности. Если она невелика, выцветает лишь минимальная часть родопсина. Этого оказывается достаточно, чтобы зрительный образ был воспринят и «переадресован» в соответствующие центры мозга. Но сетчатка способна, восприняв зрительный образ, некоторое время сохранять его.

Кому не известно ощущение, которое возникает после удачного похода за грибами или ягодами. Достаточно вечером перед сном закрыть глаза, как грибы и ягоды так и замелькают перед тобой. Сохраненный на сетчатке глаза в результате фотохимических реакций родопсина тот или иной образ называется «оптограммой». Вот как ее удалось получить. Лягушку поместили в темноту на несколько часов, затем ее осветили вспышкой яркого света. Сетчатку тут же извлекли из глаза и поместили в специальный раствор, фиксирующий фотохимические реакции. Удивительно, что образ, воспринятый животным, сохранился на сетчатке в виде оптограммы, окрашенной в яркие желто-красные тона.

Внимание ученых все больше привлекает свойство родопсина сохранять после обесцвечивания информацию. Белковое вещество, обладающее такими же качествами, обнаружили в клетках некоторых видов бактерий. Названо оно было бактериородопсином. Свойство терять окраску на свету и восстанавливаться в темноте позволяет применять бактериородопсин для изготовления фото- и кинопленки.

Универсальные свойства родопсина дают возможность применять его для создания блоков памяти электронно-вычислительных машин совершенно нового типа. По расчетам ученых, с помощью лазерной техники возможно осу-

ществлять на кристаллизирующихся молекулах родопсина «запись» колоссальных объемов информации. Например, на диске долгоиграющей пластинки, покрытой родопсином, можно закодировать содержание всех книг крупной библиотеки.

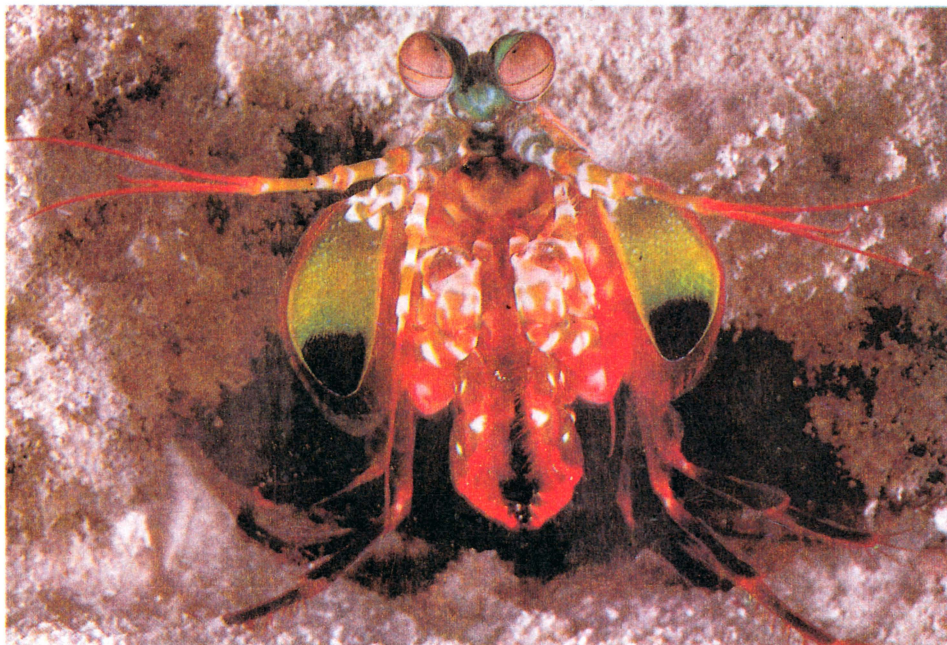
Шаг за шагом раскрываются секреты органа зрения. Принципы работы его биологических систем находят все большее применение в конструировании различных технических устройств. Конечно, удивительная компактность глаза, да и других биологических систем отличает их от технических устройств. А более важным отличием является и большая надежность живых органов по сравнению с искусственными аппаратами.

Но как бы ни была удивительна и совершенна конструкция глаза, попытки создания его аналога предпринимаются все активнее. Несравненно сложнее будет наладить механизм работы рукотворного зрительного органа. Ведь управление глазом осуществляется самой сложной из всех машин, которую когда-либо создавала природа — мозгом. Не малую помощь, как считают ученые, в этом может оказать расшифровка природы фосфенов, ощущаемых в виде искр из глаз. Первое их «практическое» использование принадлежит известному фантазеру барону Мюнхаузену. Однажды он решил поохотиться на уток. Ружье-то барон взял, но забыл кремь, благодаря которому высекались искры для поджигания пороха. Другой бы, может, и растерялся в подобной ситуации. Но Мюнхаузен, как всегда, вышел из этого положения с честью. Он изо всей силы ударил себя кулаком

Паук-скакун. Дневной хищник, очень точно и ловко прыгающий на добычу. Передвигаться и охотиться ему помогает прекрасное цветное зрение, что является исключением среди пауков. Глаза расположены в три ряда: в переднем ряду четыре глаза, в задних — по два. Главные длиннофокусные глаза дают детальное изображение объекта. Малое поле зрения этих глаз компенсируется их способностью двигаться и следить за добычей. Передние боковые глаза имеют бинокулярное поле зрения около 40 градусов, благодаря чему паук определяет расстояние до предмета и может точно рассчитать прыжок.



1*



Рак-богомол. Эти крупные (до 55 сантиметров) хищные раки обитают на мелководьях теплых морей, среди кораллов, в норах или расщелинах скал. Наружу они выставляют только стебельчатые глаза, чувствительные антенны и мощные ловчие ноги. По способу охоты и строению ловчих ног эти животные напоминают насекомых богомолов. Поджидая в засаде, схватывают проплывающих мимо мелких рыб и креветок.

по глазу; сразу же посыпались искры, от которых, как утверждал браваый фантазер, порох вспыхнул и грянул выстрел.

Фантазия — фантазией. А смогут ли фосфены сыграть свою роль в том, чтобы незрячие стали видеть? Как показывают наблюдения, предпосылки для этого есть. Почти около семидесяти лет назад немецкие исследователи обнаружили удивительный факт. Когда во время нейрохирургических операций у больных слабым электрическим током раздражали кору головного мозга в затылочной зоне, где находится центр зрения, то у них начинали возникать фосфены. Любопытно, что форма фосфенов, их четкость и цвет зависели от расположения электродов, частоты и амплитуды тока. Удалось вызвать фосфены даже у больных, которые страда-

ли полной слепотой более пяти-семи лет. Вот тогда и появилась надежда помочь таким людям.

Интересные данные получили ученые в опытах на обезьянах. Понятно, что животные не могут отчитаться, видят они фосфены или нет. Но когда у них стимулировали электрическим током зрительный участок коры мозга, животное вдруг начинало производить движения руками, устремив взор на кулак, который постепенно раскрывался. Предположили, что под влиянием раздражения мозга у обезьян появляются уже не просто искры из глаз, а конкретные образы, например бабочки, зажатой в кулаке. И такое предположе-

Бриллиантовый гремучник, или гремучник Мохаве — представитель группы ядовитых гремучих змей, обитающих в засушливых районах Северной и Центральной Америки. Охотится в сумерках или ночью на мелких млекопитающих, которых разыскивает очень чувствительным термолокатором, позволяющим змее видеть окружающий мир в инфракрасных лучах. Этот орган расположен по обеим сторонам головы и открывается наружу двумя небольшими, направленными вперед отверстиями, расположенными между ноздрей и глазом.

ние вполне логично. Когда во время нейрохирургических операций больным раздражали определенные зоны, у них возникали зрительные образы даже при закрытых глазах. И ощущались они настолько ярко, что у эмоциональных больных могли вызвать страх.

Правда, возникающие у этих людей образы всегда являлись отголоском давно пережитых ими событий. Когда же

речь идет о восстановлении у больных зрения, то подразумевается возможность восприятия реального окружения. В этом и заключается трудность осуществления задуманного. Успехи медицины, нейрофизиологии и компьютерной техники вселяют надежду, что задачи будут решены.

В. КОНОВАЛОВ,
доктор медицинских наук



ДЛИННОКЛЮВЫЙ



НАРЦИСС

В ювелирной мастерской природы эта птица была задумана и исполнена на высочайшем взлете вдохновения и мастерства. Живая зелень малахита, трепетная синева бирюзы, загадочное мерцание изумруда сливаются в облике небольшой птахи с поразительной гармонией. Даже

искушенному натуралисту не удержать возглас восхищения, когда над сонной гладью реки синей молнией скользнет вдруг эта великолепная птица. Искрой перечеркнет зеркало омута и скроется за поворотом, рассыпав по округе звонкую, тревожную трель.

В подборе места жительства писанные красавцы весьма прихотливы. Больше всего им по душе укромные лесные речушки с прозрачной водой, песчаными отмелями и тихими, уютными заводьями под невысокими обрывами с торчащими корнями деревьев и вплотную подсту-

пившей к воде колоннадой могучих стволов. Редко увидишь зимородка, сидящего или летящего над землей. Точно сознавая свою неотразимую красоту, птицы летают и садятся только над водой, точно ни минуты не могут обойтись без зеркала. А где еще самовлюбленный пернатый Нарцисс может расположиться с полным комфортом, если не на корявом корне, нависающем над потоком? Приземлится зимородок на корень и тут же погружается в прилежное созерцание собственного отражения.

Однако, птичка эта не только любит себя, но и сосредоточенно следит за тем, что происходит в воде. Хотя в клубе пернатых рыболовов зимородок принадлежит к числу самых малорослых членов, это не мешает ему необыкновенно ловко управляться с мелкой рыбешкой вроде голянов, плотвичек да пескарей. Стоит неосторожному пескарику заплыть под насест зимородка, тут же стремглав падает в воду длинноклювый рыболов. В фонтане брызг скрывается под водой и через мгновение вновь усаживается на насесте с серебристой рыбкой в клюве.

Весной зимородки ожидают, когда уймется половодье, просветлеет вода в озерах и реках. Вся жизнь этих пернатых проходит над поверхностью воды и всецело сосредоточивается вдоль речного русла, от которого птицы никогда не удаляются даже на самое малое расстояние. Задумав переменить место рыбалки, зимородок следует строго вдоль русла, в точности повторяя все его изгибы

и повороты. Иной раз приходится преодолевать сотни метров, чтобы обогнуть мыс или косу, пересечь которые по прямой можно в мгновение ока. Психологические запреты оказываются сильнее соображений экономии. А потому, домашний участок зимородка всегда представляет собой довольно узкую ленту, ширина и форма которой в точности соответствуют ширине и форме облюбованного отрезка речного русла.

Однажды выбрав участок, хозяин сохраняет привязанность к нему в течение нескольких лет, год за годом по весне возвращаясь к хорошо знакомым перекатам и плесам. Едва ли не главной деталью обстановки на домашних участках зимородков служат береговые обрывы, где птицы своими крепкими, длинными клювами роют глубокие норы для выведения потомства. Точно подбирая место, птица попеременно копает в разных местах, часто на весьма приличном удалении друг от друга. Утром работает на одном обрыве, после обеда летит к другому, а к вечеру, глядишь, — уже с третьего глина сыпется. Это занятие так увлекает зимородков, что некоторые строители закладывают норы в дальних обрывах, куда добраться можно, лишь перелетев через соседний участок. На первых порах это не слишком нравится хозяину последнего, но в конце концов тот привыкает к постоянным рейсам своего непутевого соседа, тем более, что и сам иной раз действует таким же образом. Потому-то домашние участки зимородка распадаются



на изолированные дворики, отделенные друг от друга чужими владениями и расположенные вдоль реки замысловатой цепочкой. Лишь превосходная пространственная память зимородков позволяет им ориентироваться в расположении двориков и с легкостью отличать свои обрывы от чужих.

В семейном кодексе зимородков записано, что брак не совместим с любыми ограничениями личной свободы партнеров. Свадебные церемонии у них обычно скромны и малозаметны. В знак подписания брачного контракта самец преподносит подружке небольшую рыбку, не забывая время от времени подкармливать ее и в дальнейшем. Покончив с формальностями и вполне освоившись на участке, самец и самка стараются как можно реже попадаться друг другу на глаза. Каждый из новобрачных коротает время в одиночестве на своих излюбленных насестах, подолгу рассматривая свое отражение и время от времени ныряя за очередной уклейкой.

Самец и самка поначалу копают норы в разных обрывах и не интересуются успехами друг друга на этом поприще. Проходит немало времени, пока супруги смиряют гордыню и объединяют усилия. Готовая нора представляет собой длинный и узкий тоннель, соединенный с ок-

руглой камерой — детской.

Когда самка решит, что помещение достигло нужного размера, она не мешкая начинает откладывать яйца прямо на пол, не обременяя себя и супруга подготовкой специальной подстилки. В полной кладке с суточными интервалами появляется от 5 до 8 яиц. Родители, сменяя друг друга, принимают насаживать их уже с первого яйца, поэтому старшие птенцы начинают расти на несколько дней раньше своих младших сестер и братьев, вылупившихся позже. Потому-то все птенцы сильно отличаются по величине. Взглянув на выводок, сразу можно сказать, кто из них появился из первого, кто из второго, а кто — и из самого последнего яйца.

Насаживание кладки занимает около трех недель. Убедившись в том, что потомство благополучно вылупилось, самка все заботы о птенцах перекладывает на плечи супруга, а сама направляется к одной из ранее выкопанных нор, откладывает здесь яйца и вновь берется за скучное насаживание с той лишь разницей, что на этот раз ей приходится заниматься этим без партне-

ра. Проходит еще три недели. Исполнив свой родительский долг и благословив подросших отпрысков на самостоятельную жизнь, самец спешит к следующей норе, где усердно согреваемые подругой, вот-вот начнут вылупляться птенцы второй кладки. И тут все повторяется вновь. Такой стремительный темп размножения зимородки могут поддерживать лишь на тех реках, где рыбная ловля является делом легким и взрослая птица способна прокормить весь выводок.

Необычно протекает размножение зимородков в тех семьях, в которых самка откладывает очередную комплект яичек в ту же нору, где только что вылупились птенцы из предыдущей кладки. Требуется время, чтобы партнеры разобрались с тем, кто из них станет насаживать, а кто — кормить птенцов. В этих запутанных условиях заботу о яичках обычно берет на себя самец, а самке достаются птенцы, хотя в некоторых семьях обязанности родителей распределяются противоположным образом.

В норе появляется очередная, последняя в сезоне кладка, поступающая по обыкновению на попе-

чение папаши. А исполнившая свои обязанности многолетняя мать отправляется ловить пескарей для новорожденных, чем отныне будет заниматься довольно долго, пока не покинут родное гнездо птенцы второго и третьего поколений. В жизни зимородков немало загадок, и одна из них состоит в том, как в тесной камере размером с волейбольный мяч пара взрослых птиц умудряется не только кормить птенцов, но и высихивать яйца.

Представления о сообществе зимородков не будут полными, если не упомянуть о том, что многие самцы одновременно состоят в брачных отношениях с двумя, а то и с тремя самками. Такие многоженцы буквально разрываются между разными гнездами, пытаясь в меру своих сил оказать посильное содействие всем подругам. Но вклад самца в воспитание потомства при этих обстоятельствах не позволяет самке полностью освободиться от забот о птенцах. Тут уж приходится самой носить корм, и лишь после вылета птенцов можно подумать о дальнейшем размножении.

В. ИВАНИЦКИЙ

ХРУСТАЛЬНАЯ РАДОСТЬ ЕНОТА

Избушка, в которой жил егеря Иван Маркович Кальчуг, стояла на самом мысу. Из окна было видно, как морская волна нежными языками ласкала пустынный берег, выбрасывала ленты морской травы, ракушки. Празднично атели комки крабьей икры. Иван

Маркович собирался зимовать в избушке, а я ждал уже который день леспромхозовского катера, что изредка причаливал на мысу. Времени было много, и я приводил в порядок полевые записи, а Иван Маркович занимался домашними делами.

Под вечер, еще засветло, к избушке приходила енотовидная собака, хозяй-



ка здешних мест. Иван Маркович не чаял души в этом мохнатом, похожем на большую гусеницу создании на коротких ножках.

— Во! — говорил он, выглядывая из окошка. — Опять захрустел енотка! Как хохол, любит ракушки... Полюбуйся на енота!

Если енот восхищал Ивана Марковича, то я относился к нему сдержанно. Уж слишком он любил это сало, уж слишком был похож на гусеницу. казалось, ничего возвышенного и необыкновенного в зверьке не было. Тысячелетиями неуклюжие мохнатые еноты жили тут и не тужили. Кормились тем, что выбрасывало море. Обожали гребешок, крупную ракушку, на створке которой отпечатан морской гребень... По вкусу гребешок напоминал нечто среднее между салом и вареной петушиной. Заурядной мне казалась жизнь мохнатой коротконожки, то ли енота, то ли собаки... Но я не знал, что в сердце этого существа были и восторг, и высокое чувство.

— Ну, ты погляди-погляди, что делает! — громко и восхищенно стонал Иван Маркович. — Это же умора!

Я решил отвлечься от своих записей, чтобы не обидеть егеря невниманием. Ведь Иван Маркович делил со мной и хлеб, и кров. Я выглянул из окошка. Енот, откушав морского сала, на этот раз вел себя необычно. Он обнаружил стеклянный поплавок, обвязанный веревками — кухтыль, что сиял под лучами вечернего солнца... Видно поплавок потеряли рыбаки, что промышляли горбушу и кету в открытом море. То ли штормом открутило его, то ли трал мастер привязал второпях, но вот оторвался кухтыль и прибил к берегу. Величиной он был с арбуз средней величины.

2 Юный натуралист № 2

Но как сиял хрустальный арбуз, какие радужные блики бросал вокруг!

Иван Маркович, как ребенок, следил за енотом, едва не открыв рот. Я тоже смотрел. Енот очарованно, на животе, стал подползать к стеклянному шару, пряча до времени от его сияния глаза. Зверюшка как бы боялся ослепнуть от стеклянной красоты. Енот понимал свое ничтожество, убожество, заурядность существования. По сравнению с этим восхитительным шаром он был просто мохнатым червяком. И енот полз, не поднимая глаз, на брюхе, чтобы хотя бы прикоснуться к хрустальному божеству... Кто сказал, что животным не свойственно чувство красоты? Еще как свойственно! Гребешки белели тут и там. Но не гребешками едиными был сыт енот. Какое уж тут сало, если на песке сияет такое чудо!

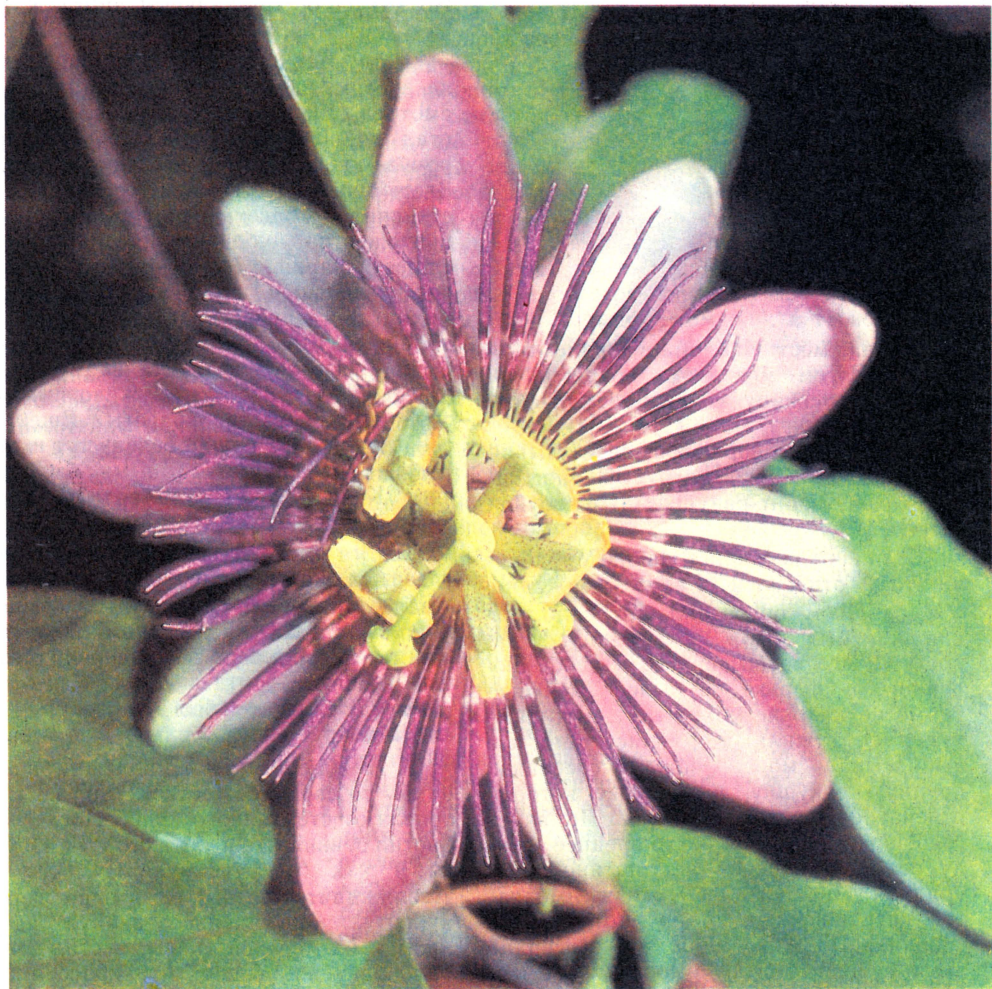
И я смотрел на енота во все глаза, слушая похихикивания солидного Ивана Марковича. Мохнатая зверюшка подползла к своему сияющему божеству и замерла, прижавшись мордочкой к мокрым веревкам.

О, как сладостен был этот миг! Радуги сияли вокруг енота...

А между тем енот, полежав в обнимку со своим божеством, так же тихо отполз от стеклянного шара. После чего бросил ревнивый взгляд в сторону избушки и как бы вздохнул. Ну, что ж! Наслаждайтесь и вы! Не я один люблю красоту... И тихонько двинул вдоль кромки из морской травы, и стал выбирать ракушки, решив, что красота-красотой, пора снова подкрепиться. Впрочем, раскусывая гребешки, енот продолжал ловить своей умильной мордочкой радужные лучи и поглядывать на удивительный шар.

Иван Маркович тоже был доволен представлением, вернувшись к своим хозяйственным делам. А я подумал, ну что ж, завтра или послезавтра к этому берегу причалит леспромхозовский катер и я уплыву на нем. А Кальчуг останется зимовать в избушке, хранить зверей и птиц этого полупустынного берега. Но скучать не будет даже долгими зимними вечерами, если рядом с ним живет и радуется жизни такой забавный енот, любящий красоту.

В. ХАРЧЕНКО



ПАССИФЛОРА: ЦВЕТОК СТРАДАНИЯ

В начале XVII века мексиканский монах-иезуит Джакомо Боссио, проповедовавший христианство в Бразилии, был изумлен диковинной формой цветков бразильской лианы, распутившихся как раз на Пасху. Возможно, именно это обстоятельство послужило причиной того, что благочестивый монах, занятый мыслями о страданиях, казни и воскрешении Иисуса Христа, увидел в цветке терновый венец, бич, гвозди, пять кровавых ран и даже губку для омовения лица Иисуса — словом, весь набор

предметов, относившихся к евангельской легенде о страданиях Спасителя. Он назвал лиану пассифлорой — цветком страстей Христовых (здесь страсти — страдания) и в 1609 году привез лиану в итальянский город Болонья, откуда был родом.

То был один из видов — пассифлора инкарнатная (телесная — по окраске лепестков). Другой вид, относящийся к тому же семейству страстноцветных, — пассифлора голубая — был привезен в Рим в 1625 году.



Иногда его сравнивали с богато украшенным орденом и называли Кавалерской звездой.

Сколько выдающихся ботаников, начиная с Карла Линнея, интересовал этот красивый и странный цветок! Швейцарский ботаник Додель-Порт считал его самым совершенным во всем растительном мире — такое строение нектарников и аппаратов, предназначенных для их защиты, удивительно и ни у кого из растений больше не встречается.

Пассифлора имеет правильную пятилепестную чашечку и венчик из пяти лепестков. И лепестки, и чашечка расположены в одной плоскости, чередуясь друг с другом. Края лепестков слегка

загнуты вверх. Чашелистики снаружи зеленые, внутри белые, и благодаря им цветок более заметен для насекомых.

Тычинки и завязь вынесены далеко наружу, так как помещаются на особом выросте. Тычинок пять, пестик с тремя столбиками, завязь трехгнездная. В цветке, который только что распустился, три пестика сначала направлены вверх, потом начинают расходиться и опускаются вниз.

Все эти части можно встретить у многих других растений, тут нет ничего необычного. Но у цветка пассифлоры есть несколько добавочных органов, составляющих главную его прелесть. Вся середина цветка покрыта многочислен-



ными пестрыми нитями, расходящимися во все стороны, как лучи. Нити образуют добавочный венчик, состоящий из двух-трех рядов, расположенных друг над другом. Каждая нить — длинный, сплюснутый с боков вырост лепестка. Нити расположены двойным кругом, одна над другой, на равном расстоянии от центра цветка и расходятся во все стороны подобно лучам. Каждый луч имеет тройную окраску: наружная треть — светло-голубая, средняя — молочно-белая, внутренняя — темно-голубая.

Ближе к середине цветка находится другой — внутренний добавочный — венчик. Он состоит из близко расположенных друг к другу вертикальных листовых выростов, образующих нечто вроде частокола вокруг центра цветка. Эти выросты белые и только сверху чуть темнее.

Наконец, вокруг самой середины цветочной оси находится третий круг многочисленных листовых выростов. Нижняя их часть бледно-зеленая, верхняя — пурпуровая, темно-вишневая.

Зачем цветку три добавочные части?

В самой глубине цветка пассифлоры расположен нектарник — мясистое гладкое белое кольцо с вогнутой внутренней поверхностью, как водосточный желоб, окружающее основание цветочной оси. Полость между этим кольцом и основанием цветочной оси наполнена нектаром. Если сделать продольный разрез

через середину цветка, нектар потечет крупными каплями. Для защиты от дождя нектарник помещен под двумя покрывками, состоящими из лучей. Через них насекомые легко могут просунуть свой хоботок. Добавочный венчик служит им путеводной звездой, нектарным знаком.

Если насекомое хочет воспользоваться всем запасом нектара, находящимся в цветке, оно должно кружиться вокруг отверстия, опуская хоботок то здесь, то там. Большой лучистый венчик служит для того, чтобы насекомое могло делать свои туры вокруг нектарника. Оно бежит по лучам, как по спицам колеса. Одновременно своей спинкой насекомое стирает пыльцу с пыльников, раскрывающихся с нижней стороны.

Далее происходит следующее: столбики пестика опускаются так, что их рыльца оказываются немного ниже пыльников, теперь уже лишенных пыльцы. Насекомое, посетившее цветок, опыляет рыльца своей спинкой.

Пассифлора цветет два дня, закрываясь на ночь. В первый день это — тычиночный цветок, во второй — пестичный. «Природа не дремала при создании этого цветка; она не скомкала два чуждых друг другу образования в одно противоречивое мнимое целое, — писал Х. К. Шпренгель. — Она произвела чудное целое, в котором нет ни в чем недостатка и нет ничего лишнего, а все находится в теснейшей связи, все имеет отношение к одной главной цели — опылению завязи, короче, это целое, делающее честь природе».

Шпренгель не мог видеть, какие насекомые посещают цветки пассифлоры, так как из Бразилии в Европу вместе с растением захватить их забыли. Итальянский ботаник Дельпине заметил, что, производя перекрестное опыление так, как это предложил Шпренгель, цветки пассифлоры посещают крупные перепончатокрылые — шмели и чела-древесница.

В прошлом веке немецкий зоолог и эмбриолог Фриц Мюллер наблюдал в своем саду в Бразилии, как некоторые виды пассифлоры опыляли «райские птицы» — колибри. Мелкие насекомые проваливались внутрь цветка, в самую нижнюю камеру, содержащую нектар. Выбраться оттуда они не могли, и колибри, охотясь не за нектаром, а за ними, про-

изводили опыление. Позже установили, что точно так же поступают летучие мыши. Но есть виды цветов, опыляемые исключительно колибри.

Пассифлора встречается главным образом в тропиках и субтропиках Америки, некоторые ее виды растут в Азии, на Маскаренских островах, в Австралии, Полинезии и Новой Зеландии. Растут лианы преимущественно в тропических лесах, нередко образуя непроходимые заросли.

Плоды пассифлоры представляют собой овальные ягоды, их охотно поедают обезьяны, птицы и летучие мыши. В тропических странах культивируют пассифлору четырехгранную, с ягодами

весом до 2,5 килограмма! У этой пассифлоры, называемой еще гигантской гранадиллой, съедобны также и клубни.

Пассифлору инкарнатную выращивают для получения успокаивающего лекарства, действующего сильнее брома. Экстракты из пассифлоры «Пассит» и «Нео-пассит» действуют еще и как противосудорожное средство. В Западной Грузии это растение культивировали с 1960 года. Как комнатное растение растет пассифлора в оранжереях тропической флоры Главного Ботанического сада в Москве.

В. АСТАХОВА
Фото Р. Воронова
и А. Веселухина





Рис. Р. Мухиной

Дорогие ребята! Всею своей черед: скоро конец зиме. Но февраль месяц лютый, спрашивает: «Во что обутой?» А как же! В феврале может разыгаться вьюга, какой еще никто не видывал. И сугробы в февральском лесу непролазны. А по свежей пороше во все стороны бегут следы зверей и птиц: вздвойки, восьмерки, строчки, цепочки... Что ни след, то свежий! По свежим печаткам легче всего определить, куда торопилась лисонька? Кого сцапала сова? И почему хорек нырнул под снег?

В моей почтальонской сумке уйма вопросов о событиях в лесу. Взять хотя бы письмо из Казахстана. Вот читайте...

ПО СЛЕДУ

В воскресенье проснулся очень рано. Мигом вскочил, надел валенки и помчался в лес.

Мне повезло. На опушке я увидел заячий след и взялся его распутывать. Как заяц петлял, сколько прыжков и сметок совершил! Почему же он так старался? Удирал от хищника? Так и есть: его выслеживала рысь, я наткнулся на ее след. Но хитрая кошка просчиталась. Заяц, покружив по кустам, выскочил на поляну и дернул напрямик: поминай как звали!

В лесу тихо. Воздух чист. Деревья в серебряном инее.

Дорогой Главный Почемучка! Скажи, отчего образуется иней?

Иван НЕЧАЕВ,
Казахстан, г. Абай

Дорогой Иван! Иней на деревьях свидетельствует о том, что в зимнем лесу несколько дней было очень тепло. Была капель, блестяли лужицы. Но вот ночью ударил морозец. При легком холоде, ветерке и одновременно сильном тепловом излучении с земли, при ясном небе на ветках слоями замерзают ледяные кристаллы. Вот и получается иней. Но бывает, что зимой идет дождь. И случается, что капли воды, не достигнув земли, замерзают в воздухе и падают льдинками. Они покрывают любую поверхность прозрачным ледяным панцирем. Го-ло-ле-дица! Она часто приносит беду. Прочитайте об этом статью опытного геодезиста Александра Павловича Муранова.

ГОЛОЛЕДИЦА

— Внимание! Внимание! — слышим мы по радио и телевидению. — Будьте осторожны! На дорогах гололед...

Голый лед, свободный от снега, смазанный талой водицей, — вот идеальная поверхность для скольжения. Но и опасная. Даже губительная. Когда такое случается, на улицах городов и поселков, на дорогах, в поле движение замедляется, а иногда и прекращается: ни проехать, ни пройти. Происходят даже катастрофы.

Я вспоминаю 21 января 1968 года. В тот день, казалось, ничто не предвещало беды. Вдруг надвинулись темные облака, хлынул дождь. Капли воды тотчас замерзали на грунте, земля покрылась плотным слоем прозрачного льда. Крепкая корка нарастала на телеграфных столбах, проводах, деревьях. Провода первыми не выдержали нависшего груза, стали рваться, как нитки. Обламывались сучья, падали как подрубленные деревья в лесу. Рушились опоры высоковольтных линий... На Черноморском побережье от Новороссийска до Лазаревской дождь перемежался с мокрым снегом. Бешеный ветер и гололедица на несколько дней парализовали дви-

жение на дорогах, нарушили нормальную жизнь людей. Такого разгула стихии не помнили старожилы.

Обычно гололедица наблюдается весной, когда температура воздуха приближается к нулю. Но случаются и зимние оттепели. Переохлажденные дождевые капли, ударяясь о наземные предметы, тотчас замерзают, образуя слой льда. Если дождь не прекращается, ледяная корка нарастает и не крошится. В европейской части нашей страны с гололедом бывают от 10 до 20 дней в году.

В северных районах гололед редок, но когда выпадет, беды не оберешься. Особенно страдают животные, которые пасутся на подножном корму. Несчастные олени не в силах пробить ледяную корку, чтобы достать из-под снега мох, которым они питаются.

Гололедица творит беду и на море, и в воздухе. Когда самолет поднимается в облака, состоящие из капелек воды, мириады водяных пузырьков мгновенно замерзают, образуя на всей поверхности машины ледяные наросты до 10 сантиметров и толще. Самолет начинает вибрировать, управлять им крайне трудно. Может произойти катастрофа. Обледеневшее при сильном ветре и шторме морское судно производит удручающее впечатление: оно напоминает неуправляемую ледяную глыбу, может перевернуться и затонуть.

Бороться с гололедицей очень трудно. В городах для предотвращения не-

счастливых случаев улицы и тротуары посыпают песком, лед разбивают ломом или специальной машиной. Водители автомобилей при выезде надевают на шины цепи. Но это не всегда помогает. Придумана смазка, которая препятствует замерзанию льда на дороге, но, к сожалению, пока что она обходится очень дорого, практически ею никто не пользуется.

А вот что пишет Настя Виноградова из Смоленской области: «Один охотник говорит, что в февральском лесу белки справляют свои свадьбы. Но я не могу в это поверить». Чтобы Настя поверила охотнику, предлагаю рассказ на эту тему Николая Павловича Степанова.

БЕЛИЧЬИ СВАДЬБЫ

Рассветало. Мы с Петей надели лыжи и тронулись в лес.

— Пойдем, посмотрим на белочек,— сказал я.— Есть у меня заветный уголок в еловой дубраве. Туда прикочевала целая стая.

— Белки любят кочевать? — спрашивает Петя.

— Когда как... То кочуют, то сиднем сидят.

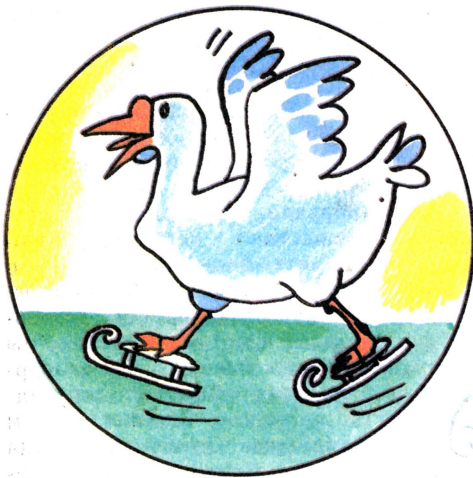
В голодные для белки годы, когда в лесу нет ни шишек, ни грибов, ни желудей, ни орехов, они стаями откочевывают в поисках кормного леса, уходят иногда за тысячи километров. Но и в урожайном лесу зверьки осенью и в начале зимы не сидят на одном месте, перебегают из рощицы в рошу, ищут, где сытней и уютней.

Мы с Петей выбрались на полянку и остановились в изумлении — таким красивым был утренний лес. Солнце выкатилось в небо. Сиял малиновый снег. Величавой стражей у дверей владыки стояли безмолвные пни в сверкающих снежных шапках.

Мы тихонько присели на поваленный ствол, вынули бинокли.

— Смотри, смотри,— прошептал Петя.

На корявый дуб стремительно взбежала белочка, юркнула за толстый сук, слилась с корой и притаилась. Но и полминуты не выдержала, высунула свою мордашку с торчащими ушками. Тут же





к ней взлетела вторая белочка, хотела цапнуть подружку, но та, вытянувшись в струнку, в великолепном броске перемахнула на соседнюю елку, шмыгнула в дупло. И стала оттуда выглядывать.

— Они в прятки играют, — сказал Петя.

— Подожди, не то увидишь...

Со второй половины зимы у белок игривая пора. В это время звери резко меняют свой образ жизни. После осенне-зимних кочевков переходят на оседлость. Собираются в богатые кормом места, где будут строить гнезда и выхаживать бельчат. Разбиваются на пары, и каждая определяет угоды для своей семьи с точными границами. Но перед тем как начать семейную жизнь, белки играют свадьбы. Идет беличий гон, как говорят зоологи.

Начинается беготня, прыжки с дерева на дерево, воздушные полеты, всевозможные проделки, трюки и состязания. Молодые самчики отчаянно дерутся, колотят друг друга, кусаются и царапаются. Сильный спихивает слабого с дерева. А самочки демонстрируют свою красоту, грацию и ловкость: раскачиваются на ветках, носятся вверх-вниз, прыгают, летают.

Пролететь метра четыре от дерева к дереву для белочки не диво. Ее длинные задние ножки словно для этого и приспособлены. С их помощью белка делает сильнейший толчок, все ее тело вытягивается, пушистый хвост превра-

щается как бы в тугой шнур и служит во время полета рулем. Так же ловко избегает белка по стволу, цепляется за ветку, висит вниз головой. Цепляться ей помогают острые крепкие коготки и тонкие пальчики, не сросшиеся, как у многих зверей, а разделенные. Белка чувствует себя как рыба в воде даже на высоченной еловой макушке, которая на ветру непрерывно раскачивается.

Утихомирившись после свадеб, соединившись в пары, утвердившись на лесных участках, белочки начинают строить гнезда.

Если быть очень терпеливым, можно увидеть, как зверек сооружает из тонких веток свой домик. Проворными передними лапками, как руками, складывает прутик за прутиком, возводя стену. Впрочем, стены, какой мы ее понимаем, нет, а есть прутьяной шар с дыркой на боку. Боковое отверстие служит входом и выходом.

Вот и готово беличье гайно. Ни сверху, ни снизу не дует, не капает. Ни сверху, ни снизу не проникнуть в гнездо хищнику. Осталось лишь насобирать и настелить сухого мха, мягких перышек, пуха. Скоро в гнезде появятся малыши, им необходима мягкая постелька. Белки очень любят своих бельчат. Кормят, учат уму-разуму, оберегают от зубастых хищников. Если же беда приходит, если наглая куница или ловкая ворона все же возникает у порога, родители уносят детенышей в зубы и стремглав уносятся. К счастью, у белок есть место, куда можно перетащить бельчат. Ведь после свадьбы трудолюбивые звери строят не одно гайно, а два или три.

Маргарита Плешко спрашивает: «Я хочу узнать, правда ли, что на свете встречаются петухи с хвостами в несколько метров?»

Да, это правда. Таких длинных хвостов, какие вырастают у японских домашних петухов, нет больше ни у кого. Японские селекционеры создали длиннохвостых птиц как разновидность домашних кур. Длинный хвост вырастает только у петуха. У курицы тоже есть ген длиннохвостости, и через яйцо она передает это качество петушкам. Японцы называют эту домашнюю птицу онаготори («о» — хвост, «нага» — длинный,

«дори» — домашняя птица). О своих встречах с ними рассказывает американский биолог Франк Огасовари. Читайте.

ОНАГОДОРИ

Я глазам своим не поверил, когда увидел петуха с хвостом длиной в девять метров. Птица сидела на фонаре в маленьком саду, а ее хвост ниспадал, покоился внизу на лавочке. Ну и хвост! Ну и петух!

Потом я видел в Японии много длиннохвостых петухов и думал первое время, что птица служит предметом поклонения священников какой-нибудь религиозной секты. Но я ошибался. На самом деле такого петуха японцы содержат дома в клетке как забаву и в часы отдыха любят редкостной живой игрушкой.

Как специалист по физиологии птиц я прибыл в Нагасакский университет, где изучают длиннохвостых петухов. Я увлекся ими, стал интересоваться их прошлым и настоящим.

История онагодори началась лет триста назад. В те времена, в эпоху феодализма высшая знать придавала первейшее внимание внешней пышности. В столице Эдо (так называли Токио) проходили ежегодные военные смотры. На парадах присутствовали лорды с женами, детьми, был представлен весь двор. Красочные процессии, тянувшиеся со всех концов страны, возглавляли знаменосцы и воины, которые несли высоко над головами разукрашенные длинные копья. Лорд Ямонохи с острова Кохи ввел в своем войске отличный знак — яркое петушиное перо. Он даже собирал дань в виде длинных петушиных перьев. Ходили слухи, будто бы его подданный РиEMON Такехи, желая угодить господину и, возможно, найдя достойное применение своему таланту селекционера, культивировал петухов с длинными хвостами.

Предполагают, что первые длиннохвостые петухи появились у породы кур шукоку. Во всяком случае, у шукоку, единственной старинной породы, до сих пор сохранился ген длиннохвостости. Но и по сей день селекционеры стремятся удлинить хвост онагодори, так же как разнообразить цвет оперения, добиваясь одновременно совершенства стати, гра-

циозности птицы. А пока что самые длинные хвосты — до 9 метров! — у изящных царственно-прекрасных петухов мистера Каванами, который живет в Аиси.

Мы с фотографом посетили в Нагои дом мистера Каванами. Его цель — вырастить самых красивых петухов по цвету пера, форме гребня и строению тела. Хозяина дома не было, но хозяйка показала нам петухов в трех клетках, искусно вписавшихся в общий интерьер квартиры и прекрасно оборудованных. Мы пили чай, а на нас с насостов смотрели красивые петухи. Две птицы свободно разгуливали по комнатам. Как они хороши! Недаром выигрывают многочисленные призы на выставках. «Птицы очень понятливы, — сказала хозяйка. — Они прекрасно понимают, что мы с мужем любим их. Мы беспокоимся лишь из-за соседей, не тревожат ли их наши петухи своим «ку-ка-реку» по утрам...»

Однако я убедился, что петушиное пение никого не беспокоит. Напротив, длиннохвостые очаровывают жителей городка своим пением.

На другом острове Кохо живет и работает селекционер Кубота. Его петухи, пройдя многочисленные скрещивания, тщательный отбор, особое воспитание, приобрели три чистые окраски: красно-черную, черно-белую и ослепительно белую. Белый петух с любопытством смотрел на нас сквозь стеклянную дверцу клетки, а на крыше красовался его хвост, собранный и продетый в красивую петлю, прикрепленную к стене.



Из Японии я увез 30 яиц онагодори. Наконец и в моей лаборатории появились птенцы. У меня к ним много вопросов. Например, как клетки перьевых фолликул (мешочков) реагируют на циркуляцию гормонов? Что произойдет с перьевыми фолликулами длиннохвостого, если его зародыш пересадить в хвостовую часть эмбриона короткохвостого петуха? А процесс линьки? Ведь причины потери прекрасных перьев не совсем разгаданы.

Пятиклассник Миша Тарасевич из Псковской области озадачен: «Простужается ли бобр, ныряя зимой в ледяную воду? Или ему все нипочем?»

И я, Ваш Главный Почемучка, отвечаю: ледяная вода для бобра не беда. Беда может настичь зверя, если намочнет его прекрасная шуба, а это может случиться и летом. Подробности на эту тему сообщает Евгений Павлович Гришковский. Читайте.

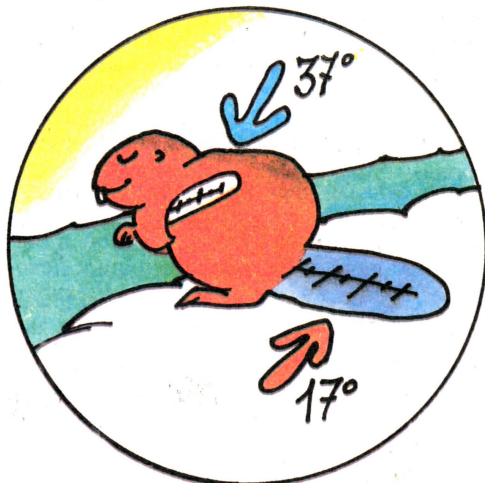
БОБРОВАЯ ШУБА

Это было давно.

Охотоведы переселяли бобров с одной реки на другую, из-под Липецка в Архангельскую область. Зверей везли по воде на плотках в деревянных клетках. Стояла теплая осень. Вдруг подул ветерок, пошел дождик, а вместе с дождем пришла беда. Бобры намокли, стали зябнуть, дрожали, как осиновый лист... Многие звери простудились и погибли. Такая же злая участь постигла других полуводных зверей (норку, калана), которых перевозили на далекое расстояние. Лишь после того как перевозчики догадались подстилать в клетки сухое чистое сено, звери перестали гибнуть.

Возникает вопрос: почему полуводные животные, способные подолгу плавать, оказались безоружными перед мелким дождем? Тот же бобр может не вылезать из речки час, и второй. Да и вся его жизнь, как мы знаем, связана с водой.

Осенью, после первых заморозков у бобров горячая пора. Знаток этого зверя биолог Леонид Сергеевич Лавров пишет: «Всю долгую осеннюю ночь бобровая семья подновляет и ремонтирует плотину, обмазывает снаружи домик, расширяет жилые камеры или ведет лесоразработки. Да! Повсеместно звери за-



готовляют древесину: ветки и обрубки сучьев как пищу на зиму».

Выбрав глубокое место вблизи входов в нору, бобр ныряет с веткой, держа ее за комель, и запикивает под корягу или в запасной вход в нору. Там вырастают вороха древесины. Одна большая бобровая семья способна заготовить около 80 кубометров! И все же в феврале запасы провизии кончаются.

Тут бобр ныряет в ледяную речку, выбирается на берег и торопится в заросли ивняка — погрызть свежие веточки. Возвращается он тем же путем, ныряя в ледяную речку. И ничего. Как с гуся вода... Как же зверь ухитрится сохранить сухой свою шубку? Для этого природа снабдила это животное многими приспособлениями.

Прежде всего у бобра очень густой мех: на квадратном сантиметре кожи от 5 до 51 тысячи волосинок! Пуховых волос больше, чем остевых. И по форме остевой волос устроен особенно: верхний конец расширен, нижний — сужен. Широкие верхние пластинки ости плотно покрывают подушку: образуется своеобразное покрывало. Оно не пропускает к коже воду и задерживает у тела воздух. Слой воздуха, как теплая подушка, согревает зверя. Разумеется, когда бобр плавает, воздух из меха постепенно улетучивается, воздушная подушка тончает. Тут-то зверь и начинает мерзнуть. Но стоит ему выйти из реки, раза три стряхнуть с себя воду, всю до капли, смазать мех жиром и хорошенько расчесать — и

воздушная подушка восстановлена. Шуба суха и тепла.

Вернемся к печальным событиям дальней дороги. В тесной клетке шерсть у зверя загрязнилась, намокла, воздушная подушка словно растаяла. Нарушилась теплоизоляция меха, бобровая шуба перестала быть шубой, утратила свое главное назначение — сохранять тепло. Вот почему звери простужались в дороге.

Бойтся ли бобр мороза? Несомненно. И жары бойтся. Иначе зачем бы стал он строить себе домик, где летом прохладно, а зимой тепло. Конечно же, в его домике человеку, например, было бы холодно (в бобровой хатке не выше 4 градусов тепла), но зверю в меховой шубе в самый раз.

Особенность бобра в том, что он выдерживает лишь сравнительно небольшие колебания температуры внешней среды. Это свойственно околотовным животным, почти все они, как говорят зоологи, стенотермны. При 30 градусах жары бобр может погибнуть от перегрева, а в мороз 20—25 градусов — от переохлаждения. И хотя нет у него потовых желез, он не может вентилировать легкие путем учащенного дыхания — регуляция тепла и холода в его организме идет своим чередом. По-своему. Через длинный хвост и широкие безволосые ступни. Происходит это в воде.

Ставили опыт. В лаборатории — 16 градусов тепла. Температура тела бобра — 37, а голой части хвоста — 17. Норма для бобра. Когда же воздух в помещении нагрели до 25 градусов, температура хвоста подскочила до 35! Зверю угрожала гибель от перегрева. Но этого не случилось. Исследователи опустили бобровый хвост в холодную воду (6 градусов) и состояние зверя быстро пришло в норму.

Дело в том, что в бобровом хвосте очень сильно развита сеть кровеносных сосудов. В жару сосуды расширяются, и поток крови резко ускоряется. Но, проходя через опущенный в холодную воду хвост, теплая кровь охлаждалась, а затем, попав во внутренние органы, забирала избыток тепла.

Летом, когда жарко, бобр ныряет в воду, плываает и охлаждается. Зимой, если очень холодно, он подгибает под себя хвост, кладет на него задние лапы, и, прикрывая животом, спасает их от обморожения.

Итак, прекрасное жилище, где свой микроклимат, и совершенный механизм терморегуляции позволяют бобру приспособляться и к жаре пустыни, и к ледяной стуже Кольского полуострова.

Москвичке Оле Беляевой этой зимой так и не удалось побродить по лесу. И все же ей не терпится узнать, что же там происходит в февральские дни? Наш знакомый егерь Вячеслав Васильевич Мешков сообщает.

ЛОСИНОЕ СТОЙБИЦЕ

Новостей в февральском лесу предостаточно. Плохих и хороших.

Ветер сорвал с липы все семена — и это очень хорошо: бурые круглые семечки на легких крылатках разлетелись вокруг по опушке. Но тот же свирепый ветер заморозил до смерти маленькую синичку, ее мертвые крылышки уже вмерзли в ледяную колею на дороге.

Давным-давно известно, что ледяной ветер пострашней трескучего мороза.

Выдра, например, прячется под лед, туда, где есть «воздушная камера» на берегу, там и сидит, и ловит рыбку на обед. Подо льдом и в снежной яме значительно теплей и уютней, чем на поверхности. Даже лось и кабан, такие крупные звери, стараются в непогоду забраться под снежную шубу.

Вообще лось и кабан зимой ведут так называемый стойбищный образ жизни. В пургу и снегопад соединившиеся в стадо звери уходят подалее от охотничьих троп и в укромном местечке ложатся на землю. Для лежки выбирают ямочки, впадины с мягкой хвойной или лиственной подстилкой. Сверху падает снег или ветром наметает сугроб, укрывая зверя с головой. И лежит он под теплым покрывалом, дожидаясь хорошей погоды.

Размашистые следы крупных лосиных копыт запутанными тропами вывели меня на потаенный островок среди болота. Там в кустах тихонько стоят на дневке два громадных лося, три лосихи и три восьмимесячных лосенка на высоких тонких ножках. Великолепная семейка!

Когда сгустились сумерки, великаны зафыркали, приняхались, прислушались и, убедившись, что никто и ничто не грозит их семейству, вытянувшись цепочкой, тронулись в путь, на кормежку.

Стадо вел молодой богатырь. Предводитель. За ним попевали лосихи, и за каждой, не отставая, шагал лосенок. Шестые замыкал другой богатырь. На его груди и боках были видны широкие рубцы от затянувшихся ран.

Я узнал замыкающего шеренгу лося, как и шедшего впереди. Видел их в сентябре, когда лоси-самцы, еще не скинувшие чудесные рога, устраивают между собой бойцовые турниры.

Сойдясь в жестокой схватке, два великана бились за право быть рядом с лосихами. От ударов крепких рогов стук разносился по болоту..., разлетались в стороны клочья кровавой пены..., свирепые хрипы вырывались из мощных звериных легких..., из-под копыт летели комья грязи...

Один из бойцов, могучий и уже немолодой, привык побеждать. По силе и ловкости ему не было равных в округе, и много лет богатырь оставался победителем дуэлей и предводителем лосиного стада. Но на этот раз в момент кровавого боя ветеран убедился в еще более могучей силе и ловкости молодого соперника. Мудрый великан прекратил схватку и признал себя побежденным.

А победитель не злорадствовал. Собрвав вокруг себя отвоеванных в честном бою лосих с лосятами, он впоследствии

пригласил в свое стадо и побежденного соперника, который в другом бою сумел все же отвоевать себе молодую лосиху с лосенком. Ветеран согласился на сотрудничество. Два великана, объединив силу и опыт, стали дружно оберегать слабых лосих с неокрепшими тонконогими лосятами.

В ту ночь лосям повезло. Они набрали на заросли вкусной молодой осины и с жадностью обкусили почки, веточки, ободрали кору на стволах...

А вокруг стоящей на отлете осинки долго кружил зайчишка и тоже обгрыз деревце. Значит, заяц и лось, такие непохожие друг на друга звери, любят одинаковую пищу. Горькая осина для них — самое сладкое зимнее блюдо. И очень питательное.

Осиновая кора содержит белки (более 6 процентов), жиры (11 процентов), дубильные вещества (до 5 процентов), очень много витаминов С и Е, микроэлементы (кобальт, кальций, фосфор). А в килограмме собранных в декабре осиновых почек содержится только каротина до 500 миллиграммов.

Шурик Ивлиев спрашивает: «Правда ли, что соболь умеет обманывать собаку?» И я, Ваш Главный Почемучка, отвечаю: этот хитрец может перехитрить даже человека. Прочтите рассказ о проделках соболя Валентина Григорьевича Распутина.

СОБОЛЬ

Собака шла по следу соболя с самого утра. Соболь был старый и опытный, и он не стал подниматься на дерево и спускаться в нору, зная, что все равно его выдаст след — самый страшный враг соболя, когда не идет снег. Много раз опасность гонялась за соболем, и на этот раз она была не больше и не меньше, чем все остальные, когда умирала надежда на жизнь, и зверек пошел на хитрость. Он легко взобрался на скалу, на которую никогда не подняться собаке, и, оглянувшись, увидел, что она бросилась вправо, чтобы с другой стороны найти ход на гору и выйти на след. Снег был глубокий, и охотнику, который шел за собакой, приходилось трудно. Теперь соболь знал, что делать. Он спустился с горы слева, сделал крюк в несколько





километров, ткнулся в свой собственный след, снова поднялся на скалу, подождал, когда собака бросится влево, и ушел вправо, вычерчивая на снегу громадные восьмерки. Охотник устал. Так продолжалось весь день до самого вечера, и он не выдержал, крикнул собаку и устало направился к своей юрте.

Соболь влез на дерево.

Ребята! А как у вас дела с фотогадкой? Удалось ли ее разгадать? Если да, то правильно или нет?

А поможет вам в этом рассказ Бориса Алексеевича Алексеева. Вот он.

РЯБЧИК

Народ, поэтический и наблюдательный, наградил некоторые растения именами птиц. Кому неизвестны гусиный лук и куриная слепота, кукушкин лен и вороний глаз. А вот про рябчика немногие слышали. Потому что мало кто видел этот цветок. Так он стал редок. Птица, давшая ему имя, рябенькая, коричневатая, похожая на куропатку. Такой и цветок, особенно если заглянуть в него. И пятнистость эта нужна рябчику совсем не для того, чтобы, подобно птице, прятаться от врагов. Наоборот. Пестрая расцветка и темные рябинки помогают цветку привлекать насекомых-опылителей. К сожалению, реагирует на такую необычность окраски и человек, и порой рука сама тянется к редкостному цветку. Но это уже другой разговор.

Хоть тонок стебель рябчика, да высок. Длинные и тоже тонкие листья чем дальше от земли, тем уже и длинней становятся, пока на самой вершинке цветка не закрутятся усики. Как удержаться на слабеньком стебле, не цепляясь за соседей? Шесть лепестков, шесть тычинок при одном пестике с длинным столбиком — все у рябчика как у лилии или тюльпана. Пыльца никогда не намокает, так как тычинки сверху предусмотрительно защищены лепестками. Попасть в околоцветную чашечку можно только снизу. Да и то не всем. Ни мухи, ни бабочки не в силах забраться в поникший цветок. Добраться до нектара, ухватившись за тычинки и столбик, могут только пчелы да шмели. Раскачиваясь, тычинки пылят, насекомые разносят пыльцу...

Рябчик — цветок весенний. Он словно торопится отцвести пораньше и дать семена в начале лета. А затем вянет, уступая место растениям, идущим следом. Доселе речь шла о рябчике русском — обитателе лесостепной полосы. В степях же растет рябчик шахматный. Он похож на северного своего собрата, но рябинки его еще ярче и расположены в шахматном порядке. Стебелек его гораздо короче, а усиков вовсе нет. За что ухватиться в степи?

А теперь, ребята, предлагаю свои традиционные вопросы.

1. В феврале этот зверь начинает бегать по ночам в молодые лесополосы и в плодовые сады, нанося деревцам травмы, иногда смертельные. Кто это?

2. А у этого большого зверя в феврале рождаются детеныши, два или три... Звереныши крохотные, каждый весит с полкило. Даже не верится, что малютка через два года вырастает в грозного хозяина тайги. Кто он?

3. Большая серая птица появляется в феврале в небе над Крымом. Образует четкие треугольники, радостно курлыча, стаи птиц направляются к милому Северу. Как зовут птицу?

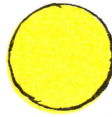
До свидания, мои дорогие! Срочно пишите, что вас волнует и о чем вы хотите узнать на заседаниях нашего Клуба.

Ваш Главный Почемучка





СОБАКА, ЛАЮЩАЯ НА ЛУНУ



Он назвал его Одиноким. Внимательно прислушиваясь и принохиваясь, койот стоял перед большой, слегка запыленной снегом кучкой из тростника и хвороста. Ну да, там кто-то есть. А не пойдет ли это живое существо на завтрак?

Вероятно, и ондатра, сидя в своей теплой хатке, чувствовала присутствие койота. Во всяком случае, она поняла: кто-то непременно хочет проникнуть в ее жилище. Конечно, она знала, что это невозможно, но все же проявляла беспокойство.

Одиноким же этого не знал. Немного постояв, он напрягся и резво прыгнул на манящую его кучу. Нос зарылся в ее верхний слой, однако дальше голова не прошла. Не помогло и копанье лапами. Хатка была сделана добротнo. Покрутившись возле нее несколько минут, койот оставил безуспешные попытки добраться до ее обитателя. Если бы Одиноким был постарше, он и не пытался бы это осуществить. Но нашему герою шел всего первый год.

Так встретились молодой биолог Том Блйдсоу и койот-первогодок. Стояло чудесное октябрьское утро. Выпал снежок и ударил легкий морозец... В западную часть штата биолог приехал фотографировать лосей. У них начинался гон. Но, как только ученый увидел Одинокого, лоси были забыты. Том сразу же понял: перед ним молодой койот весеннего рождения, а это означало, что пока он позволяет человеку близкое присутствие, предоставит возможность сделать множество интересных снимков. Упустить такой случай было нельзя.

Койот, или, как его еще называют в Америке, собака прерий, — небольшое, похожее на волка животное. Обитает от Мексики до Аляски, главным образом в центральных и западных штатах.

У зверя густая ржаво-коричневая шерсть, пушистый с черным окончанием хвост, стоячие уши.

Пищей койоту служат мелкие животные, но, случается, нападает он и на крупных. Поскольку койот хороший ходок — за ночь проходит до 80 километров — пищу он где-нибудь да достанет. Но, увы, водится за ним один грех: койот уничтожает и некоторых домашних животных. Этого человек простить хищнику не может, хотя и знает, что определенную пользу койот приносит. Например, пожирает падаль, уничтожает грызунов.

Впоследствии Блйдсоу не пожалел, что переключился на наблюдения за молодым койотом. Он увидел и запечатлел много интересных кадров из его жизни.

Охотиться в лугах Одиноким начинал с рассвета. Иногда это длилось до полудня. Затем койот уходил в лес на короткий отдых. Часа через два, а иногда и раньше чуткий сон заканчивался, и он снова спешил к мышам. Для полного насыщения их требовалось немало. Но Тому так и не удалось увидеть, как койот преследует жертву. Чаше он видел ее уже в зубах зверя. Три-четыре секунды — и грызун проглывался. Начинались поиски следующего.

Койот — одно из самых приспособляющихся, хитрых и сложных животных Северной Америки. Европейцами он был описан в начале XIX века и получил латинское название «*Canis latragas*», что означает «лающая собака». Действительно, зверь не только воет, но умеет и лаять. Койот, воющий на луну, в США — символ Старого Запада.

Конечно, разбойные нападения на мелкий домашний скот и птицу сделали койота врагом человека. Человек начал повсеместно уничтожать хищного врага. Койота травят ядами, отлавливают, отстреливают даже с самолетов. Кажется,

вот-вот придет успех, противник будет уничтожен. Но это только видимость. Зверь настолько умеет приспособливаться, что уничтожить его человеку вряд ли удастся. Больше того, койот даже за последнее время расширил свой ареал.

Не любят койота и охотники. А все потому, что по вине хищника гибнет много дичи. Койот не очень-то и боится человека. Его выживаемость в окружении людей не имеет предела. Если койотов становится меньше и ареал кое-где сокращается, звери компенсируют это увеличением рождаемости. Ученые из Калифорнийского университета установили: когда популяция койотов уменьшается на 75 процентов, у оставшихся в живых появляется стимул к размножению в ускоренном темпе. Это, в свою очередь, приводит к резкому уменьшению грызунов, что заставляет койотов охотиться на домашних животных, а человека на койотов. Вот такой замкнутый круг.

С начала нашего столетия в ряде восточных штатов, где были уничтожены волки, образовалась экологическая ниша, которая и стала заполняться койотами. В итоге койоты неплохо обосновались почти в каждом штате к востоку от реки Миссисипи. А вот сколько их в стране в целом, пока не известно.

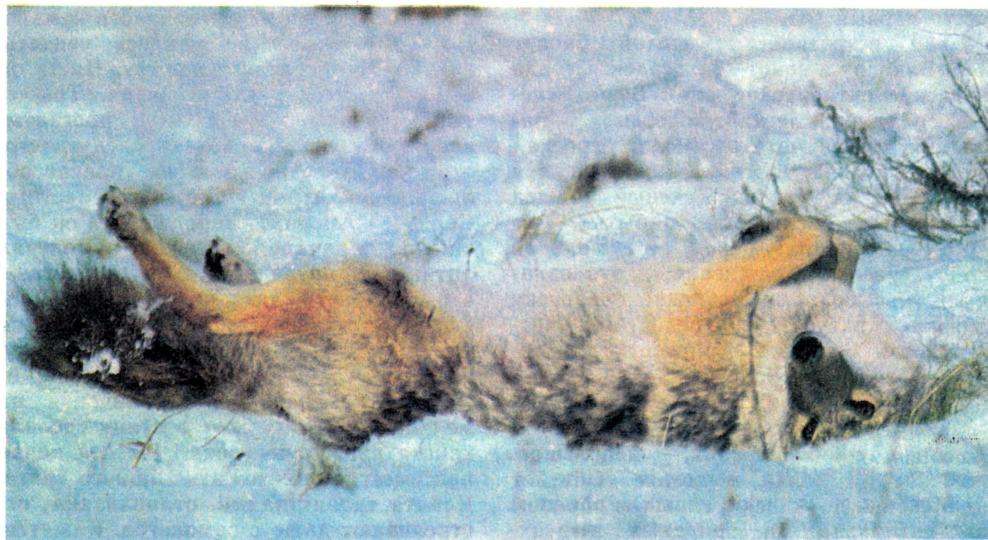
Если, как известно, волки охотятся группами и убить оленя и даже лося им не представляет большого труда, то койоты ходят поодиночке, реже — пара-

ми. Поэтому и нападают только на ослабевших или больных оленей. Обычная же их пища — мелкие и средние грызуны. Тем не менее, в западных районах койот для всех фермеров враг номер один. Так, в 1980 году по вине койотов в штате Мэн погибло скота на 200 миллионов долларов!

Одним из видов борьбы против койотов является яд. Раньше фермеры раскладывали на пастбищах трупы животных, начиненных отравой. Но помимо койотов от яда погибло и много диких животных, случайно попробовавших отравленное мясо. Альтернативным оружием борьбы с койотами стали сторожевые собаки — венгерские командоры. В настоящее время они используются в качестве охранников овечьих стад более чем в двадцати штатах. Любопытно, что в одном из штатов сторожами овец у фермера стали ламы. Зоркие животные вовремя замечали койотов и отгоняли их... своими плевками.

Сегодня койоты продолжают жить во многих районах США. Избавиться от них оказалось не так-то просто. Их уничтожают, но на место уничтоженных приходят другие. Демонстрируя сверхъестественную способность к выживанию, койоты и в наши дни упорно расширяют границы обитания, продвигаясь по США в восточном направлении.

Е. СОЛДАТКИН



оказывается оказывається

Примером того, как острожно следует человеку вмешиваться в дела природы и по своему усмотрению заполнять экологические ниши, может служить история южно-американской лягушки буфо маринус.

Еще в 30-е годы нашего столетия эту гигантскую лягушку, достигающую 30 сантиметров в длину, завезли в Австралию. Дело в том, что плантации сахарного тростника повреждали жуки, и лягушка должна была, поедая этих жуков-вредителей, приносить пользу. Случилось же непредвиденное: буфо маринус принялся уничтожать не только жуков, но и всех полезных насекомых подряд. Так эта лягушка оказалась не другом, а врагом. Борьба с ней довольно трудно: при невероятно быстром размножении лягушка живет до 40 лет и применяет для обороны химическое оружие. Если к лягушке кто-нибудь приближается, она, повернувшись к преследователю задом, выстреливает из конца туловища струйки яда, действие которого очень опасно. Собаки и кошки гибнут от него. Опасен он и для человека. Австралийские ученые до сих пор не могут найти эффективное средство борьбы с прожорливой лягушкой-гигантом.

Все знают сказку о джинне, спрятанном в бутылке. Однако, совсем не джинну следует присудить патент на изобретение. В подводном микромире наших водоемов, пересыхающих на лето, обитает микроскопический жгутиконосец охромонас. Почувствовав признаки приближающейся засухи, он начинает внутри себя выращивать на-



стоящую бутылку с узким горлышком. Водоем пересыхает, а охромонас уже в бутылке, закрывшись пробкой, впадает в анабиоз. В таком состоянии он может находиться сколько угодно. Но стоит бутылке попасть в воду — хозяин просыпается, пробка вылетает и охромонас снова вылезает в привычный мир водоема.

Договор о дружбе с дятлом подписан между правительством США и крупной лесопромышленной компанией. Касается он в первую очередь красноглазого дятла.

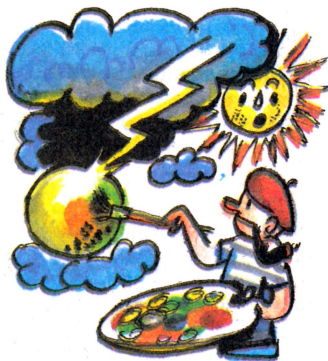
Согласно пакту, лесопромышленная корпорация, вырубая лес на принадлежащих ей площадях, будет оставлять нетронутыми «островки» по 4 гектара вокруг каждого ста гнездовой дятла.

Далее американское правительство намерено провести аналогичные переговоры с компаниями, дабы вывести из тупика тамошний конфликт, угрожающий существованию певчих птиц в этих местах.

У некоторых насекомых, зверей и птиц дружелюбные бактерии, живущие в кишечнике и помогающие переваривать пищу, обитают в специальном «гареже», слепом отростке-аппендиксе. Есть он у майских жуков, личинок мух, мошек и сверчков. Как выяснилось, такие аппендиксы играют жизненно важную роль в питании птиц. Если удалить аппендикс у петуха и кормить его одной растительной пищей, то как бы много он ни ел отборного зерна, его скорая гибель неминуема.

У тетеревов, рябчиков и глухарей аппендиксы почти такой же величины, как и весь кишечник. Помощь большого количества бактерий в переваривании корма им необходима особенно зимой, когда питание птиц в основном состоит из хвои, почек, брусники и клюквы.

Шаровые молнии — это пузыри, вздуваемые грозой, считает советский физик Александр Месеняшин. Во время грозы напряженность электрического поля Земли повышается в тысячу раз. Линейная молния, попав в каплю, раздувает ее. Но для



этого нужно, чтобы в капельке была какая-нибудь пылинка или песчинка. Спротивление электрического тока в этом месте возрастает, и вода разлагается на кислород и водород.

Конечно, в природе все происходит намного сложнее, иначе шаровые молнии тучами летали бы вокруг нас. Нужно, чтобы одновременно совпадали десятки тысяч разных условий — и величина заряда, и размер капли, и чистота воздуха. А летает шаровая молния потому, что ее плотность близка к плотности воздуха.

Шаровые молнии бывают желтыми, оранжевыми, белоголубыми и даже черными. Расцветка зависит от толщины оболочки пузыря. Каждому огненному шару отведено свое время жизни, оно зависит от размера пузыря. Молния метровой диаметра — а больших пока не встречалось — может существовать только две минуты.

Если шар по какой-то причине разрядится раньше срока, произойдет взрыв, а когда заряды стекают постепенно, он исчезает незаметно. Вот почему при встречах с шаровой молнией безопаснее всего не двигаться. Воздух вокруг шара должен быть неподвижным, тогда он исчезнет через несколько секунд сам.

Известно, что живая рыба при транспортировке на большие расстояния слабеет, те-



ряет в весе и даже погибает. Японские специалисты-ихтиологи открыли новый и надежный способ ее перевозки. Для этого рыбу доставляют всего-навсего... усыпить: спящая рыба потребляет в 118 раз меньше кислорода, чем бодрствующая.

Австралийские ребяташки во время прогулки по берегу моря наткнулись на птичье яйцо невиданных размеров. Когда его доставили в ближайший город и измерили, то оказалось: окружность — около 80 сантиметров, а длина 30 сантиметров. Гордые «первооткрыватели» написали об

этом событии школьное сочинение.

Приглашенный на место происхождения палеонтолог из Западно-Австралийского музея установил, что яйцо принесено на этот континент волнами Индийского океана с острова Мадагаскар, что в 6 тысячах километров.

Еще 300 лет назад на Мадагаскаре встречалась слоновая птица — эпиорнис титан, рост которой достигал примерно 3 метров. Весил этот титан около 450 килограммов и летать, естественно, не мог. Неудивительно, что туземные охотники покончили с последним эпиорнисом еще до заселения острова белыми людьми.

Яйцо лежало не у самых волн, а среди древних песчаных дюн, бывших когда-то побережьем. Отсюда ученые сделали вывод, что оно «высадилось» в Австралии в отдаленные времена, измеряемые тысячами лет.

Надо сказать, что подобные случаи происходили и ранее. Шестьдесят лет назад в тех же местах обнаружили несколько меньшее яйцо эпиорниса титана. Тогда его приняли за подделку и вскоре забыли. Теперь очевидно, что и прежняя находка была подлинной. Яйцо палеонтологи хотели бы изучить, пробурируя в нем узкое отверстие и взяв пробу содержимого для исследования. Они смогут это сде-

К СВЕДЕНИЮ ПОДПИСЧИКОВ

Каждый, кто держит сейчас в руках очередную книжку «Юного натуралиста», непременно является постоянным подписчиком нашего общего и любимого журнала, так как в розницу он теперь не распространяется. Поэтому мы и обращаемся к каждому из вас, преданные наши подписчики: сердечное спасибо вам за поддержку и верность! Только благодаря вашей помощи «Юный натуралист» приходит в дома тех, кто является истинным другом природы. Низкий поклон вам, друзья!

Все теперь недешево. Приходится выбирать. И редакция приложит все силы, чтобы тот, кто выпишет «Юный натуралист» на второе полугодие 1994 года, не ошибся в своем выборе. Не забудьте, подписка на журнал «Юный натуралист» открывается в марте и продлится до середины мая. Наш индекс прежний — 71121. Искренне надеемся на вашу дружбу. Помните: от каждого из вас зависит судьба «Юного натуралиста».

РЕДАКЦИЯ

лать, лишь купив яйцо у тех, кто его нашел.

Согласно австралийским законам, такой редкостный объект за границу вывозить запрещено, но в пределах страны его можно продать и купить. Родители обоих ребятшек надеются заработать на этом сотни тысяч долларов, а Западно-Австралийский музей ищет спонсоров, чтобы завладеть уникальным экспонатом.

По мере ослабления озонового щита в атмосфере к земной поверхности проникает все больше ультрафиолетового излучения Солнца. Особенно характерно это для Южного полушария, на котором сказывается ежегодное появление «озонной дыры» над Антарктикой.

Излишек ультрафиолета отнюдь не безобиден: он повышает опасность заболевания раком кожи. Поэтому в Австралии жителей вот уже десять лет призывают к тому, чтобы они не злоупотребляли солнечными ваннами, не стремились к чрезмерному загару, носили шляпы с полями, без особой необходимости не выходили надолго в палящий полдень на улицу.

Но это — люди. А теперь выяснилось, что опасность грозит и нашим четвероногим друзьям. Австралийское королевское общество предотвращения жестокого обращения с животными обратилось ко всему населению: «Берегите собак, кошек и всех иных тварей бессловесных от Солнца!»

Ветеринарная клиника в Сиднее сообщила, что ныне диагноз рака кожи приходится ежегодно ставить при-

мерно пятистам кошкам, тогда как три года назад то были единичные случаи.

Наибольший риск испытывают при этом светлоокрашенные особи европейского происхождения — кошки-альбиносы, беломордый херефордский рогатый скот, предки которого завезены из Англии, породистые британские бульдоги. Замечено, что стоит крупному стаду белокожих породистых свиней подольше «позагорать», как они становятся «красноватыми» и повышается заболеваемость их кожного покрова.

По мнению видных специалистов, животные-иммигранты, в отличие от местных пород, почти совсем не обладают кожным пигментом, предохраняющим от ультрафиолета. Шерсть же такой защиты не гарантирует. В частности, кончики кошачьих ушей и область носа волосяным покровом отнюдь не изобилуют.

Любителям животных рекомендуют: не выпускайте домашних любимцев на прогулку с одиннадцати до трех часов дня, когда ультрафиолетовое излучение особенно сильно. Фермерам даются советы создавать навесы для особенно чувствительных к свету животных. В ряде случаев делу помог бы противогазовый цинковый крем, нанесенный на уши и нос, но тут возникает иная угроза: животное может его слизать, что также не укрепит его здоровья.

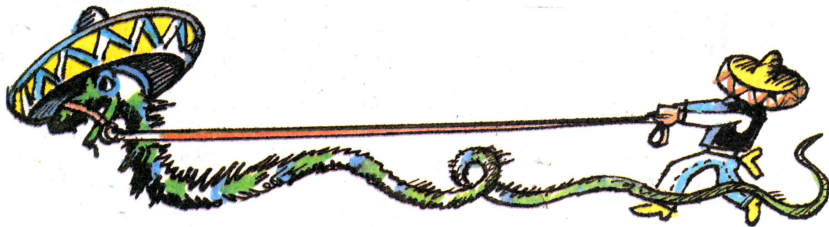
Куры, выращенные в изоляции друг от друга, не обнаруживают чувства опасности. Вместо того чтобы спа-



саться бегством, они набрасываются на более сильных врагов, например, на собак. Также обезьяны-самки, выращенные в изоляции, нападают на самцов своего вида, не позволяя им приблизиться к себе.

Как утверждают ученые, это доказывает, что агрессивность инстинктивна (потому ни одно животное не избегает возможности подраться), но нельзя отрицать важность обучения. «Как видно, именно среда определяет агрессивность и обучает живых существ пользоваться ею в каждом конкретном случае», — считает психолог из Университета Сан-Паулу.

В пустынях Мексики, у северных ее границ, обитает мохнатая змея. Кожа этой змеи покрыта шерстью, которая меняет свой цвет: коричневый на желто-красный и наоборот. Происходит это в четкой зависимости от времени года. Местным жителям известен добродушный и безобидный характер этих удивительных змей, а дети играют с ними, как со щенками или котятками.



САФАРИ

или

СКОРЛУПА КОКОСОВОГО ОРЕХА



ЛЬВЫ

Увидеть зверя на воле...

Да еще редкого, да такого, которого никогда еще не встречал, — для меня

Продолжение. Начало см. в № 11—12 за 1993 год и в № 1 за 1994 год.

это все равно, что повстречать инопланетянина или снежного человека. И если другие хвастаются своими встречами со знаменитыми людьми, то я хвастаюсь встречами с редкими зверями и птицами. Может быть потому, что знаменитые люди всегда будут, а редкие звери и птицы могут исчезнуть бес-

следно. И надо спешить их увидеть, а знаменитости подождут.

Лес — таинственная среда. И все его обитатели не просто «пух и перо». И идти в него не обязательно с ружьем или топором: без них куда интересней.

Мне не верилось, что когда-нибудь я увижу на воле льва или слона. В ту пору и Африка представлялась такой же недостижимой, как Луна. Но случилось! Я в Африке, я вижу слона, который осторожно переходит дорогу. Он пробует ее хоботом, как мы тычем палкой в подозрительное болото. А другой слон чешется о термитник и уже до блеска отполировал его. Так трутся у нас кабаны о дерево — до блеска коры. Неужели вот так же просто я встречу и льва?

Но царь зверей все ломается и куражится — не показывается на глаза. Хотя мы уже немало исколесили степных и подгорных дорог, тех самых «зеленых холмов Африки», о которых с упоением браконьера рассказывал Хемингуэй, и которые здесь называют лесом миомбо.

Лев обитает в Африке на огромном пространстве даже сейчас, когда уже на не менее огромных пространствах его истребили. Но это совсем не значит, что везде его можно встретить. Как я уже говорил, многие африканцы никогда не встречали его на воле. Наши медведи и волки тоже живут на огромных пространствах, а многие ли видели их в лесу? Да если бы только их: все меньше и меньше остается в лесах зверей, которые попадают на глаза.

Впрочем, встречи происходят гораздо чаще, чем мы об этом догадываемся. Только они как бы односторонни: зверь тебя видит, а ты его — нет. Уж будьте уверены, что если вы хоть раз в жизни встретили медведя, то он вас видел в лесу много раз. Хоть совсем не искал с вами встречи.

Проводник успокаивал — львы должны быть. Главное, захотели бы показаться. Льву довольно травы по колено, чтобы стать невидимкой.

Львы захотели. Мы уже возвращались домой — наступало полдневное пекло, — когда в отдалении, в тени одинокого дерева, увидели подозрительное рыжее пятно. Это мог быть и старый разрушенный термитник, но что-то подсказывало — не он! Лендровер осторожно сполз со степной дороги и, скребя желез-

ными боками о колючки кустов и сухую траву, покотил к далекому дереву.

Чем ближе мы подъезжали, тем крепче становилась надежда. Так и есть: в тени акации на расплюсненном в лепешку рыжем термитнике лежали рыжие львицы и львята. Машина по инерции подкатила к ним метров на 50 и остановилась. Львы не обращали на нас внимания.

Следуя предписанным правилам, мы говорим только шепотом, не высовываемся, резко не двигаемся. Львы не смотрят на нас — мы смотрим на них во все глаза.

Сразу видно, что львицы кошачьей породы. Но кошки эти особенные: мощные упругие торсы, короткая шерсть, более вытянутые морды. Глаза прищурены, тяжелые челюсти чуть отвисли. За черными лаковыми губами белеют клыки.

Не очень похожи они и на привычных нам клеточных львов. Все вроде бы то — но и совсем не то! Позы, движения, взгляды — все полно покоя, уверенности и смысла. Они отдыхают после охоты, а не высматривают нетерпеливо и умоляюще сторожа с обрезками мяса.

Одна из львиц, наконец, снизошла и повернула морду в сторону лендровера. И даже открыла глаза. Но и сейчас она смотрела не на нас, а как бы мимо. Или даже сквозь нас — в упор не замечала! Все также жарко дышала, все тоже равнодушные в глазах. Другие же львицы не повернули и головы. Да что там львицы — львята ухом не повели!

Я привык, что человек у зверей сразу же вызывает страх, настороженность, неприязнь. А тут — никакого внимания! Ведь видят же они меня, по пояс торчащего из люка машины, — и словно не видят, не слышат, не чувят.

Лендровер работает на холостом ходу, он весь трясется, словно у него гайка на гайку не попадает. А львам хоть бы что!

А ведь лежат матери и детеныши — самое опасное, что может быть. Медведица давно бы сделала несколько угрожающих выпадов, а то напала бы по настоящему. И лосиха. Да даже дрозды у выводка нападают! А эти лежат себе и лежат.

Жара. Львицы лежат вразяжку, жарко дышат, смаргивают мух. Расслаб-

ленные тела, полуразинутые вялые пасти, сонные глаза.

Дремлют даже неугомонные львята. На их рыжих шкурках еще проступают «родимые пятна» — расплывчатые темные кольца.

Даже громкий стук моего «Фото-снайпера» не выводит львов из себя: так вот, оказывается, на чьи нервы рассчитана его конструкция! Наши же звери от этого стука шарахались. А кулик-улит на гнезде от каждого щелчка, бедняга, даже подскакивал!

Лендровер потихоньку ползет по кругу, но ближе не подъезжает. А это значит, что проводник блюдет расстояние безопасности.

Назойливость может вывести из себя и самого терпеливого. Вспомните наших комаров или слепней. Мы совсем не хотели следовать их примеру и испытывать терпение львиц.

Но как же, все-таки, быстро человек наглеет! Вот не получили предостережения от зверей и лезем все ближе и ближе. И уже хочется, чтобы было все во весь кадр. Фотоохотника постоянно подмывает нарушить это расстояние безопасности: потом он, уподобляясь ружейному охотнику, будет всю вину за последствия валить на зверя, обзывая его жестоким и необузданным. И хорошо еще, что за эту «жестокость и необузданность» фотоохотник, в отличие от охотника, не может ему отомстить. Охотники же всю свою славу героев-храбрецов создали на этом. По смыслу же это все не что иное, как нарочно дразнить собаку, чтобы потом огреть ее палкой.

Но проводник тут неумолим. Он знает ту черту, которую не положено переступать. На памяти у него не один случай, когда слоны переворачивали машины, носороги пропарывали борта, а львы, вскочив на крышу лендровера, совали в окошко лапу с растопыренными когтями. Даже покладистые жирафы лягали машину — а копыта у них, что кувалды. Не напрасно перед въездом в один из заповедников поставлен щит с предупреждением: «Не нарушайте правил! Нарушителя могут съесть».

Львята лезут на спину матери, трутся щекой о щеку, кусают ее за уши, тычутся носом в пасть: львицы лениво жмурятся и отворачиваются. Понять, какой львенок какой львицы невозможно: львята ластятся то к одной, то к другой.

Кто из них мать, кто тетка, кто бабушка — не разобрать. Все со всеми одинаково терпеливы и ласковы. И львята это хорошо чувствуют и одинаково надоедают всем.

Наконец-то я понял, зачем львам кисточка на хвосте — чтобы было с чем играть львятам! Как котята — с бумажкой на нитке. Львица шевелит хвостом, а львята кисточку ловят. Теряют ее, жуют, дергают, даже тянут, упиравшись изо всех сил лапами в землю. Но для дремлющей львицы это все-таки лучше, чем дергали бы и кусали за уши или садились на голову. Впрочем, и так кусают за уши и лезут на голову.

Машина — прекрасная засидка. Может стоять, может передвигаться. Ты можешь встать и высунуться, опереться о крышу. А что бы я делал сейчас в своей привычной палаточке? Для начала спекся бы в ней от жары, а потом меня, жареного, кто-нибудь непременно бы съел.

Долго ли простоишь в зоопарке у клетки со львами? А тут, невзирая на пекло, готов стоять и смотреть без конца. Одна львица лежит на спине, раскинув лапы, как дохлая. Проводник говорит, что иногда львы в жару залезают на дерево, на ветерок. И лежат там как половики, вывешенные на просушку.

Удивляет скопление таких больших хищников в одном месте: только Африка может еще прокормить такую ораву. Вот и еще одно подтверждение правила: где много хищников — там много и других животных. Многочисленность хищников — лучший показатель благополучия природы. А вот где много охотников — там дичи нет...

Так и тянет выбраться из машины, подойти к этому разморенному мирному семейству, потрепать сонных львиц за шею, пощекотать за ухом львят, а то и развалиться на теплом термитнике, оперев голову на чей-нибудь мягкий бок. Интересно, а что бы произошло, если бы и в самом деле нашелся такой чудак? Но такого чудака пока не нашлось...

Трудно представить, глядя на этих разморенных вялых львиц, что именно они главные добытки в прайде, это они охотники и убийцы. И что они отдыхают сейчас перед ночным разбоем. Но это так, и скоро мы убедились в этом.

Снова пора менять кассету. Нет,

ничего не добавилось к уже известным фотографиям львов, их такими уже не раз снимали. Но разве это может расхолодить? Для меня-то все это впервые, все, как сквозь увеличительное стекло. Вот такая она, Африка, на первый взгляд.

День за днем мы выезжали в саванну, поднимались на лесные холмы, я уже «добыл» немало разных африканских зверей, а львов, гривастых самцов, все не встречали. Один турист-одиночка рассказывал, что что-то случилось с его машиной и пришлось

Неожиданно, как это обычно и случается на охоте, как-то под вечер я заметил в траве львицу. Опять это был не лев, но и львица совсем была не похожа на тех расслабленных и разморенных львиц, что я снимал под деревом. Похожа она была на охотничью собаку, которая уже взяла след и вела, готовая к стойке. Вся отрешенная, нацеленная, натянутая — вот-вот сама собой выстрелит! Упругое тело плывет над самой землей, чуть касаясь травы брюхом. Толстые лапы работают как шатуны...



ему заночевать в буше. Утром, проснувшись в машине, он увидел, что вместе с ним ночевали 12 львов — они лежали вокруг машины. Остряки, конечно, тут же предположили, что у него двоилось в глазах от страха или еще от чего-нибудь. Турист не спорил, но спрашивал: «Пусть двоилось, но разве шестерки львов вам мало?»

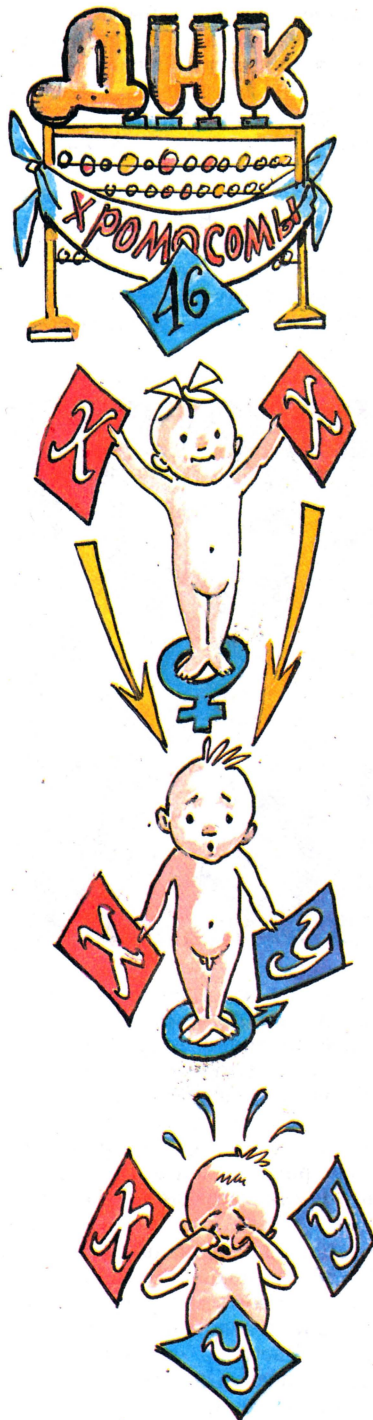
Мне бы хватило и одного. Но львы не показывались. Днем львы любят спать в донге — в овраге. Но на машине в овраг не влезешь. Есть еще один способ: смотреть не по сторонам, а в небо — кружат ли в небе грифы? Может, они покажут добычу львов? А у добычи может оказаться и лев.

Грифы кружили тут и там, но еще только искали добычу.

Я вглядываюсь туда, куда, как магнитом, притянуты глаза львицы: за кустами виднеется холка зебры. Львица, в отличие от охотничьей собаки, не замедляет ход, а убыстряет его. Стелющийся ход переходит в трусцу, в бег, в галоп: львица кинулась напролом сквозь кусты, раскидывая ветки и вздымая пыль. Земля дрогнула от топота крепких копыт.

Стадо зебр, волоча пыльный шлейф, укатило в уже темнеющую степь. А где же львица? Может, она у добычи? Проводник качает головой: «Вам сейчас туда нельзя. Зверь у добычи всегда возбужден и опасен. Собака и та рычит и скалит зубы над костью».

Продолжение следует



ПРИРОДА НЕ ВЕДАЕТ ОШИБОК

Вы когда-нибудь задумывались о том, почему один ребенок рождается девочкой, а другой мальчиком? Оказывается, из каждой нормальной яйцеклетки должен развиваться нормальный эмбрион женского пола, но если яйцеклетка окажется «больна» особой наследственной болезнью или заразится специфической вирусной болезнью, из нее разовьется организм мужского пола. Выходит, по-настоящему здоровыми могут быть лишь существа женского пола, а мальчики, мужчины, вообще все организмы мужского пола — это своеобразное отклонение, возникающее в результате особой болезни.

Прежде чем познакомиться с процессами, в результате которых решается вопрос, быть ли будущему организму мальчиком, давайте выясним, зачем нужны существа мужского пола. Ведь на Земле обитает немало организмов, среди которых самцы или вообще не встречаются, или такие организмы могут размножаться без их участия.

Всем, хотя бы понаслышке, знакомы крохотные пресноводные гидры. Их можно поймать практически в любом мелководном водоеме нашей страны. Выглядит гидра как малюсенькое растеньице с тоненьким стебельком, увенчанном короной щупалец. Гидры умеют размножаться несколькими способами. Один из них выглядит совсем просто. Вдруг ни с того ни с сего на стебельке вскакивает прыщичек, такая маленькая бородавочка. Она растет, становится больше, вытягивается в длину, а затем на ее вершине вырастает пучок щупалец. Становится ясно, что это крохотная гидрочка. Когда она подрастет, то отвалится от материнского тела и станет жить самостоятельно. Оказывается, гидре не обязательно иметь папу и маму, любая взрослая гидра может стать мамой.

Без пап обходятся и более развитые существа. На Кавказе обитает несколько видов скальных ящериц, среди которых самцы отсутствуют. Скальные ящерицы все до одной являются самками. И ни-

чего, вполне спокойно обходятся без самцов, ежегодно весной самостоятельно производя на свет множество детей. Почему же таким образом не размножаются все без исключения животные?

Оказывается, однополые существа менее приспособлены к жизни в переменчивом мире. Дети скальных ящериц, как и других животных, среди которых не встречаются самцы, удивительно похожи друг на друга, а также на свою маму, бабушку, прабабушку и так далее. Почему так происходит, давно известно. Каким будет зарождающийся организм, зависит от того, какие гены он получил от родителей. От них зависит внешний вид и размер организма, цвет его волос и глаз, группа крови, возбудимость нервной системы, — в общем, все особенности организма. Эти гены, полученные при зарождении организма от родителей, многократно дублируются, и каждая клетка тела получает их полный набор.

Дети двуполых организмов получают часть генов от мамы, а часть от папы. Например, ген цвета волос и формы носа от мамы, а ген формы зубов и интенсивности обмена веществ — от папы. Не существует никаких правил или законов, которые определяли бы, какие гены ребенку следует получать от отца, а какие — от матери. Здесь действует слепой случай. Благодаря тому, что у двуполых организмов дети получают гены от отца и матери, они бывают немножко похожи на папу и немножко на маму, немножко на бабушку и прабабушку и немножко на дедушку и прадедушку. Между ними тоже часто бывает большое сходство, но они никогда не являются точной копией друг друга. Чувствуется, что каждый из них формируется по индивидуальному проекту. Другое дело скальные ящерицы. У всех у них совершенно одинаковые гены, которые они когда-то давным-давно получили от своей далекой прародительницы, так сказать, от Евы племени скальных ящериц и с тех пор передают их своим детям, внукам, правнукам...

Что лучше: когда у всех животных данного вида совершенно одинаковые гены или если каждый организм имеет их собственный неповторимый набор? Совершенно очевидно, что второй вариант предпочтительнее. Случись, например, на Кавказе резкое изменение



климата в сторону похолодания — и все скальные ящерицы вымрут, ведь ни у одной из них не найдется гена, обеспечивающего возможность приспособиться к более суровому климату. Двуполые ящерицы, например, агамы, тоже живущие на Кавказе, могут выжить — среди них обязательно найдутся те, у кого имеется такой ген. Носительницы этого гена не погибнут и постепенно расцелятся, снабдив большинство своих детей спасительным геном. Вот почему приспособляться к резким изменениям жизни способны лишь двуполые животные, каждый представитель которых обладает собственным уникальным набором генов. Оказывается, самцы предназна-





ны для того, чтобы обеспечить данному виду организмов высокую устойчивость, обезопасить его от всяких случайностей.

Обычно принято думать, что пол любому организму дается на всю жизнь. Считается, что если ты родилась девочкой, то так тебе и суждено всю жизнь прожить девочкой, женщиной, а если родился мальчиком, то из тебя непременно вырастет мужчина. Действительно, с людьми только так и бывает. А вот с рыбами может случиться странная коллизия. Самочки обычных аквариумных живородящих рыбок меченосцев, наплывив малышей, или самочки макроподов, отложив в воздушное гнездышко кучку икринок, через некоторое время могут превратиться в полноценных самцов. Стоит ли после этого удивляться, что подобные происшествия случаются и с более примитивными существами. Давайте познакомимся с тем, как это бывает у бактерий.

Бактерии относятся к числу наиболее просто устроенных организмов. Размножаются они делением. К примеру, дифтерийная палочка раскалывается вдоль на две половинки, и при этом они отскакивают друг от друга. Ученые давно знакомы с подобным способом размножения бактерий и поэтому считают, что они существа бесполое, что ни девочек, ни мальчиков среди них не бывает. Однако позже было замечено, что иногда две бактерии с помощью длинной ворсинки для чего-то соединяются между собой. Для чего?

Из двух вступивших в контакт ки-

шечных палочек, о которых дальше пойдет речь, одна всегда бывает покрыта многочисленными ворсинками. Эти волосатые бактерии играют роль самцов. Кроме обычных, у них бывает 1—10 более длинных ворсинок-трубочек. Женская бактерия прикрепляется к кончику такой трубочки, и ворсинка, сокращаясь, подтягивает их друг к другу. После этого по соединительному шлангу из волосатой что-то перетекает в соседнюю клетку. Удалось выяснить, что передается длинная молекула особого вещества со сложным и трудным названием, которое ученые сокращенно обозначают как ДНК. Об этом веществе стоит сказать несколько слов.

Молекулы ДНК — великаны. У кишечной палочки она достигает в длину полутора миллиметров, а у человека и многих позвоночных животных — одного метра, но она так тонка, что ее не удастся рассмотреть даже в самый сильный микроскоп. Молекула ДНК как бы состоит из двух цепочек, соединенных между собой, на которые, как на нитку ожерелья, нанизаны в определенном порядке «бусинки» — пары небольших молекул четырех типов веществ. Эти молекулы-бусинки используются в качестве букв, с помощью которых записаны все сведения, необходимые организму: как он должен быть устроен, как должны функционировать клетки и органы его тела, и дана подробная инструкция, объясняющая, как из яйцевой клетки построить тело взрослого существа. Каждая такая инструкция и является геном.

Ну, и как же становятся существами мужского пола высокоразвитые организмы? Для них это болезнь, только болезнь наследственная. Каждая клетка человеческого организма содержит 46 хромосом, то есть 46 молекул ДНК, сгруппированных парами. В каждой из двадцати двух пар хромосом молекулы ДНК совершенно одинаковы, и только на двадцать третью пару это правило не распространяется. У девочек она содержит две икс-хромосомы, а у мальчиков две разные хромосомы — икс и игрек. Это значит, что всем яйцевым клеткам человека изначально предназначено развиваться по женскому типу, и лишь в том случае, если в нее попадет игрек-хромосома, она разовьется по мужскому типу.

Возможно, наличие игрек-хромосомы чревато многими неприятностями. Иногда из-за неправильного развития половых клеток клетки мужского организма получают по три половые хромосомы-икс-игрек-игрек. Медики заметили, что среди мужчин с таким набором хромосом чаще встречаются умственно отсталые и психически неполноценные люди. Правда, эти наблюдения еще нуждаются в тщательной проверке.

У других организмов механизм возникновения самцов имеет некоторые отличия.

У птиц, бабочек, некоторых рептилий и амфибий все изначально являются самцами. У петуха в каждой клеточке его организма имеется пара, состоящая из двух одинаковых половых хромосом. Если в куриное яйцо попадают две половые хромосомы, развивающийся в нем цыпленок будет петухом, но если в яйце окажется лишь одна половая хромосома, такое яйцо не будет полноценным, и поэтому его развитие пойдет иным путем. Цыпленок, который из него выведется, непременно станет курицей.

Итак, половое размножение делает животных, которым оно присуще, более приспособленными к жизни в переменчивом мире, способными противостоять любым трудностям, выжить при любых катаклизмах. Однако роль в этом мужских и женских организмов не одинакова. Когда меняются условия жизни, важно, чтобы животные, которые обладают генами, дающими возможность успешно справиться с возникшими трудностями, быстро передали их как можно большему числу потомков. Но, если у самки павиана гамадрила, живущей в большом обезьяньем стаде, в течение жизни бывает 5—10, редко большее количество потомков, то отцом всех малышей этого стада является его вожак. Вот почему гены, полезные в данной экстремальной обстановке, самки способны передать значительно меньшему числу потомков и делают это гораздо медленнее, чем самцы.

Вожаком обезьяньего стада, впрочем, как и стада любых других животных, если положено его возглавлять самцам, становится самый сильный, самый умный и самый приспособленный к жизни самец. Он завоевывает свое положение в жестокой борьбе за первенство, как бы полу-

чая должность в конкурсе, по всем статьям победив других конкурентов. Вожаком будет царствовать в стаде до тех пор, пока способен подтвердить свое превосходство над другими самцами. Но, если условия жизни изменились, а вожаком не в состоянии к ним приспособиться, так как не имеет соответствующих генов, он будет заменен другим самцом, который способен справиться с новыми жизненными трудностями.

Как это ни жестоко, первым актом нового властелина обезьяньего стада, акта чрезвычайно кровавого, но полезного для выживания данного вида обезьян, является уничтожение всех маленьких детенышей свергнутого владыки. Новый вожаком убивает их сам. Смысл этого чудовищного акта — освобождение стада от траты сил на выращивание и воспитание неполноценных потомков. Теперь самки, освобожденные от необходимости заботиться о своих детях, на что у них могло бы уйти полгода, а то и больше, скоро произведут на свет новых малышей, отцом которых будет новый владыка, способный передать своим детям ген, необходимый обезьяне племени для выживания.

Итак, существами мужского пола большинство организмов нашей планеты делает болезнь, приносящая огромную пользу всем организмам, которые пользуются преимуществами полового размножения.

Б. СЕРГЕЕВ,
доктор биологических наук
Рис. Г. Кованова





КОЛЕСО ЖИЗНИ

К 100-летию со дня рождения В. В. Бианки

Лесным ведуном, главным лесничим страны стал для ребят писатель Виталий Валентинович Бианки (1894—1959 г.г.) еще в 1928 году, когда вышло первое издание его книги «Лесная газета на каждый год». Сын ученого-биолога, Бианки посвятил свою жизнь изучению природы, наблюдая за повадками птиц и животных в путешествиях и на охоте. Какие разные характеры лесных обитателей открываются в его повестях, рассказах и сказках! В нынешнем году Виталию Бианки исполнилось бы сто лет. Хотя писателя нет с нами, но из его последующих изданий «Лесной газеты», как из сказочных дебрей и по сей день выглядывают мордашки лесных обитателей, и каждое существо рассказывает о себе вновь и вновь неподражаемым голосом, повадками, следами на снегу, наконец гнездовьями и норами, в которых вершится «семейная жизнь» четвероногих или пернатых.

ЛЕСНОЙ РЕДАКТОР

Мне хочется рассказать юным натуралистам о моем отце Виталии Валентиновиче Бианки. Ведь это наш писатель, ребята. Найдется ли юннат, которому еще в раннем детстве старшие не читали сказки-несказки про муравьишку, про незадачливого щенка из «Первой охоты» или про разные гнезда в «Лесных домишках»?

«Лесная Газета» — главная и самая известная книга Виталия Бианки. Она не похожа на другие. «Сдается мне, — говорит автор, — я первый начал писать о годе, о колесе жизни — вещи законченной в себе... И цемент в этом альманахе из сотен рассказов — лучший в мире: любовь ко всему, что дышит, цветет и растет».

«Лесная Газета» широко разошлась по миру, переведена на многие языки, в Японии уже дважды издали все четыре тома собрания сочинений Бианки, а не только «Лесную Газету».

Свою жизнь Виталий Валентинович устроил так: ранней весной уезжал из города в деревню, в новгородские леса, а приезжал поздней осенью. Бывали, правда, поездки по стране. В 1930 году ездил с художником В. И. Курдовым по Оби, на полуостров Ямал. Позже появилась их общая книжка — «Конец Земли». Ездил в Челябинск и оттуда привез несколько рассказов. Бывал на Кавказе, в Крыму, в Прибалтике. А на новгородской земле он постоянно в лесу и не менее постоянно за письменным столом. Не забывает юннатский кружок, приглашает к себе. Два лета экспедиция юннатов живет в соседней деревне. «Я учил их птицам», — говорил отец. О юннатах — «Клуб Колумбов», сначала это раздел «Лесной Газеты», а позже — отдельная книжка.

Во время войны отец по возрасту и состоянию здоровья не был мобилизован. Первый год наша семья прожила все в той же новгородской деревне, а потом эвакуировалась в Пермь, жили на Каме, в маленьком городке Осе. И там, конечно, писал рассказы, сначала на новгородские темы под общим названием «Мой хитрый сынишка», а потом и на местные.

В конце войны отец в Москве, а летом 1945 года мы все снова в Ленинграде.

Продолжают переиздаваться книги, пишет он и новые. Все больше уделяет внимания радио. Выдумана была ежесекундная передача «Вести из леса». Подготовка ее происходила у нас дома. За большим столом собирались литературные ученики и единомышленники Виталия Валентиновича.

Хорошая была передача, радовала детей и взрослых, многие ее помнят и сейчас.

«...Одна у меня была и осталась цель, — говорил Виталий Бианки, — одно желание, страстное, неудержимое: рассказывать, рассказывать, кричать, петь людям о радостях той жизни, которую они забывают, мимо которой проходят равнодушно, считая ее чем-то лишним в своей жизни, выключившейся из нее, как цыпленок из яйца».

В нашем семейном архиве сохранилось одно из последних выступлений моего отца. Итак, слушайте.

У микрофона редактор «Лесной Газеты» Виталий Валентинович Бианки.

ЗИМНИЕ ХЛОПОТЫ

— Здравствуйте, дорогие друзья! Поздравляю Вас с зимними каникулами.

Надеюсь, многие из Вас в эти свободные дни сумеют побывать в лесу и в поле. Там Вы своими глазами увидите, какие злые шутки над зверями и птицами вытворяет нынешняя зима — наредкость бестолковая хозяйка.

Что бы ей прийти пораньше, покрыть землю снежным одеялом, надеть на пни и деревья снежные шапки, выморозить осеннюю сырость добрыми морозами? А потом и подсыпать бы много-много пушистого сухого снега, под которым так славно спится и земле, и лесу. Так нет же! Поздненько удосужилась нынче заглянуть к нам зимушка-зима. Скупю, очень скупю припорошила землю снежком — и опять умчалась невесть куда. Долго ли ветру стряхнуть снежок с ветвей, а оттепели — уничтожить порошок? И вот почти до самого Нового года простоял лес голый и неубранный, земля голая мерзлая.

В редакцию «Лесной Газеты» поступают многочисленные жалобы лесных жителей на нерадивую хозяйку-зиму. Маленькие землекопы — кроты, полевки,

мышь, землеройки — не могут больше рыть своих норок и ходов-переходов: до того промерзла, затвердела земля.

Совы, ястреба, хори, горностаи этим, конечно, довольны: все мышь вылезли наружу — ловить их сейчас очень просто.

А что делать тетеревам, рябчикам, глухарям? Они привыкли зимой спать под рыхлой периной глубокого снега: там им тепло и уютно, и никто не увидит. А нет снега, так и сиди на насесте, как домашние куры, — на голых ветвях, — да и трясись всю ночь от страха и холода.

Много снега скопилось в логах да оврагах. Но тут другая беда: в оттепели весь он отсырел, пропитался водой, слежался в твердую ледяную корку. Как достать из-под нее питательную озимь? Куропаткам это не по носу, не по лапкам, а заяц хвастает, что кабы не он, вымереть бы всем куропаткам с голоду. «А у меня, — говорит заяц-хвальбуша, — тот самый, которого — помните? — в сказке тетка ворона маленько погрела за уши, чтобы лишнего-то не говорил, — а у меня, говорит, — не когти, а когтищи, не лапы, а лапищи! Я и слежавшийся снег своими когтищами разгребу, могучими ножищами размечу, зеленую озимь на свет вытащу. Сам досыта наемся и куропаточкам оставлю: «Кушайте, голодные, кушайте, милые, — не трону!» И ведь правду говорит косой, хоть маленько и прихвастывает. Ноги-то у него, видели, какие? Прямые, правда, зато длинные и крепкие. А задние ноги и впрямь могучие: тявкни где собака, так ноги его подхватят да понесут, — только ух-та-та-таа!

А какво такой зимой медведям? Давно бы пора им в берлоги да на боковую до весны. А не могут они: снега маловато.

Один молодой медведь не выдержал: как с вечера пошел снежок, он и залег в елушках. Думал, занесет его — и дело с концом.

Да не тут-то было! Ночью снег перестал, под утро ветер-поземка поднялся — да и сдул с мишки снег. Птица-мышь подкоренник, что вечно снует понизу леса, разом обнаружила в елушках мишку и такой треск подняла, что со всех сторон синицы слетелись. За ними пищухи, поползни, чечетки, снегирь, дятел. Дошло и до сорок: «Мишка в елушках

залег и спит!» Ну, а уж сороки, конечно, весь лес на ноги подняли и охотников привели. Еле цел ушел мишка. От охотников ушел, а от птичьего глаза куда денешься? Только в берлоге под глубоким снегом и может схорониться от него медведь.

Шатался мишка, шатался по лесу, а спать до смерти хочется! Вот он раз утром, — сороки еще спали, — и залез на одну знакомую сосну. Сосна высокая-высокая, вершина ее когда-то бурей сломана была, и ветви на ней разрослись венцом вверх. И в этом венце морской орел — орлан белохвост — много лет назад огромное гнездо устроил себе из толстых сучьев.

Залез в это гнездо мишка и залег в нем до весны: орлан-то ведь раньше, чем море ото льда вскроется, не прилетит. Сладко-сладко заснул мишка.

Уж там-то его никто искать не станет — ни сорока, ни охотники. Кому ни скажи, разве кто поверит, что медведь на дереве, на самой вершине в поднебесье спит? А вот — факт.

Мы и лес знаем, где это гнездо. Но не спрашивайте — никому не скажем. Пусть мишка выспится, раз уж сумел найти себе такую берлогу.

Зима еще вся впереди. И, наконец, кажется, начала хозяйничать толком: и снега подсыпала и приморозила. Будете в лесу — посмотрите, как сейчас звери и птицы себя чувствуют — довольны ли своим житьем-бытьем?

ПЕСТРАЯ СЕМЕЙКА

Жил-был на свете серый дрозд. Он служил в лесу ночным сторожем, а по утрам и вечерам пел в лесном хоре. В свободное же от службы время помогал своей дроздихе вить гнездо да детей кормить. К осени птенцы оперяются, на все четыре стороны разлетятся — только их родители и видели. А придет весна — дрозд с дроздихой опять за свое: гнездо вить, детей выводить, да разом пятерых-шестерых, да еще потом четверх-пятерых, глядишь, за одно лето с десятком деток выведут. А за всю-то свою долгую жизнь и не счесть, сколько дроздят выкормят, вырастят, на крылья поставят.

Состарились дрозд с дроздихой. Вот он ей и говорит:

— А что, старуха, не слетать ли нам

детей наших проведать, на жительство их поглядеть?

— Давно, старик, пора, — отвечает дроздиха, — давно пора деток проведать, на внучат полюбоваться, сердце старое потешить.

— А где их адреса возьмем?

— Адреса? — удивилась дроздиха. — На что нам их адреса? Полетим туда, сюда — на все четыре стороны — поглядим, какие там птицы живут. Ужели дрозды — родную свою кровинку не опознаем?

Собрались — полетели на восток, где солнце встает...

Вот так начал Виталий Валентинович свою сказку-несказку. В ней все правда: дрозд поет по утрам и вечерам в лесном

хоре, бережет лес от вредных насекомых, строит гнезда и детей растит, но это все же сказка.

Не рассказал писатель, куда летали дрозд с дроздой, нашли ли своих детей, как и где их встретили — не окончил сказку-несказку.

Кто из вас, дорогие натуралисты, сумеет ее продолжить да так, чтобы сказка и правда переплелись легко и естественно? Придется, наверно, поразузнать о дроздах и вспомнить сказки. А лучшее продолжение этой сказки-несказки будет прочитано в Доме детской книги на торжественном вечере, посвященном 100-летию со дня рождения Виталия Валентиновича Бианки.

Елена БИАНКИ



КОЛЮЧАЯ КОЛЛЕКЦИЯ

Самая маленькая, возможно, находится у вас дома. Посмотрите, не затесался ли среди комнатных цветов странный ребристый «огурец» с шипами, торчащий посреди горшка прямо из земли? Есть? Поздравляем вас: это кактус, а значит — начало коллекции, потому что вслед за этим появятся обязательно и другие его собратья. А их немало. В мире — свыше 3000, а в самой большой коллекции, начало которой в Санкт-Петербургском ботаническом саду было положено еще в 30-х годах XVIII века, насчитывалось около 700 разновидностей этого удивительного растения. Многие из них выращиваются там уже более 100 лет, и среди них — кактус селеницереус, называемый еще «царицей ночи». Такое красивое имя он получил потому, что расцветает в темное время суток. Крупный белый его цветок, величиной больше тарелки, распускается ночью с тонким сладким ароматом ванили — а утром уже увядает, словно не хочет, чтобы люди видели его чудесную красоту. Может быть поэтому существует поверье, что кактус цветет один раз в столетие? На самом же деле большинство из них цветет ежегодно, и всегда это — зрелище непередаваемой яркости и сочности красок, гармонии форм.

Кактус вообще — растение-легенда: столько в нем необычного! Если отправиться в путешествие по местам его обитания — а это Бразилия, Перу, Мек-

сика, Боливия, Аргентина, — придется прежде всего запастись водой: он растет преимущественно в засушливых, пустынных местностях. При этом обходиться минимумом влаги, запасая ее в себе и сохраняя, как в термосе.

Благодаря этому там, где еле выживают чахлые карликовые растения, кактусы могут достигать огромных размеров. Например, гигантский цереус тянется вверх подобно столбообразным трезубцам, основной ствол которых — словно бревно толщиной в полметра. В нем столько запасов воды и питательных веществ, что, даже будучи разрубленным на «поленья», цереус не увядает, а продолжает жить и даже цветет. В его огромных, как сковорода, цветках столько нектара, что птицы могут пить его, словно из лужицы. Поразительно и то, что продолжительность жизни такого «дерева» достигает 200 лет.

А есть, наоборот, стелющиеся цереусы, которые можно назвать ползучими. Задний, корневой конец у них отмирает, а нарастающий передний сам укореняется. Этот процесс повторяется, и постепенно кактус как бы уползает от прежнего места произрастания.

Умением запасать воду отличаются эхинокактусы — настоящие растительные бочки, как по внешнему виду, так и по количеству влаги внутри. Ребристое, словно свернувшаяся гармошка, тело эхинокактуса в период

редких дождей так жадно поглощает воду, что подобно мячу раздувается буквально на глазах. Зато по расходованию накопленной влаги этот кактус — скряга из скраг. Может быть, поэтому он и проживет до 600 лет.

А в Мексике встречается «прыгающий» кактус, называемый местными жителями чойя. Он походит на крупные зеленые цепи, каждое «звено» которых усыпано множеством тонких и цепких, как у репейника, колючек. Не дай бог животному или человеку задеть такую цепь: «звено» легко отделяется, как хвост у ящерицы, и впиивается в шерсть или одежду. Вот почему здесь ковбои поверх брюка надевают странные кожаные штаны, прикрывающие только спереди: это защита от чойя.

Но кактусы — не просто причудливый каприз природы: многие из них очень полезны. Они спасают некоторых птиц и животных от жажды и голода. Есть разновидности, плоды которых съедобны, напоминают дикие яблочки, груши, ягоды; молодые побеги используются в национальных блюдах; колючие плоды заменяют местным жителям гребенки и щетки; из стеблей после соответствующей обработки делают ремни, плетеную мебель, двери, крыши.

А теперь для любознательных — два вопроса. Внимательно рассмотрите марки: на всех ли — цветущие растения? И что означают названия кактусов: цереус? эхинокактус?





Рис. В. Горячевой

Записки натуралиста

ЧИР-ЧИР

Я открываю дверь — в квартире темно — значит, сегодня я пришел первым и Чир, наверняка, сейчас кинется под ноги с причитаниями на свою несчастную жизнь: «Ушли, бросили, голодом морят». Попробуй-ка в крошечной тьме не наступить на черную кошку, если она вьется у твоих ног. И я с величайшей осторожностью добираюсь до выключателя.

И вот свет горит и, оказывается, мои ухищрения были напрасны: Чир вовсе не крутится у меня под ногами, а спокойно сидит на подоконнике и с недоумением за мной наблюдает. И вдруг враз заголосила. Это было не мяуканье — речитатив, напоминающий собачье скуление. Она не просила дать еду, не жаловалась на одиночество — Чир рассказывала мне что-то очень важное. А я стою в дверях, не раздеваясь, и стараюсь понять, что говорит мне моя кошка. А Чир, видно, уже теряет терпение, ее начинает раздражать моя непонятливость (ну сколько можно говорить одно и то же). Она так и не сходит с подоконника, топчется на месте, поглядывает куда-то вверх за окно. И тут до меня доходит.

Сегодня утром, когда мы собирались на работу, Чир неистовствовала: на дворе весна, и воробьи, похоже, собирались устроить гнездо над нашим окном. Кошка прямо-таки из себя выходила от этой наглости. Смешно клая зубами (потявкивая), вытянувшись во весь рост, она скребла стекло когтями, стараясь дотянуться до верха.

Видно, этот эпизод так ее потряс, что она помнила о нем весь день и сейчас вновь переживает случившееся. И я, как уже бывало не раз, стараюсь успокоить ее, переключить.

— Да не обращай ты на них внимания, Чир, — говорю я самым задушевым тоном. — Плюнь, не переживай. Видишь, ты их напугала, и они улетели.

И что самое удивительное — кошка

успокаивается. Хотя и долго ей пришлось объяснять, но я все-таки понял и почувствовал. А теперь можно вспомнить и о кормежке, и она завершала.

Чери, так на самом деле зовут нашу кошку, появилась у нас неожиданно. Жена поехала к подруге — страстной любительнице всякого зверья: у нее одновременно жили две кошки, две-три собаки да еще покалеченная птица. Кошка окотилась, всех котят пристроить не удалось — пришлось топить. Но одного котенка умудрилась спасти. Решили, что она выбрала лучшего. Это была кошка, и в честь матери ее назвали Чери.

И вот жена привозит жалкий дрожащий комочек. Самая обычная черная кошка с белым пятном на шее и с желтыми глазами — такую можно увидеть чуть ли не в каждом дворе. Как же ей было сначала одиноко без матери. Помню, в какой-то момент комочек куда-то пропал. А в нашей коммуналке найти нечто и более заметное — дело не простое. Искал долго и нашел, наконец, в темном углу за дверью: Чери пыталась забраться в полиэтиленовый пакет, чтобы согреться.

Поначалу Чир даже толком не смогла есть самостоятельно, но освоилась быстро. Потыкалась в блюдце с молоком, повозилась с рыбой — и дело пошло. И с судном проблем не было: насыпал песка на противень — и Чир стала добросовестно скрестись в уголке. Но когда, поленившись, перестал добывать песок, а предложил ей обойтись бумажками — не тут-то было. Чир отказалась от судна и стала осваивать углы. И потребовалось очень много времени и усилий, чтобы заново приучить ее.

Оставшись без матери всего через пару недель со дня рождения, она привязалась к нам. Любит обоих, но меня при этом можно рвать и царапать. Маленькая Чир становится боком, выгибает спину, прижимает уши и, сверкая глазом, наступает. Это зрелище.

Она вцепляется мне в руку зубами, а для верности еще когтями придерживает. Зверь форменный. Потом она узнала слово «больно». Но если я начинаю стелать, не ослабляет хватки, наоборот, сжимает сильнее — ждет, что я начну вырываться. А когда я спасаюсь бегством, она догоняет и бьет лапами по пяткам, как хороший боксер сериями. Да еще зубами со всей страстью вцепляется в тапок — добыча не должна уйти.

Какой восторг и удивление вызвали первые в ее жизни ливень, а затем и снегопад за окном. Сколько переживаний и сейчас доставляют птицы, сидящие на карнизе. Видно, что она их боится, но ненависть пересиливает страх. Чир припадает и чуть ли не ползком крадется к окну, смешно клацая зубами. Однажды она сидела в раскрытом окне и на нее спикировала ворона. Чир в ужасе, чуть ли не на брюхе заползла между окон, но при этом потягивала, стараясь придать себе грозный вид.

А то заберется на стол или шкаф, выберет что-нибудь не очень крупное, осторожно пододвинет к краю, столкнет — и завороченно смотрит, как падает. Приходилось карать. С громовым криком: «Бессовестная, как смеешь!» — я делаю вид, что гонюсь за ней. Эффект отменный — кошка пугается страшно. Но через какое-то время начинает вредничать вновь. Пока однажды не сбросила со шкафа массивную пепельницу чешского стекла. Грохот страшный, хотя и не разбилась. Да и я от неожиданности взревел нешуточно и погнался всерьез. Короче, это был последний случай. Не откажет, конечно, себе в удовольствии сбросить какой-нибудь пустячок, но как-то интуитивно отличает, что можно, а что нет.

При ее независимом характере, бойцовских качествах, которые, правда, проявляются исключительно на мне, Чир — страшная трусиха. Упала на кухне крышка — кажется, с ней случится инфаркт: припадает к полу, готова ударить, в глазах ужас.

Приходит незнакомый человек, да если говорит громко, да, не дай бог, топает — Чир спасается под шкаф, за кухонную плиту — лишь бы ее не видно было. При этом к людям доброжелательна и их не боится. Поскольку плохого от них не видит.

Любопытна до чрезвычайности. Что бы кто ни делал — Чир тут как тут и сует свой смешной чуть вздернутый носик, что называется, во все дырки. В первые месяцы своей жизни Чери всегда наблюдала за стиркой. Заберется на угол ванны и неотрывно смотрит, как бежит вода. Жена вешает на веревку белье, снизу подставляет таз, а Чир садится рядом и смотрит. Сначала вода бежит потоками, потом — только капли. А Чир все видит. А то лапой осторожно, не выпуская когтей, старается капли заловить.

Обожает игры. Знает слово «мячик». «Где мячик?» — говорю я, и Чир делает охотничье выражение — «глазки домиком», как говорит жена. Задрав хвост, мчится за мячиком, высоко подпрыгивает и ловит на лету. Видит, что я собираюсь на работу и подстерегает, чтобы успеть поиграть со мной.

Я кручусь у шкафа, Чир вспрыгивает на стол, с него на шкаф, хотя расстояние порядочное, и замирает, не сводя с меня глаз. Ждет. Ладно — так и быть. Я делаю страшное лицо, произношу нечто нечленораздельное и крадусь к шкафу. Чир припала, «глазки домиком» горят от возбуждения, предвкушая охоту. Я потихоньку скребусь, она выжидает, видит, наконец, мою руку и нападает. «Чир,— говорю,— больно». И хотя действительно больно, и я частенько хожу с разодранными руками, не могу отказать Чире в удовольствии «рвать и цапать».

А ночью она спит с нами, хотя мы и пытались воспитывать кошку в разумной строгости. Поначалу, демонстрируя твердость, мы сгоняли ее с нашей кровати. Так продолжалось несколько ночей, пока однажды утром не обнаружили, что Чери преспокойно спит с нами. И мы сдались. Теперь она делит с нами ложе. Ждет, пока мы уляжемся, предварительно поскребшись в углу, вспрыгивает на кровать и идет к жене. Обязанности строго расписаны. Жена обязательно должна ее погладить. Если она этого не делает (иногда специально, чтобы посмотреть, как поступит Чери), то кошка очень осторожно, не выпуская когтей, старается лапой достать ее руку. Получив ласку, Чери перебирается на меня. Причем я должен принять определенную позу, чтобы ей было удобно, и дрыхнет всю ночь. Хотя мне это и



льстит (жена даже сначала ревновала), подозреваю, что Чир рассматривает меня просто как спальное место. Правда, по рассказам жены, она переживала, когда я уезжал в командировку. Ждала под дверью и спала отдельно. Но потом, смирившись с утратой, приходила спать к жене.

Наша жизнь изменилась. Теперь мы возвращаемся с работы и чуть ли не первое, о чем говорим, — что сделала наша замечательная кошка. А то, что она замечательная — решено окончательно и бесповоротно. Чери — не надоедливая приставала, которая должна быть в центре внимания, и буквально вымалывает ласку. Она независима и, может показаться, в нас не нуждается. Мне даже кажется, что она относится к нам с некоторой снисходительностью. Это она в доме хозяйка и следит, чтобы мы не нарушали однажды заведенный порядок.

Вечер. Сын пришел из института, и мы собираемся на кухне. Чир заявляется явно недовольная (со временем, когда она подросла и ее физиономия стала осмысленной, мы научились распознавать ее выражения). Похоже, что мы слишком громко говорим или сидим слишком долго, а ей хочется спать. Она усаживается посреди кухни, сладко зевает и вместе с зевом выдает тираду. Нам слышится требовательность и осуж-

дение (когда она хочет есть, в ее голосе жалобные нотки — «бабы причитания»): «Хватит разговоров, извольте разойтись, спать пора». А когда мы не вняли указаниям и осмелились ослушаться, развернулась и ушла — обиделась.

А однажды мы ее потеряли, и это было ужасно. Первое лето в жизни Чери. Окна открыты, и мы следим, чтобы она не выходила на карниз. «Нельзя!» — строго говорю я, и Чир остается между окнами. Но ведь не углядишь. Пролетит птица или бабочка, да она и за мухой погнаться может — ведь охотница — и никакой запрет ее не остановит. Уже не единожды мы слышали: кошки на верхних этажах не живут. Так что жди беды.

И вот однажды спохватились: что-то давно не видно Чери (уже привыкли, что она рядом). Окно открыто, вечер. С женой обегаем квартиру, зовем — бесполезно. Мчусь на улицу. Боковым зрением стараюсь углядеть, как реагирует народонаселение нашего двора на мужика в исподнем, который мечется вдоль дома и кричит что-то непонятное. Возвращаюсь, и мы уже с женой идем искать снова. Бесполезно. Воображение рисует страшные картины: разбилась, не разбилась, покалечилась и куда-то заползла, собаки напали — в общем ужас.



И тут я хватаюсь за соломинку. Вспоминаю, что жена что-то искала в платяном шкафу, а поскольку Чир страшно любопытна, да к тому же обожает укромные уголки, то... есть шанс. Я иду прямо к шкафу, открываю; и перепуганная Чери прямо-таки вываливается из него. Вид у нее виноватый.

Боже, какая радость! Страшно подумать, чтобы было, если бы мы ее потеряли. Чир — это навсегда, это член семьи, любимый и уважаемый.

Никогда не думал, что в нашем доме поселится кошка. Если и мечтал о живности, то только о собаке. Большой и обязательно «шерстяной», умной и преданной. Конечно, маленькая Чир не отвечала идеалу, и я был поначалу разочарован. Но прошло совсем немного

времени — и я к ней привязался. Мне не льстят слова не единожды повторенные, что кошки ничуть не глупее собак, а даже умнее. Может быть и так. На мой взгляд, если кошки и умнее, то никак своего превосходства не выражают. Собаки легко обучаемы, легко подчиняются воле хозяина. А кошки нет. Они делают лишь то, что хотят. Не будет кошка, к примеру, давать лапу, носить тапки хозяину или собственный поводок.

Безусловно, Чир умна. Ей шесть лет, у нее сложившийся характер. Мы уверены, что она прекрасно понимает все, что мы ей говорим, чувствует наше состояние, а может быть, как экстрасенс, помогает нам. Кто знает?

Как она относится к нам? Конечно, привязана. Тоскует, когда нас нет. Но почти не выказывает свою любовь. Знает, как обратить на себя внимание. Приемы разные, в зависимости от настроения и необходимости. Например, такой — пассивный. Чир садится напротив меня и смотрит прямо в глаза. Кажется, она что-то внушает мне. Делается как-то неловко, и я спрашиваю: «Чир, ты что, есть хочешь?» — «Мрр», — отвечает Чир, подходит ко мне и начинает ластиться — значит, действительно просит есть и придется идти кормить.

Есть и активный способ: Чир с разбега вскакивает на любимое кресло и начинает драть его когтями. Приходится реагировать — вскакиваю и начинаю страдать, а ей только того и надо — немедленно нападает. А какие у нее печальные глаза, когда видит, что я ухожу и она остается одна!

Наверное, Чир так же привязалась



«ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ РОССИИ»

Литературный конкурс под таким наименованием, объявленный «Юный натуралистом», продолжается и будет постоянным. К каждому из трех высоких понятий, вынесенных в название конкурса, в одиночку и подступиться страшновато. Иное дело — сообща! Он так и задуман, наш конкурс. Разрозненные заметки, рассказы, наблюде-

ния должны сложиться в пеструю и полную мозаику жизни нашей природы. «Юный натуралист» приглашает всех вас принять участие в красивом и полезном действе.

Ждем ваших работ, дорогие наши соавторы.

РЕДАКЦИЯ

бы и к другим людям. Но хочется надеяться, что только меня она готова вот так беспощадно рвать и цапать. Только жену она ждет, чтобы броситься в ноги с «бабьими причитаниями» в надежде получить что-нибудь вкусенькое.

«Чир-Чир», — зову я и она появляется, но далеко не сразу. Садится и смотрит мне в глаза: «Мрр — ну, говори, зачем звал».

Ю. ДРИЗЕ

НА СКЛАД НАПАЛА

Эту историю про ворону рассказал мне мой приятель.

Было это в конце зимы на озере Сенеж. Погода стояла отвратительная, рыбаков почти не было, рыба ловилась плохо. Оставив вещи на льду, он ходил по старым лункам. Пойманную рыбу сносил к выдолбленному во льду и наполненному водой «аквариуму». Постепенно он отходил от вещей все дальше и дальше. В какой-то момент, посмотрев по сторонам, он увидел летящую ворону с рыбешкой в клюве. Через некоторое время по тому же направлению опять пролетела ворона с добычей. «На склад напала», — подумал он, улыбнувшись и продолжая ловлю. А когда вернулся к вещам, увидел, что пойманная им ранее рыба выловлена из «аквариума», убита и спокойно лежит на льду, в меньшем количестве. Разве можно было предположить, что ворона и на такое способна?

К. СЛАВОЛЮБОВ

ПТИЧЬЯ ЗАГАДКА

В начале зимы к нам на Полесье с далекого Севера прилетают нарядно одетые пичужки-свиристели. Ростом они со скворца. Общая окраска розовато-сизая. На крылышках ярко-красные пятнышки, хвост оторочен каемочкой лимонного цвета. А на голове острый лихо зачесанный назад хохолок.

— Свирь-свири, свири-сти-вири! — слышатся их голоса, вроде бы поющие колокольчики.

Излюбленное блюдо свиристеley в зимнюю пору — рябина. И вот звенящая ватага чубатых скитальцев роет



опускается на дерево, густо увешанное гроздьями огненно-красных ягод. Прямо с лету, словно прилипнув к ветвям, они тут же в спешке начинают рвать и глотать ягоды целиком. Клюют жадно, торопятся, вроде бы состязаясь, кто съест больше. В результате же добрая половина сорванной рябины падает в снег.

Две-три минуты — и свиристели сыты до отвала. Но что за причуда? Насытились. Отдохнули немного и как бы ради забавы принимаются снова щипать и бросать рябину наземь.

Щедрое пиршество продолжается не дольше недели. Затем, когда на ветвях не остается ни единой ягодки, полчища свиристеley переключиваются в другие места, а сплошной настил ягод под рябинами бесследно замечает очередная метель.

«Не столько съели, сколько рассыпали. Что это? Неосмысленное расточительство или чем-то обусловленная повадка?» — не раз думал я. И только нынче, на исходе марта, сами свиристели помогли мне разгадать свою загадку.

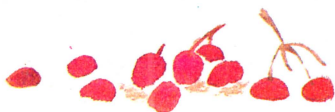
Стоял солнечный полдень. В загородном парке таяли сугробы, то тут, то там журчали светлые ручейки. Иду аллеей, где вперемешку с каштанами стоят старые раскисдые рябины. И вдруг неподалеку сверху вниз метнулась стайка каких-то пичужек. Присмотрелся. Свиристели! Наверняка пролетные. После зимовки в южных краях в родную тайгу переправляются. Опустились на снег под рябиной, что-то склевывают. Ступаю ближе. Все понятно. Птицы торопливо, с удовольствием клюют ту самую ягодку, которую так небрежно в начале зимы разбрасывали их сородичи.

Утолив голод, хохлатые кочевники тотчас умчались в лазурное поднебесье. Я с интересом стал рассматривать россыпь обнажившейся из-под снега рябины. Известно, что уже к середине зимы, оставшись на ветвях, она вымерзает, чернеет, становится горькой и не прельщает ни одну птицу. А эта? Красная, сочная. Попробовал на вкус, будто моченое яблоко.

Поразительно! Но получается так. Ягоды сохранились под снегом не хуже, чем в консервной банке. А «законсервировал» их кто? Свиристели! Да, да! То, что мне раньше казалось никчемной расточительностью птиц, теперь обрело глубокий смысл. Обирая дочиста и бросая рябину в снег, они несомненно как-то понимали, что создают себе необходимый запас корма на весну, на обратную дорогу.

Минула неделя. Настала вторая. И почти каждый день я встречал в парке кормившихся под рябинами свиристелей. Одни табушки улетали, другие прилетали, и всем было сытно и весело у своего, заранее приготовленного стола.

П. СТЕФАРОВ



В ЭТОМ НОМЕРЕ:

В. Коновалов. Всевидящее око	1
В. Иваницкий. Длинноклювый нарцисс	6
В. Харченко. Хрустальная радость снота	8
В. Астахова. Пассифлора: цветок страдания	10
Клуб Почемучек	14
Е. Солдаткин. Собака, лающая на Луну	23
Оказывается	25
Н. Сладков. Сафари, или скорлупа кокосового ореха	28
Б. Сергеев. Природа не ведает ошибок	32
Колесо жизни	36
Застольная кругосветка	40
Записки натуралиста	43

НАША ОБЛОЖКА:

На первой странице — моржи; на второй — глаз геккона токи; на третьей — «Когда дело — труба»; на четвертой — покровительственный наряд коралловой рыбки.

В номере использованы фото из журналов «Audubon», «National wildlife» и «National geographic».

РЕДАКЦИЯ:

Главный редактор Б. А. ЧАЩАРИН
Первый заместитель главного редактора, редактор отдела писем и массовой работы Л. В. САМСОНОВА

Ответственный секретарь М. Н. ОСЕННОВА

Редактор отдела науки Г. Д. ФЕДОРОВА

Главный художник П. П. РОГАЧЕВ

Рукописи не возвращаются.

Сдано в набор 8.12.93. Подписано в печать 19.01.94.
Формат 70×100 1/16. Печать офсетная. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 3,9. Усл. кр.-отт. 16,9.
Уч.-изд. л. 4,8 Тираж 140700 Заказ 1921

Ордена Трудового Красного знамени Чеховский полиграфический комбинат

142300 г. Чехов Московской области

Учредитель — трудовой коллектив редакции журнала «Юный натуралист»

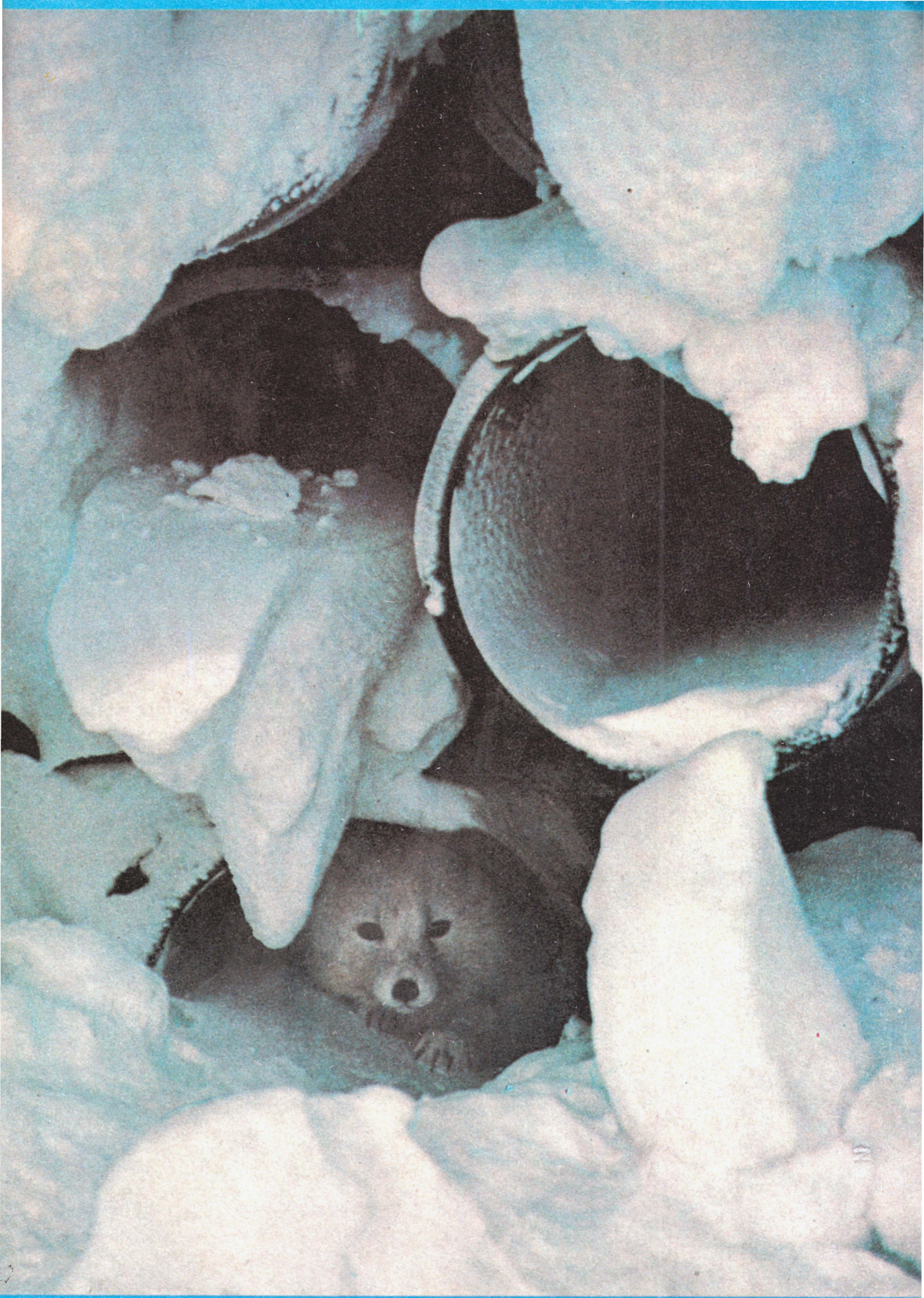
Журнал печатается при финансовой поддержке Министерства печати и информации Российской Федерации

«Юный натуралист», 1994, 1 — 48.

НАШ АДРЕС:

Телефон 285-89-67





Индекс 71121

Коралловые рыбы обладают великолепной защитной окраской. Белые и зеленые поперечные полосы надежно маскируют ее в кустах кораллов. Продольные красные полосы скрывают от маленьких хищников самое незащищенное и уязвимое место рыбы — глаза. В отличие от тела, покрытого чешуйчатым или жестким панцирем, глаза без покровительственного камуфляжа были бы беззащитны.

