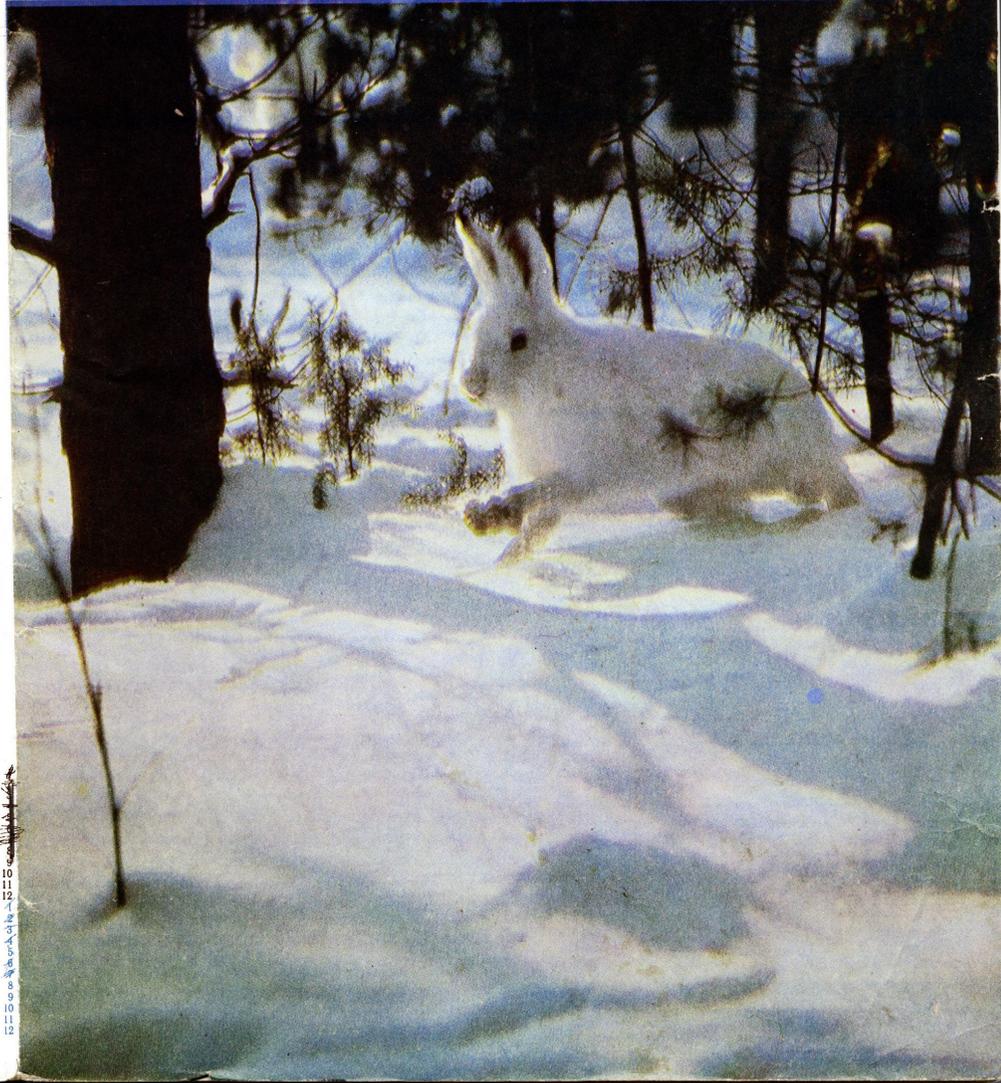




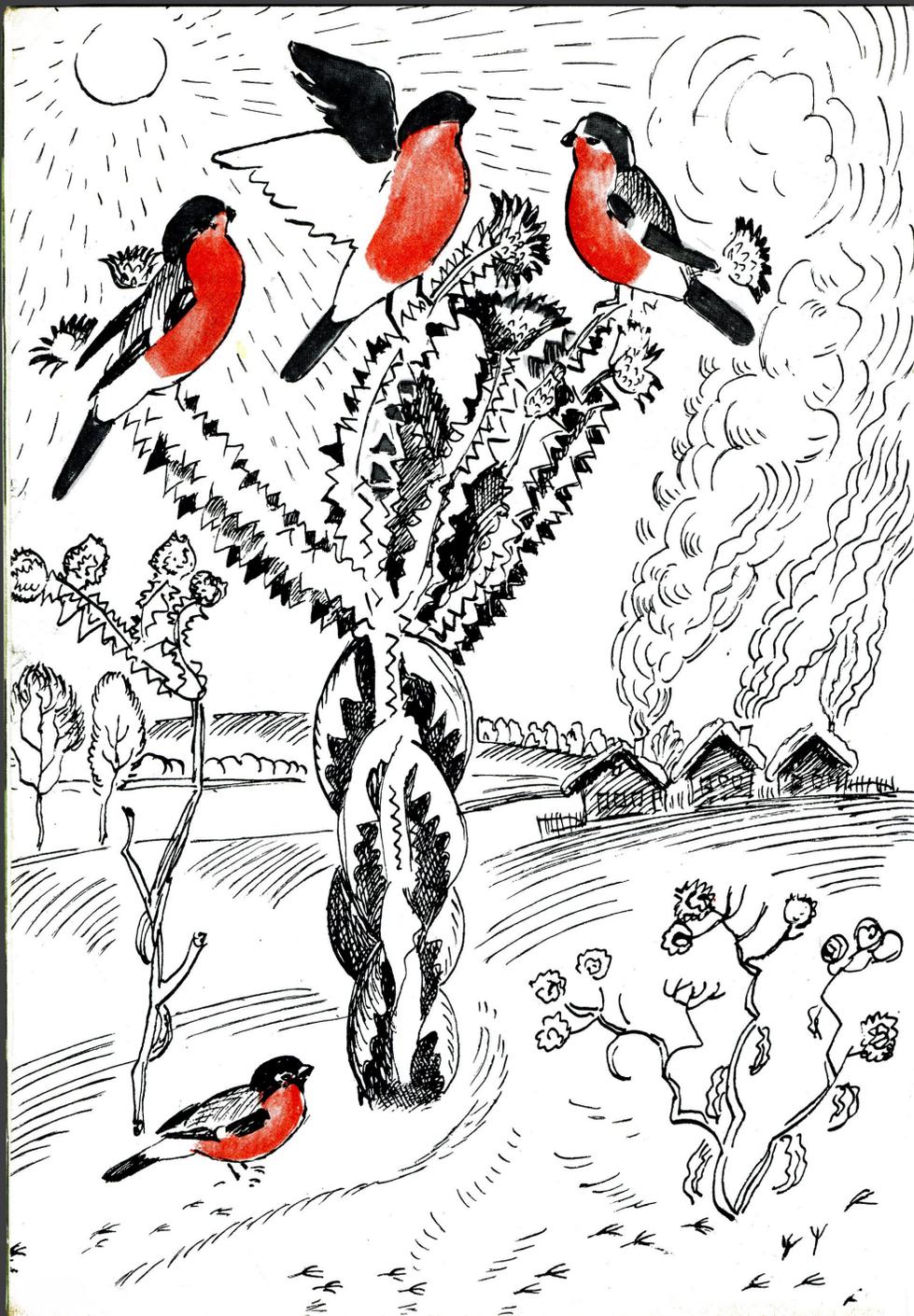
ISSN 0205—5767

Юный Натуралист

1990 1



9
10
11
12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12



ЗАКОН ПРИРОДЫ

На пороге — девяностые годы... Началось последнее десятилетие двадцатого столетия. До XXI века — рукой подать! Но все же для конкретной человеческой жизни десять лет — срок немалый, значительный. Особенно для вас, наши юные

читатели, — век, открывающий третье тысячелетие великой и многострадальной истории человечества, вы встретите уже вполне взрослыми людьми... И от того, какими вы станете, каким в целом к тому времени окажется наше общество, виря-

**Юный
Натуралист** 1990

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

© «Юный натуралист», 1990 г.

мую зависит ваше будущее, да и будущее всей Земли.

Покорять природу или сотрудничать с ней? Такая постановка вопроса — уже пройденный этап. Сегодня на место противопоставления друг другу ставится единство, взаимодействие природы и созидательной силы человека. Прошедшие 80-е годы были временем государственных решений по защите Байкала, Арала, Ладоги, Волги... А драматизм трудной победы общественности, остановившей поворот северных и сибирских рек? Но все-таки, глядя правде в глаза, приходится признать, что до подлинного перелома к лучшему еще далеко.

Сегодня уже не только уничтожение природы преступно, но и бездействие перед надвигающейся катастрофой. Ученые утверждают: чтобы вести земную цивилизацию до краха, вовсе не обязательно затевать войну — для этого вполне достаточно, если мы будем просто жить так, как сейчас живем. Еще вчера общество всерьез не задумывалось: а хватит ли будущим поколениям чистой воды и свежего воздуха? Появление «озонной дыры» над Антарктидой застало врасплох даже специалистов-экологов. И как же жить с постоянным ощущением возможной биологической гибели? Детство, отрочество, юность — прекраснейшая пора, когда не только весь мир, но и сам себе кажешься вечным, бессмертным. И вдруг это благое, великое чувство вечности зеленого мира вот-вот будет утрачено... Мы не должны этого допустить. Не в смысле утаивания уже очевидных и грозных предвестников всеобщей беды, а в смысле непереносимого создания совершенного механизма взаимодействия — сотворчества сложнейшей системы человек — природа.

И определять этот механизм должно сознание человека. По сути, оно сегодня — последнее убежище природы. И на этот раз — не на словах, а на деле — все будет зависеть именно от вас, наши читатели, наши юные соотечественники! Вы просто обязаны сформировать, выкристаллизовать новое, экологическое сознание эпохи и сами сложиться как поколение носителей этого сознания. И тогда потомкам, поверьте, будет за что вас благодарить.

Наш журнал готов стать для вас открытой и оперативной экологической

трибуной. В новом разделе «Наш вестник» будем публиковать ваши письма. Будем вместе добиваться принятия по ним решительных мер. Легче всего в нынешней ситуации открытости и гласности призвать всех детей и подростков страны выйти на «зеленые баррикады» и этим ограничиться. Будем верить в призывы конкретными делами. Вопрос о реальной действительности журнальных публикаций для нас основной и принципиальный.

Давайте совместно составим всеобщую карту наиболее болевых точек экологического неблагополучия и начнем кропотливо и планомерно изо дня в день лечить их доступными нам силами и средствами. Речь здесь будет идти как о спасении большой реки, реликтового озера или векового болота, так и о сохранении самой маленькой рощицы, неприметного ручья, птичьего гнездовья, просто отдельного дерева в городском дворе. Уже в ближайших номерах начнем массовую экологическую акцию, в которой сможет участвовать каждый школьник.

Как ни странно, но и в век информационного бума так еще мало знаем об окружающем мире, о его, казалось бы, примелькавшихся живых частицах! Примелькавшихся... но тем не менее неизвестных! Как часто не только не можем узнать вспорхнувшую в лесу или парке птицу, но и назвать цветок, самую обычную травку у наших ног. Отныне четвертая обложка журнала станет своеобразным атласом — сначала о травах и птицах, затем о диких и домашних животных, затем... Затем будем готовы учесть ваши заявки. И в целом хотим повысить познавательность публикаций. Накопление, систематизация знаний и сами по себе важны, но главное — они верный мост к воспитанию человеком своей души, к осознанию сопричастности ко всему живому во Вселенной.

Великая русская литература, начиная со «Слова о полку Игореве», всегда видела в природе родной земли неиссякаемый источник гармонии, добра и света, стремилась к выявлению в человеке человеческого, укрепления и развития в нем нравственно-философского начала. А. П. Чехов, сотворивший «Степь», замечательный гимн матери-природе и всему существу в ней, сказал об этой своей повести: «Быть может, она раскроет глаза моим сверстникам и покажет им,

какое богатство, какие залежи красоты остаются еще нетронутыми...» С того дня у литераторов заботы весьма существенно изменились — раскрывать глаза чаще всего приходится на то, с какой ошеломляющей быстротой исчезают последние островки залежей природной красоты, и со всей силой гражданского мужества бороться за их сохранение... Мы очень рассчитываем на помощь советских писателей и рады сообщить, что на призыв к постоянному творческому сотрудничеству охотно откликнулись известнейшие мастера слова. В этом номере вы прочтете «Камешки на ладони» В. Солоухина, вскоре предстоит встреча с новыми страницами о природе В. Астафьева, Ю. Бондарева, В. Крупина, Ю. Нагибина, Е. Носова, Г. Тропопольского и других замечательных писателей.

Вообще собирательство — истинных подвижников защиты природы — вышло на повестку дня. Нам очень нужны люди, для которых разговор с детьми о месте человека в природе и предназначении в жизни является непреходящей внутренней потребностью, своего рода духовной жаждой. Ученые и публицисты, художники и агрономы, учителя и лесоводы, горожане и сельчане — все, кто глубоко чувствует, понимает душу и язык живого мира, кто способен научить слышать и видеть природу, всегда будут нашими желанными авторами. Нынешний обновленный состав редколлегии настроен постоянно опираться именно на широкий авторский актив — чтобы вместе стать настоящим генератором оригинальных и актуальных идей.

И пусть умудренных летам читателей не отпугивает слово «юный» в названии журнала (и тут бы нам не мешало задуматься: как это вышло, что сегодняшняя юность частенько отпугивает старших?). Юным натуралистом можно стать и на закате жизни, в которой раньше почему-либо не находилось для этого места. Тем более что и сама мысль о бережном сохранении природы долгое время оказывалась у нас где-то на далекой периферии общественного сознания. Так что если юным натуралистом-экологом одновременно окажутся, например, семилетний внук и его семидесятилетний дед, то можно только порадоваться такой зримой связи поколений, их высокому духовному родству.

Само понятие собирательства предполагает согласие и взаимное уважение людей всех возрастов, национальностей, вероисповеданий. Сегодня в нашей разбуженной от застоя стране прорываются, к сожалению, и нездоровые страсти, вскипают эмоции, а то и огнем вспыхивают распри. И тут хочется сказать: пусть одним из главных объединителей, собирателей людей в единое доброе целое станет общая насущнейшая забота о будущем самой нашей колыбели, матери-природы! Верится, что лучшие люди Отчизны, ее подлинники граждане, будут все теснее объединяться на этой благородной основе — ведь так нужны целеустремленные подвижники, действующие в новой, обострившейся экологической ситуации, нужна их нравственная сила подлинных землеустроителей.

Читатель, конечно, сам разберется, что нового во внутреннем содержании, внешнем оформлении журнала появится в наступившем году. Будем использовать весь свой идейно-художественный арсенал для формирования в органическом единстве интеллектуальных, эстетических и нравственных основ личности, способной любить и понимать родную землю, украшать ее своим трудом. В конце концов все упирается в это. Без любви к земле, без понимания своего нерасторжимого единства с ней нам не поднять и дела исторической перестройки общества. «Это уж какой-то закон природы, не только в России, но и во всем свете... если в стране владение землей серьезное, то и все в этой стране будет серьезным, во всех то есть отношениях...» — эти давние слова великого писателя, гуманиста-мыслителя Федора Михайловича Достоевского, как видим, звучат предельно современно. И зовут к действию.

Николай СТАРЧЕНКО





ПЕТРОВСКАЯ КОРАБЕЛЬНАЯ РОЩА

Тихо в заповедном лесу. Могучие лиственницы с гладкими, как колонны, стволами высоко в небо поднимают свои вершины и где-то там, далеко развертывают легкий прозрачный шатер. Ажурные кроны самым нежным зе-

леным цветом заштриховали блеклую голубизну северного неба. Сквозь пушистую хвою без труда проникают солнечные лучи, расцвечивают золотыми узорами куртинки трав, приютившихся под сенью деревьев.

Здесь, в этой роще, все торжественно и прекрасно, как в музее. Да это и есть своеобразный музей, уникальный памятник северной природы.

Линдуловская корабельная роща расположена вблизи Ленинграда. Это редчайшее в Европе искусственное насаждение лиственницы. Замечательна роща еще и тем, что появилась она на свет более двух веков назад по инициативе Петра I, предполагавшего создать вблизи тогдашней Кронштадтской верфи корабельные леса.

По преданию, сам основатель русского флота, проезжая почтовым трактом из Петербурга в Выборг, облюбывал живописные берега речки Линдуловки под посадки. Но только в 1738 году, через тринадцать лет после смерти Петра, его наказ был исполнен. «Лесной знатель» Фокель, специально выписанный из Германии для разведения корабельных лесов, нашел выбор места очень удачным. Почва, влажность, близость моря — все обещало успех.

Собрав семена в Архангельской губернии, Фокель посеял их, смоченные и смешанные с песком, на бывших пашнях «на скатную гору против солнца, где от жестоких ветров была им защита».

Так был заложен первый, сравнительно неболь-

шой участок современной рощи. И большинство первенцев — подумать только! — дожили до наших дней, из крошечных сеянцев превратились в красавицы лиственницы высотой до 50 метров. Правильными рядами на расстоянии двух саженной друг от друга стоят деревья-великаны, многие из них не обхватить руками.

Судьба Линдуловской рощи сложилась иначе, чем рисовалась она ее основателю Петру I. За всю историю рощи, насчитывающую более двух столетий, ей ни разу не довелось повстречаться с плотничьим топором. Не суждено было могучим лиственницам, превратившись в шпангоут, обшивку и форштевни русских фрегатов, бороздить волны Балтики, как мечтал царь-плотник. Созданная как резерв кораблестроения, роща была забыта преемниками Петра, росла и развивалась без помех по своим законам. Теперь этот величественный памятник природы, замечательный своей декоративностью, уникальностью и древностью происхождения, взят под государственную охрану.

Петровская корабельная роща, как часто называют этот необычный лес ленинградцы, в 1976 году была объявлена государственным заказником. Она состоит на учете ЮНЕСКО.

Старинные посадки — 4220 деревьев-гигантов, возраст которых колеблется от 170 до 243 лет, — стали как бы ядром заказника. Здесь каждое дерево на учете, каждое пронумеровано. На некото-



рых можно увидеть опоясывающую ствол полосу, сделанную белой краской, — это так называемые элитные деревья, самые ценные и высококачественные.

Вокруг старинной части рощи создано новое поколение лиственницы. Оно обеспечит будущие рощи, заменит старые посадки после того, как они перестанут существовать в результате своей естественной гибели. Хотя, можно надеяться, произойдет это не скоро. Ведь лиственница — дерево-долгожитель, ее максимальный возраст достигает полтысячи лет. Так что современная роща будет радовать еще не одно грядущее поколение.

Исключительно хорошо прижилась лиственница на Карельском перешейке. Не помешали ее росту ни насекомые-вредители, ни конкуренция с другими породами, ни капризы погоды. Лишь однажды она серьезно по-

страдала от стихийного бедствия. Это случилось 23 сентября 1824 года, в тот самый день, когда в Петербурге произошло знаменитое наводнение, вдохновившее А. С. Пушкина на создание поэмы «Медный всадник». Вода в Неве поднялась до рекордной отметки — 3,68 метра выше ordinaria. Вышедшая из берегов река размывала набережные и мостовые, сносила постройки, губила людей, скот. Ураганный ветер довершал разрушения. Не пощадил он и городские парки, и окрестные леса. В корабельной роще бурей было повалено или повреждено 694 лиственницы — самые крупные и старые. В «окнах», образовавшихся после бури, тотчас же поселились деревья других пород. Среди них встречаются и ценные — дуб, клен, ильм, липа. Они хорошо уживаются с лиственницей, защищая ее от ветров.

Но самая ценная порода



в этом лесу, конечно, лиственница. Еще Фокель в конце своих дней сделал вывод: «Разведение лиственницы на кораблестроение в здешних северных странах скорее и прибыльнее дуба». Не только на кораблестроение — следовало бы добавить. Ее древесина чрезвычайно устойчива против гниения. В этом отношении ни одна порода не сравнится с лиственницей. Сделанные из нее сваи могут простоять под водой до ста лет, а корабельная обшивка служит гораздо дольше, чем дубовая или сосновая. Сейчас, как и в прежние времена, лиственница могла бы иметь промышленное значение, не будь она столь дефицитна. Особенно хороша она для строительства подводных сооружений.

Но это, разумеется, ни в коей мере не относится к исторической Линдуловской роще — здесь каждое дерево драгоценно, как музейный экспонат. Роща используется в научных целях, как полигон для наблюдений и как источник семян лиственницы высшего качества. Спрос на семена большой, заявки поступают даже из-за границы.

Каждый год в конце зимы сборщики семян под руководством лесничего на лыжах отправляются в рощу. К этому времени слежавшийся за зиму и подтаявший на солнце снег начинает оседать, на поверхности проступают причудливо изогнутые узеловатые веточки с шишками. Это наиболее удобное время для сбора семян — крепкий наст облегчает передвижение

по лесу, а шишки после просушки легче «отдадут» семена, так как за зиму успевают высохнуть скрепляющая их смола. Правда, успех работы сборщиков в большой степени зависит и от некоторых случайных обстоятельств. Первое условие успеха — чтобы год был урожайным. Но очень важно, чтобы он в то же время не был семенным для ели и сосны. Эта своеобразная зависимость происходит от того, что собирать семена людям помогают птицы, главным образом клесты. Именно они, добывая себе в корм семена лиственницы, попутно обламывают и сбрасывают на землю массу нетронутых или почти нетронутых шишек. Чем меньше корму на других хвойных деревьях, тем больше на почве семян лиственницы. Кроме клестов, еще ветер и снег способствуют более полному сбору семян.

Ну а если на земле все-таки недостаточно шишек, тогда в рощу приходят альпинисты-скалолазы. С помощью специальных приспособлений, не ранивших деревья, они поднимаются к самой кроне и собирают шишки прямо с ветвей.

До четырех с половиной килограммов семян собирают ежегодно в Линдуловской роще. Этого вполне достаточно для того, чтобы обеспечить семенным фондом другие лесные хозяйства и расширить посадки в собственном питомнике.

В посевном отделе Рощинского питомника в специально подготовленной почве сеянцы растут до двух лет. Затем

пушистые росточки высотой 10—15 сантиметров переводят в школьное отделение. Здесь они крепнут, начинают ветвиться, отсюда вместе с комом земли переселяются на постоянное место жительства — на лесные поляны, возникшие в результате естественного отпада старых деревьев, на новые площади, отведенные для расширения заказника.

На старинных участках рощи лишь изредка можно увидеть молодые деревья, проросшие из упавших на землю семян. Естественному самовозобновлению лиственницы мешают ель, заполнившая все свободное пространство под сенью деревьев-великанов. Взрослым лиственницам она не мешает, скорее даже приносит пользу, заслоняя от ветров. А у маленьких отнимает солнечный свет.

Но больше всего страдают молодые посадки от неорганизованных посетителей, нарушающих охранный режим заказника. Трогать тут вовсе ничего нельзя, ходить разрешается только по специально проложенным дорожкам. И все-таки ходят прямо по лесу, и костры жгут, и рубят деревья, и рыбу в реке ловят. А ведь тут каждое дерево посажено, пронумеровано, охраняется. Хотелось бы, чтобы об этом не забывали все те, кто приезжает сюда полюбоваться исторической рощей, этим чудом природы. И тогда уникальные памятники будут существовать еще очень долго.

М. САМСОНОВА
Фото Р. Воронова



Наш вестник

ЗА ДЕЛО, ДРУЗЬЯ!

выпуск которого целиком предоставлен участникам сбора, будет постоянно освещать все лучшее, что происходит в экологическом движении, пионеров и школьников, рассчитывая при этом на вашу помощь, дорогие друзья!

Перед сбором стояла иная, более высокая задача: обменявшись мнениями, проанализировав достижения и промахи, решить, какие организационные формы должно принять единое всесоюзное движение юных экологов. Острой была дискуссия. Считать ли истинными экологами только юных натуралистов? Каков вклад в экологию краеведов, туристов, техников? Как быть с неформалами? И главное — оставаться ли экологическому движению в рамках пионерской организации или обособиться? Страсти разгорелись серьезные, суждения были порой полярные. В этом можно убедиться, просмотрев выступления в рубрике «За и против». Надеемся, что дискуссия эта продолжится на страницах «Нашего вестника»: только столкновение противоположных мнений поможет определить истину.

Всесоюзный сбор юных друзей природы принял ряд основополагающих решений. Среди них

Всесоюзный сбор юных друзей природы — это без малого четыре тысячи лучших, тех, кто по праву носит имя защитника красоты и богатства родной земли. Школьные лесничества, голубые и зеленые патрули, Малые академии наук и Малые лесные академии, краеведческие и туристские отряды, клубы по месту жительства, неформальные объединения — широко был представлен здесь, в «Артеке», яркий спектр сложившегося в нашей стране детского экологического движения. И ему предстояло оформиться в единую мощную организацию, собравшую под свои знамена всех, кому дороги наши леса, поля и реки, наша природа, наша Родина!

Собрались ребята не только затем, чтобы отчитаться, отпаротовать друг другу, хотя почти каждому было что рассказать, чем поделиться. Опыт накоплен разнообразный и богатый, есть что перенять. И «Наш вестник», первый

ОБРАЩЕНИЕ

Мы — участники Всесоюзного сбора юных друзей природы — обращаемся к вам, нашим сверстникам, и к вам, нашим старшим друзьям-взрослым, и призываем вас стать нашими единомышленниками.

Мы зовем стать участниками экологического движения всех, кому дорого состояние природы; окружающей среды, всех, кто хоть раз задумался о будущем планеты. Ваши силы, ваш ум, ваше горячее, заинтересованное участие нужны этому движению.

Наша главная задача ясна — улучшить, сохранить окружающий мир, залечить раны, нанесенные природе, встать преградой на пути тех, кто продолжает его разрушать.

Каждый из нас должен сделать все, что в его силах, чтобы помочь экологическому движению. Мы хотим стать помощниками Советов народных депутатов, заинтересованных министерств и ведомств, всех природоохранных организаций.

Спасая нашу родную землю, мы беремся за дело первостепенной важности. И пусть никто не думает, что такая задача не по плечу детскому движению.

За дело, друзья!

Как видите, платформа экологического движения пионеров и школьников достаточно просторна, чтобы вместить всех, кто не только любит и знает природу, но и готов конкретным участием помочь ее возрождению. Нет пока у этого благородного дела названия, эмблемы, знака. Тут мы рассчитываем на ваши предложения. Каждое будет рассмотрено, лучшие опубликованы в «Нашем вестнике». И только после всеобщего обсуждения девиз движения, его название, эмблема, значок будут утверждены. Итак, ждем ваших предложений.

А сейчас — слово участникам Всесоюзного сбора юных друзей природы!



ЗА И ПРОТИВ

Думаю, что новое движение «Зеленая волна», предложенное как альтернативное юннатскому, не нужно. Следует оставить движение юных натуралистов и обновить его на основе нового опыта, с которым ребята приехали в «Артек». У каждого из участников Всесоюзного сбора юных друзей природы есть что-то свое, чем можно поделиться с другими ребятами. Главное, чтобы нам было предоставлено больше прав по охране и улучшению состояния окружающей среды.

Елена ПЕТРОВА,
член клуба по месту жительства
«Огонек»,
г. Брянск

Считаю, что в будущем молодежное движение в защиту природы будет расти. Я говорил со многими артековцами, участниками сбора. Все они говорят, что молодежь хочет работать по охране природы, почти все понимают, что сейчас самое главное — защитить землю от экологической катастрофы.

В Латвии по охране природы работают не пионерская, а неформальные организации. Скажем, человек, энтузиаст своего дела, сообщает через газету о том, что в Риге (указывается место сбора) будут заказаны автобусы для поездки и оказания помощи по очистке реки в национальном парке Гауя. Отмечается, что с

собой захватить: топор, лопату и т. п. Работу возглавляют профессиональные экологи. Очень много собирается желающих, даже в автобусах иногда не хватает места. Такие десанты связаны с тяжелой ситуацией в нашей маленькой республике, где много заводов.

Угис СТИПНИЕКС,
член неформального клуба,
Латвийская ССР

Сейчас в «Артеке» обсуждаются перспективы юннатского движения и возможные альтернативы ему. Большинству ребят понятна вся несостоятельность голубых и зеленых патрулей. Главная причина их недееспособности состоит в том, что они представляют собой разрозненные отряды, не образуют цельной организации. В таком виде они являются странным, неуклюжим придатком местных комсомольских и пионерских организаций. Поэтому бесполезно заниматься их простым обновлением. Мне вообще непонятно, какой смысл вкладывают в это выражение те, кто его употребляет.

Идея необходимости новой крупной организации была впервые высказана на VIII Всероссийском слете юных друзей природы в Вологде. Там предполагалось, что создание этой организации начнется в «Артеке». Но этого не случилось. Каковы же причины неудачи? Во-первых, более половины участников так называемой экологической смены имели весьма смутное представление об экологии. Они были посланы за сдачу вторсырья, за хорошую учебу, но никак не за охрану природы. Во-вторых, в «Артеке» нет условий для одновременного участия в дискуссии всех участников смены, следовательно, здесь не может быть выработана единая программа действий. И, наконец, у нас в стране еще нет массовых низовых молодежных организаций экологического направления. Создавать же единую организацию на пустом месте невозможно.

Особая экологическая смена требует специальных знаний и от руководителей «Артека», которые пытаются взять в свои руки управление зарождающимся движением. Таких знаний у них нет.

По-моему, было бы ошибкой снизить экологического союза на основе пионер-

ской организации, долгие годы с оптимизмом занимающейся мудреной глупостью, изобретенной на досуге в высоком кресле. Этого не могут понять работники «Артека», ибо пионерская организация, видно, высосала из них способность к живой и свободной мысли. Они срослись с пионерской организацией и теперь гибнут вместе с нею. Новое движение должно прорасти сквозь застарелую коросту пионерщины.

Станислав МАЦЕЛЕВИЧ,
г. Тара
Омской области

Некоторые ребята предлагают дать юннатскому движению другое название. Думаю, что дело не в названии, а в самих правах, которые мы будем иметь, то есть юридическом статусе, так как без прав, без законов мы ничего не сможем сделать. Необходимо проводить подобные сборы во всех лагерях Советского Союза, а будущее юннатского или какого-нибудь другого движения предлагаю вынести на обсуждение в прессе, например, в «Пионерской правде», журнале «Юный натуралист».

Ольга СТАРЫГИНА,
член кружка «Юные дендрологи»,
станции юнатов г. Рубцовска,
Алтайский край



ЗЕЛЕНЬ НАРЯД ОТЧИЗНЫ

Живу я в городе Россоши Воронежской области. Туризмом занимаюсь в школьной туристической секции. Нас человек двадцать пять. Руководит кружком учитель физкультуры Дмитрий Владимирович Черноусов. Но в походы мы ходим не только за спортивными достижениями.

У нас в городе протекает река Сухая Россошь. И мы решили узнать, как же она живет. Прошли ее от истока до устья. Записали скорость, расход воды, что и в каком количестве растет по ее берегам. А также, какие притоки в нее впадают и кто ее загрязняет. Все расстояния прошли пешком. Увидели и открыли много нового, интересного и полезного. Оказалось, большой урон Сухой Рос-

соши наносят химзавод и канализационные стоки. Директору химзавода мы передали письмо с просьбой улучшить очистные сооружения. И это было сделано.

В реке у нас живут бобры, они, как известно, любят чистую воду. Но по мере расселения бобры дошли до стока канализации в реку. Как видно, вода после стока им не понравилась, и они решили перегородить его. Именно на это место мы стали приходить периодически. Саша Пушкарев заметил, что деревья по берегам стока стоят подгрызенные. Потом бобры стали валить их и укладывать поперек течения. Со временем на этом месте выросла плотина. И бобры смогли расселиться дальше, вниз по течению.

В нашей области есть меловые горы, а в них редкие древние пещеры. Но беда в том, что надписи в этих пещерах отнюдь не старинные. И по этому поводу мы тоже забили тревогу.

Свою работу будем продолжать и в этом году, тесно связывая туризм с экологией.

Ангела ГРИЕВА,
г. Россошь
Воронежской области

В былые времена в окрестностях нашего села было очень много родников, теперь многие из них исчезли. Вот и решили ребята из Усть-Козлукинской средней школы начать доброе дело — охрану и расчистку родников.

В 1985 году мы выступили с обращением ко всем школам и населению района пойти в поход по расчистке родников, ключей и рек, взять на учет и под охрану каждый источник, закрепить за ним ответственного по уходу. Всего ребята расчистили 35 родников, к 20 из них поставили срубы, сделали подходы. Но на этом работа не кончилась...

Каждую весну мы ходим к родникам, поправляем их, находим новые. Вот некоторые названия расчищенных родников: Уют, Кристалл, Холодок.

Кроме работы с родниками, нами положена экологическая тропа. Она проходит от лагеря труда и отдыха вдоль лесополосы, через дорогу по лугу, до реки Маралиха. Прокладка экологической тропы позволит познакомиться не только с интересными объектами лесополосы, но и с наиболее характерными растениями алтайской флоры,

многие из которых относятся к редким и исчезающим и эндемикам.

Охраной маршрута занимается зеленый патруль.

Ирина РОЖКОВА,
Краснощевский район
Алтайского края



ЕЛОЧКА

Школьные лесничества нашего района включились в проведение похода «Биошит». Проводится работа по комплексной защите леса, которая представляет собой систему мероприятий по вселиванию в леса энтомофагов, исключает применение ядохимикатов. На значительной площади вырублен весь древостой. Произведена посадка боярышника, рябины. Чтобы животные, которые могут повредить или уничтожить древесно-кустарниковую растительность, не проникали на участок, он огорожен.

Здесь проводится подкормка птиц в осенне-зимний период. Развешаны искусственные гнездовья на площади 25 гектаров, пучки веток для птиц, выющих гнезда. Заложены искусственные кучи из порубочных остатков, предназначенные для укрытия полезных млекопитающих. Производится переселение муравейников.

Обо всех делах по охране природы в нашем городе можно узнать в рубрике «Природа и мы» районной газеты «Ленинская победа».

Маша ЛЮБИМОВА,
г. Богородск
Горьковской области



ГОЛУБОЙ МЕРИДИАН

Родилась я и выросла в Ямполье. Это один из красивейших уголков Винничины. Наш милый украинский городок отделен от солнечной Молдавии широким и бурным Днестром, что неустанно несет свои воды к Черному морю.

Русаву, Мурафу, Вильшанку — притоки Днестра. Всем известно: вода — основа жизни на земле. Сегодня проблема обеспечения людей водой становится все более острой. По подсчетам ученых, чистой пресной воды осталось на несколько десятилетий.

Я занимаюсь в заочной экологической школе при областной станции юннатов. Уже получила свидетельство инструктора-эколога. После окончания школы выбрала тему, над которой буду работать в Винницкой Малой академии наук. Принимаю участие в выполнении практических заданий туристско-краеведческого кружка. Наша цель — исследование экологического состояния рек и приведение их в порядок. Как показали исследования, наши реки находятся в неблагоприятном положении. Во время каникул мы исследовали экологическое состояние Русавы. Экспедиция длилась пять дней. Хорошо изучив русло реки, мы выявили, что берега ее загрязнены и не засажены деревьями. Сама речка завалена разными нечистотами. Есть несколько родников, нуждающихся в охране.

Вот уже два года мы сажаем деревья, кустарники, оживляем родники, проводим рейды по борьбе с загрязнением рек. Нами очищено 32 родника, которые питают Русаву. Все больше ее берега зарастают деревьями и кустарниками, которые их укрепляют.

Пришло время остановиться и не уничтожать, а охранять родники, понимать святость рек и вод!

Виктория САВИЦКАЯ,
г. Ямполь
Винницкой области

На занятиях кружка гидробиологов мы ставим опыты, делаем анализы воды наших рек. Весной во время рейдов голубого патруля чистим наши реки, наводим порядок на берегу, спасаем молодняк. Проводим черенкование кустарников и деревьев, рассаживаем эти черенки по берегам. Зимой делаем лунки для того, чтобы рыба не задыхалась, и укрываем эти лунки еловым лапником.

Мы следим, чтобы местные жители не сбрасывали мусор вблизи рек. Ребята задерживают браконьеров с орудиями запрещенного лова рыбы, сообщают о

нарушениях в районную рыбинспекцию, где на браконьеров накладывают штраф.

Основными загрязнителями наших рек являются завод железобетонных изделий, завод безалкогольных напитков, совхозные и колхозные фермы и, конечно же, сами жители. Недавно завод железобетонных изделий выбросил в небольшую реку Черную, которая впадает в Волгу, большое количество мазута и других промышленных отходов. Из-за этого выброса погибло очень много плотвы, карасей, окуней и других рыб.

Мы сообщили об этом в районную рыбинспекцию. Завод железобетонных изделий выплатил большой штраф.

Ирина КЛИКУШИНА,
Ивановская область



ПОИСК

Я занимаюсь в кружке «Юный медик» республиканского Дворца пионеров и школьников. Наш кружок с мая 1989 года прикреплен к кафедре нормальной анатомии педиатрического факультета Алма-Атинского государственного медицинского института. На этой кафедре занимаются проблемой изучения влияния факторов окружающей среды (в Алма-Ате очень кризисная экологическая ситуация) на формирование физического развития и уровень заболеваемости школьников. Мы, члены кружка, под руководством этой кафедры, в частности кандидата медицинских наук М. Н. Омаревой, обследуем ребят различных возрастных групп, проживающих в разных по уровню загрязненности воздуха зонах. За наиболее информативные показатели физического развития, зависящие от влияния факторов окружающей среды, мы берем рост и вес. Кафедрой было проведено обследование 1250 школьников. Сделаны выводы: у детей, проживающих в зоне с наименьшим загрязнением, показатели физического развития выше, чем у детей, живущих в более загрязненных районах Алма-Аты. Исследование амбулаторных карточек позволяет сделать тот же вывод об уровне заболеваемости.

Наше совместное с кафедрой исследование откроет пути к более широким оздоровительным мероприятиям в Алма-Ате.

Ельмира МУХАМЕТОВА,
г. Алма-Ата



ТУЕСОК

Летом мы работаем в лагере труда и отдыха «Ноготок» в совхозе «Большое Можейково». Пропалываем поля, на которых выращиваем лекарственные растения: ноготки, ромашку аптечную, валериану, синюху. Потом собираем их и сушим. Наша работа очень важна, так как территория Гродненской области меньше всего подверглась радиационному загрязнению и мы выращиваем чистое лекарственное сырье для всех белорусских аптек. Деньги, вырученные за работу, мы расходует следующим образом: каждому хорошо потрудившемуся выплачиваем от 50 до 80 рублей, остальные деньги идут в фонд школы, на природоохранную работу, в Фонд мира, в помощь детям Армении.

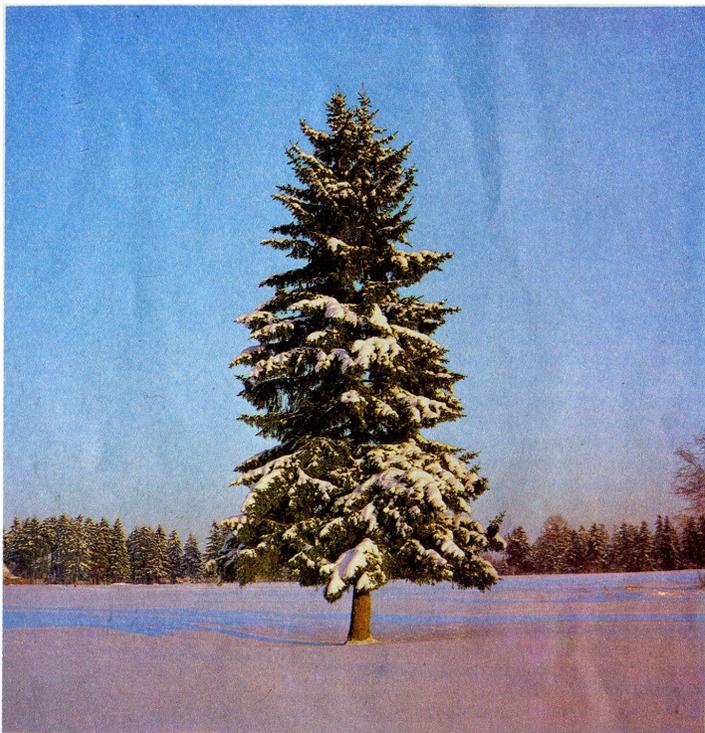
Дина БОБРИЦКАЯ,
г. Щучин
Гродненской области

Не все рубрики «Нашего вестника» уместились в его первом выпуске. Есть в редакционном портфеле еще «Березкины слезы», «Зоопарк на дому», «Подворье». Хочется знать, какие рубрики предложите вы, дорогие друзья. Пусть эта юннатская газета в журнале станет результатом коллективного творчества всех ее читателей — истинных друзей природы!



МЕСЯЦЕСЛОВ

январь



Тонко пахло свежим снегом и хвоей, словно было чувствовать себя близким этому снегу, лесу, зайцам, которые любят обедать молодые побеги елочек... Небо мягко затуманивалось чем-то белым и обещало долгую тихую погоду... Отдаленный, чуть слышный гул сосен сдержанно и немолчно говорил и говорил о какой-то вечной, величавой жизни...

Иван БУНИН

Сорочки посиделки

Мой деревенский домик — тот же скрадок. Что бы ни делал, а из окна нет-нет да увидишь — то синичку, то снегиря, то стайку свиристелей. Однажды — дело было вечером, зимой, — заметил на подсолнуховых будылках пару отдыхающих сорок. Головы у них были вытянуты, хвосты опущены. И показались эти стояче-сидячие сороки перевернутыми стеклами керосиновых ламп — спутников моего деревенского детства. Мне даже припомнились

долгие зимние вечера при тех самых лампах-керосинках...

Когда я снова посмотрел в окно, сорок оказалось уже не две, а четыре. Через какое-то время пятая подлетела, шестая, седьмая. И все присаживались на будылки рядком, а клювами — к солнцу. Чинно сидели — без стрекота, без обычного верчения хвостом.

Сорочки посиделки длились больше часа, до самого темна. А я так и не разгадал, для чего это вдруг собрались и тихонько позаседали крикливые непоседы? То ли они грелись в скурых лучах, то ли закатное солнце провожали, то ли о близком лете гре-



зили... Много бы, кажется, отдал за эту их нехитрую, но так и не выведенную тайну.

Кто намусорил в лесу?

У «лесной книги» — при всей ее занятости, есть существенный недостаток: она пишется на одной странице. Страница — одна, а писарей — да еще каких! — много. Заяц, к примеру, столько за ночь накуролесит, наплетет, что иному и за день не разобрать всех его вензелей и «лирических отступлений». И днем, и ночью строчат свои «жития» быстрые на ногу колонок и горностаи; бесконечные многоточия — в «автобиографиях» мышек и лисиц. А то, глядишь, все эти искусные письмена криво перепашет двухбороздая строка леса...

Что ни ясный день, то прибавляется замет, зарисовок и даже экологиче-

ских драм — все на одной и той же странице. В такую безоблачную погоду читать «лесную книгу» становится все трудней. И тогда ждешь, как манны небесной, хорошего снежка-переновы.

И вот занепогодило. Завистела верховая метель. Два дня кружилась она по бору, а на третий таки улеглась — на сдобных лесовых сугробах.

В бору стало прибрано и чисто. Старая, писаная-переписаная «лесная книга» отошла в область преданий, зато расстелена, разглажена новая, похрустывающая страница. Тут уж не зевай, натуралист! Скорее на лыжи — читать самое свеженькое и достойное, прямо из-под пера!

Вот и я шел после пурги по залитому солнцем бору, щурясь и приглядываясь по сторонам. И до чего же белые и парадные лежали кругом снега! Ни пылинки,

ни соринки. И вдруг натолкнулся на нечто, похожее на кляксу. Под одной из молодых сосен густо намусорено хвоей. Будто поработал тут парикмахер. Так и есть: дерево обстрижено почти подчистую! «Парикмахера» я узнал по визитной карточке на снегу — глухарь. Это он кормился тут хвоей и завязью шишек, а мусор — крошки с его стола.

Только вот что неясно, гадал я, шагая дальше, —



почему глухарь так основательно обстригает какое-то одно дерево, а стоящие рядом, как прави-



ло, не трогает? Может, хвоя выбирается по вкусу? Или все дело в относительной безопасности, которую дает жировка на одном дереве?..

Не прошел и сотни шагов, как новая «клякса», похожая на те, что шлепаются на бумагу с лету. Представьте занесенный с макушкой трухлявый пенек, половина которого будто раскрошена и выброшена направленным взрывом. Догадываюсь: работа дятла.

Обычно в поисках личинок дятел долбит на стволах погибших деревьев узкие отверстия — своего рода шахты для добычи различных личинок. А тут он добывал их, что называется, открытым способом. Можно было легко вообразить, как дятел работал, как из карьера вылетали куски «пустой породы», иногда довольно крупные — чуть ли не с самого забойщика!

Но не будь самонадеян в умении досконально читать «лесную книгу» и понимать ее подтекст. И на этот раз я угадал лишь схематический сюжет. А каким образом дятел сумел отыскать под снегом пенек? Загадка. И почему понадобилось этому дятлу заняться именно пнем, в то время как его собратья дружно вымолачивали семена сосновых шишек? Этого я тоже не знал.

И уж совсем озадачила меня новая находка — щепотка мелкой трухи, очень приметной на девственном снегу. Как она сюда попала? Может, под трухой мышиная норка? Нет, снег везде плотный. Чудеса...

Так ничего и не придумав, я пошел дальше. Но загадочное происхождение щепотки трухи на снегу так меня озадачило, что я к ней вернулся. Еще раз посмотрел на труху и снег,



на стоявшие поблизости елочку и высокий голый стебель какого-то растения. И тут меня осенило. Осторожно я стал пригибать упругий стебелек к земле, и его оголенная метелка точно коснулась загадочной трухи!

Все сразу объяснилось:

села какая-то птичка на метелку стебля и, не убоясь, доехала на ней до снега — обмолачивать.



От загадки к загадке шел я по свежему снегу и всякий раз открывал для себя что-то новое. Вот под сосной широко разбросаны чешуйки сосновой шишки. Пировала белочка... А вон, на пригорке, что за иероглифы? Тут какая-то птица съехала, трепыхаясь, с крутого уклона. Похоже, что дятел или сойка чистили перо...

Строка за строкой открывалась мне «лесная книга», рассказывая о нелегких хлопотах птиц и зверей, об их вечном поиске корма. По всему лесу день за днем шла молотба, добывались личинки, семена, почки, ягоды, а на снегу все прибавлялось следов, все падали и падали на него чешуйки коры, пустые шишки, хвоя. Снег уже не был ни безупречно чистым, ни парадным, как в то утро, о котором я рассказывал.

Пора менять страницу, пороша!

Ю. ЧЕРНОВ



Мы привыкли к растениям. И эта привычность — как мутное стекло, скрывающее от нас столько интересного! Ведь сколь фантастично устроена самая обыкновенная травка. Она — как скрепа между Землей и Космосом: все ее строение подчинено этому великому служению. Корнями держится за родную почву, а стебель гонит ввысь, строго выдерживая вертикаль роста. От стебля в сторону расходятся листья: зелеными ладошками ловят они вселенскую энергию — и чудотворно преобразуют ее, не давая зазря расплыться. Так это просто: зеленая былинка. И так это нелегко сложно! Вон вьюнок тянется по изгороди. Подумаешь, экая невидаль. Но перед тобой — чудо: преобразователь космической энергии.

Травы стали ближе нам. Конечно, они всегда были любопытны человеку. Но теперь к этому чувству пришивается нечто новое: какая-то уважительность, почтительность — будто на равных мы стали говорить с ра-

Сколько раз я встречался с купеной! Застываешь очарованно: вот одно из самых гармоничнейших растений биосферы.

Стебель у купены приподнимающийся: снизу по нему спускаются узкие колокольчики, а поверху — будто балансируя в своем восхождении — идут узкие струящиеся листья. Это как контрапункт: печаль никнувших колокольчиков и экстатический взлет листьев. Две темы, две партии. Смиренье — и порыв; мнор — и мажор. Листья и цветы купены — два образных ряда. Растение построено как диалог. В нем гармонически сопряжены две основные тональности бытия. Такова поэтика купены. Такова ее удивительная композиция.

Тайна красоты неизяснима. Да, есть математически определяемые прекрасные пропорции; есть золотое сечение. Но красота шире лю-

ствием. Наклонился над былинкой, а душой воспарил, возвысился. Высокомерие — от узости сознания; великодушие — от его широты. Нелепо идти в природу с чувством своего превосходства. Тогда ничего не поймешь ни в себе, ни в природе. Сколько мы потеряли от нашей заносчивости! Все стремились отделить себя, выделить. Отрезали, отрывали, отпластывали. И вот — будто воздуха порой не хватает. Чем здесь поможешь? Чем?

И голос памяти подсказывает, издали, из глубины подсознания: приди на луг, уподи в травы. И тогда словно подключатся к тебе мириады проводков! По ним циркулируют живительные биотоки, пронизывающие и душу твою, и тело. Сейчас ты снова включаешься в естественную сеть бытия — выпадение из нее талио в себе большую опасность. Это сложнейшая

Купена



бых формул. Вот угол наклона стебля у купены — он очень существен в композиции. Измени его — и пропадет тайна. Но если этот угол я выражу в градусах, то пойму секрет всей грации купены? Нет, не пойму и отчасти.

А эти колокольчики? Не зря они такие странно оттянутые, удлинненные. Уже одна форма говорит: они вызывают пе-

сеть. Цивилизация пытается ее упростить. Но сколько мы теряем от такого упрощения!

Вот молоко коровы, пасущейся на естественном лугу. Какой вкус у него, какая сила входит в нас вместе с ним! В этом молоке тысячи компонентов. Каждая травка внесла в него свой вклад. Без превеличения скажем: это молоко — как симфония! А теперь новая проба: вот надой от коров, пасущихся на искусственном травостое. Симфоническое начало здесь отсутствует начисто. Хороша тимофеевка, но может ли ее однополое заменить естественный луговой хор? Конечно, не может.

Это пример упрощения, которое несет цивилизация. Не случайно идеал природного, естественного все больше привлекает человека. Здесь нет вызова веку, его достижения. Просто к нам возвращается чувство меры. Ведь это нереалистично: пытаться все естественное заменить искусственным. Природное незаменимо!

Смотрят всегда долу, льют свет на землю. И свет у них особый — лунный, зеленватый чуть. Исчислимы ли необычные пропорции этих колокольчиков? Наверное, нет.

Я знаю: трепетный порыв в небо эти листья выразят лучше меня. И я доверюсь им — таким неуклонным в своем восхождении, в своем струении ввысь. Они — как торжественное шествие, они — как зеленые факелы. Но к радости восхождения примешивается грусть потерь. И поэтому колокольца купены звучат в моем сознании светлым реквиемом, будто это трава-помяшенье, трава-память. Нет в ней безысходной тоски, но и нет легкой надежды. Вся она — золотая мера: противоположные начала тонко сгармонизованы в купене.

Ю. ЛИННИК,
доктор философских наук

ЗЕЛЕННЫЕ — КАПКАНЫ

Не всем известно о существовании хищных растений с удивительными приспособлениями для ловли добычи — насекомых. Возможно, наблюдая за такой охотой, кое-кто сделал предположения, что существуют и растения, способные поедать людей и зверей. Так возникли легенды о деревьях-людоедах. В одной из них

говорится об огромном «ананасе», который одиноко растет в дебрях мадагаскарских лесов. На его больших листьях острые, словно когти тигра, шипы. А на самом верху, со свистом рассекая воздух, извиваются подобно змеям шесть белых прутьев. Это дерево-людоед. Сюда два раза в год приходят туземцы племени

мкодо. С песнями они пляшут вокруг дерева, а потом заставляют выпить его сок обреченного на гибель. Опьяненная жертва сама влезает на страшное дерево, которое хватает человека мощными когтистыми листьями и раздавливает.

Об этом зеленом людоеде писал пастор-миссионер Карл Лихе в 1880 году в журнале «Нью-Йорк Уорлд». Потом статью перепечатывали другие журналы, в том числе и русские.

Сообщения о деревьях-

Саррацения.



людоедах приходили и из других мест. Так, возле озера Никарагуа в Центральной Америке некто Донетан собирал травы. Неожиданно ветви дерева, которое стояло без листьев, обхватили его охотничью собаку. Хозяин бросился на помощь, с большим трудом освободил он пса и обнаружил на своих руках кровь. Ветки с многочисленными присосками пытались обвить его самого.

В подобную ситуацию попал еще один человек, который еле вырвался из объятий ужасного дерева. Рассерженный, он набросился на него с топором, порубил и поджег. Когда ветки загорелись, в воздухе запахло паленым мясом.

Английским морякам и путешественникам, которые побывали в тропиках, особенно везло на встречи с деревьями-людоедами. Их обнаружили в Африке, на островах Полинезии, а позже и в джунглях Амазонки. Некоторые люди даже предлагали выращивать такие деревья в оранжереях Европы, разумеется, строго придерживаясь мер безопасности.

Но хотя каждый год ученые продолжают открывать все новые виды растений, вряд ли когда-нибудь они обнаружат на нашей планете зеленых каннибалов. Зато среди кустарников, полукустарников, лиан и трав ученые до сих пор находят все новых насекомыхоедов. Исследования и разнообразные способы их охоты.

На острове Мадагаскар, например, существуют растения-хищники, принадлежащие к роду непентес, или кувшиночник. (Мно-

гочисленные виды его встречаются главным образом в ряде тропических стран, прилегающих к Индийскому океану.) Рядом с обычными листьями у этих растений развиваются и такие, у которых на конце вырастают красноватые длинные, иногда до 50—70 сантиметров, «кувшинки» с крышкой наверху. Яркая окраска живого сосуда и сладкий нектар, образующийся по его краям, привлекают насекомых. Попав на гладкую внутреннюю стенку, покрытую восковым налетом, они падают на дно, где собирается до 2 литров жидкости. В ловушку иногда попадают сотни насекомых. Растение с помощью ферментов переваривает их; а потом и впитывает.

По строению ловчего аппарата и способу охоты схожа с кувшиночником многолетняя болотная трава — саррацения, принадлежащая к самым крупным насекомоядным растениям. Ее трубчатые листья-сосуды достигают 70—80 сантиметров. Они также привлекают нектаром насекомых, которые падают в воду, собранную на дне живого сосуда. Торчащие на его внутренней стенке и направленные вниз волоски мешают насекомым выбраться наружу.

Очень интересна конструкция капкана у венериной мухоловки, которая растет на болотах Северной и Южной Каролины в США. Овальные половинки листа этого растения расположены под тупым углом одна к другой. У них по краям вырастают длинные, крепкие словно когти, зубцы. На каждой половинке — по три чув-

ствительных щетинки. Как только насекомое дотронется до них, половинки вмиг закрываются. Зажатый между ними пленник, если он толще 3—4 миллиметров, уже не сможет вырваться. И чем сильнее он барахтается, тем крепче сжимаются половинки. Железы листка выделяют пищеварительные соки, с помощью которых насекомое переваривается, а затем усваивается растением. Этот процесс длится приблизительно шесть дней, после чего листок снова раскрывается и растение готово к охоте. Если добыча попадается часто или она крупная — листок быстро отмирает.

Удивительна способность растения двигаться (это происходит благодаря изменению внутреннего давления в живых клетках). Мы привыкли к тому, что движение свойственно животным, но зеленые капканы способны закрыться в одно мгновение — за 0,02—0,05 секунды. Среди растений, способных совершать движения, венерина мухоловка самая быстрая. Интересно отметить, что при раздражении листка (его щетинок) в нем возникает электрический ток, как и в тканях животных.

Но не только в заморских странах встречаются растения-хищники. В наших стоячих водоемах, к примеру, можно встретить родственницу венериной мухоловки — альдрованду, которая охотится на мелких рачков, тифелек и других мелких животных. Небольшое, в полтора десятка сантиметров растение корня не имеет и свободно плавает в воде. Листки его напоминают по



Непентес, или кувшиночник.

строению листки венеринной мухоловки и срабатывают по тому же принципу. Вот мелкий рачок коснулся шетинки листка — и мгновенно обе половинки захлопнулись, взяв его в плен. Каждый листочек охотится лишь один раз, после чего отмирает.

Иную конструкцию ловчего аппарата имеет пузырчатка утрикулярная, которая также растет в наших водоемах. У этого ра-

стения на листьях, иногда на стебле образуются пузырьки до 5 миллиметров в диаметре с отверстием, которое закрывается изнутри клапаном, словно крышечкой. На внутренней поверхности пузырька имеются железы, которые отсасывают из него воду. Поэтому, как только личинка комара, маленький рачок или иное мелкое животное дотронется до волосков на крышечке, та мгновенно открывается и животное вместе с водой засасывается в пузырек. Клапан сразу же закрыва-

ется. Иногда в плен попадают даже мальки рыб и головастики. Они также служат кормом для растения.

На торфяных болотах Полесья изредка встречается небольшое, до 20 сантиметров высотой, многолетнее растение с мелкими листиками, собранными в прикорневую розетку. Листочки словно щетка усыяны волосками с прозрачными как роса капельками на концах. Благодаря им растение и получило название росянка.

Привлеченное блестящими капельками насекомое сядет на листочек и уже не сможет с него взлететь — «роса» представляет собой клейкую жидкость. Отчаянно барахтается пленник, раздражая этим соседние волоски, и они словно щупальца склоняются к насекомому. При этом начинает загибаться край листка.

Попробуем на язык прозрачные капельки. На вкус они не кислые и не горькие — как пресная вода. Но это не просто клейкая масса, она содержит вещества, парализующие насекомое. Пищеварительный сок выделяется позже, когда уже поймана добыча. Как и у других насекомоядных растений, по составу он напоминает наш желудочный сок.

Удивляет это растение и чрезвычайной чувствительностью капкана, который реагирует сгибанием волосков на насекомое, весом всего 0,008 миллиграмм!

Росянка способна ощущать не только вес. Так же, как и на насекомое, она реагирует и на мелкие кусочки мяса, сыра, ко-

стей, семян, цветочную пыльцу, даже на зубную эмаль. А вот на хлебные крошки, сухую травинку внимания не обращает.

Когда пища переварена и усвоена, листочек выпрямляется, вытряхивая хитиновую оболочку, оставшуюся от насекомого. Выпрямляются и волоски, на которых начинают появляться прозрачные капельки. Листик снова готов к охоте.

Растет росянка в основном на торфяных болотах северных и центральных районов. На Украине встречаются три вида росянки — круглолистная, английская и средняя. Последние два внесены в Красную книгу республики как редкие, исчезающие. Они требуют заботы и охраны. Причина их исчезновения — осушение болот.

Возникает вопрос: почему все эти растения ведут такой удивительный, совершенно необычный образ жизни? Дело в том, что они растут в воде, на болотах или бедных почвах, где им недостает определенных питательных веществ — фосфора, азота, а также солей натрия, калия, магния. Вот они с помощью всяких хитроумных капканов, липучек и охотятся на мелких животных, чтобы пополнить свой рацион.

Сейчас в мире известно свыше 500 видов растений-хищников. Они привлекают внимание ученых своими совершенными ловчими аппаратами, в которых проявилась бесконечная изобретательность и мудрость природы.

В. БАБЕНКО
Фото автора

ОРХИДЕЯ-«ТРУПОЕД»

Недавно к числу растений-хищников была отнесена и орхидея шомбургский тибицинус, встречающаяся во влажных тропических лесах Центральной Америки.

Было известно и раньше, что в клубнях этой орхидеи нередко поселяются муравьи. В клубнях имеются отверстия, диаметр которых как раз под стать муравьиному телу. До сих пор считалось: муравьи получают возможность брать на месте сладкий нектар, а растение избавляется от насекомых-вредителей, которых муравьи отпугивают или охотно поедают.

А недавно ботаники из Веракрусского университета (Мексика) заметили, что муравьи нередко заполняют пустоты в клубнях орхидеи так называемыми детритами — «отходами» жизнедеятельности, трупами мертвых муравьев и насекомых, куточками растительной ткани, семян и песчинками. Некоторые исследователи предположили, что на такой «свалке» взрослые муравьи выращивают свою молодь. Однако было неясно, почему многие забытые детритами полости оставались постоянно неиспользованными.

Обнаружили, что у некоторых орхидей во входы клубневых пустот прорастает их же собственный корень, по-видимому, оттуда и черпающий питательные вещества. Для проверки мексиканские ботаники скормили жившим поблизости муравьям

мед, меченный слабым радиоактивным веществом. Затем тела этих муравьев поместили внутрь клубневых пустот. И слабая радиоактивность проявилась в теле всего растения. Из трупа муравья меченое вещество перешло в стенки клубня, в ствол и листья орхидеи, причем наибольшее его количество осело в молодом растущем корне, «засунутом» в свой же клубень.

Ученые считают, что гладкие почерневшие стенки внутриклубневых ходов уподобились «кишечнику» растения, поглощающему гниющие остатки детритов и превращающему их в питательные вещества, необходимые орхидее. Пока, правда, неясно, переваривает ли растение эту пищу при помощи собственных ферментов, или же оно «доверяет» эту работу микробам. Одно очевидно: подкрепление, которое шомбургника получает от такой «подкормки», очень важно для ее выживания. Этот вид орхидей растет не на земле, а высоко на вершинах тропических деревьев, где обычно питательные вещества в дефиците, так что наличие или отсутствие высококалорийных отходов часто становится для растения вопросом жизни или смерти. В тех случаях, когда на этой орхидее муравьев совсем не было, растение выглядело угнетенным, как бы голодающим.

Не исключено, что такой вид «косвенного хищничества» будет теперь обнаружен и у некоторых других растений, до сих пор не относимых к «плотоядным».

Б. СИЛКИН

КАМЕШКИ НА ЛАДОНИ

Владимир СОЛОУХИН

Известный русский писатель Владимир Алексеевич Солоухин, автор таких широко читаемых произведений, как «Владимирские проселки», «Славянская тетрадь», «Черные доски», «Письма из Русского музея», «Мед на хлебе», «Капля росы», уже много лет пишет своеобразную, яркую книгу под названием «Камешки на ладони».

Жанр ее трудно определить, она состоит из небольших миниатюр, лирических заметок. Главный герой — сам автор, пытливый исследователь жизни, одержимый идеей неразрывности, преемственности культуры и духа народа. С самого начала создания этой лирико-публицистической книги в ней присутствовала тема человек — природа, но в последние годы ее доля значительно возросла, получила остро выраженную экологическую окраску.

И вот сегодня, образно выражаясь, сняв с ладони несколько только что созданных «камешков», признанный мастер предлагает их вниманию читателей «Юного натуралиста». Суждения писателя о природе, о взаимосвязях человека с окружающим миром часто открыто полемичны и неординарны. Кому-то они могут показаться совсем не бесспорными. Но, как однажды отметил сам автор, он и не обязывался изрекать бесспорные истины. Главное, его голос подкупает неподдельной искренностью чувства, в нем ясно слышен призыв сохранить для будущих поколений красоту и поэзию родной земли.

В книге речь шла о пространстве, времени, материи, их взаимосвязи, их сущности. И вдруг замечательная фраза: «Сто лет назад ответить на этот вопрос было легче, чем теперь».

На яркой обложке журнала прочитал написанное крупными буквами: «А вместо сердца — пламенный мотор». Уж настолько с детства привычные слова, но тут вдруг мне открылся другой их смысл. Какой бы мотор ни был пламенный, но ведь — вместо сердца! Вспомнились вдруг слова Паратова из «Бесприданницы»: «Иностранец... арифметика у тебя вместо души». А у нас вот, видите, вместо сердца — мотор. Жуть!

Теория самозарождения жизни в виде молекулы белка и живой клетки, а потом развития из этой клетки всех тигров и пальм, китов и жужелиц, пингвинов и

ромашек, сирени и васильков, соболя и медведя, форели и журавля и т. д., и т. д., и т. п., и т. п., то есть теория эволюции, при всей ее простоте объяснения феномена жизни и при всей ее заманчивости все же начисто исключает наличие в жизни разумного начала. Все — само собой. Случайное соединение химических элементов, атомов, постоянное усвершенствование путем естественного отбора...

Но вот я читаю в нашей советской газете, между прочим, в «Правде». Статья под названием «Путешествие по ушной раковине», рубрика: «Служба здоровья». Написано: «Три десятилетия назад на конгрессе в Марселе французский ученый П. Ножье выступил с сенсационным заявлением: в ушной раковине спроецирован эмбрион человека. Пользуясь старинными китайскими источниками, он разработал топографические карты уха, на которых выявил ряд рефлекторных зон...»

По-русски говоря, это означает, что каждому внутреннему органу в человеке соответствует определенная точка в ушной раковине. Но это ведь равноценно

тому, что к сложному аппарату, скажем к радиоприемнику, приложена схема. Так это что, природа тоже сделала сослепу и на ощупь? А главное, зачем, исходя из какой эволюционной целесообразности?

можно, последнего ястреба, обитающего в этих местах.

Мой коллега живет на даче в Переделкине. За многие годы он наладил зимой кормушки для белок и для синичек. На специальную подставку каждое утро насыпает семечек, и белки по пять-шесть штук сбегаются, кормятся, резвятся к вящему удовольствию их благодетеля. И вот откуда ни возьмись ястреб — огромная красивая птица — схватил и унес белку. Можно представить себе возмущение писателя. Он зарядил и приготовил ружье. Когда же потом он поделился с приятелем, что хочет застрелить хищную птицу, приятель его не одобрил:

— Жалко, конечно, белочку, такое милое существо. Но белка в здеишем лесу десятки и сотни. Ты же застрелишь, воз-

Ученые-исследователи установили замечательную особенность насекомых, птиц, животных, живущих большими сообществами. Ну, там, муравьи, термиты, пчелы, птичьи стаи, стада сайгаков, полчища саранчи, полчища крыс, леммингов (полярных мышей) и т. д., и т. п. Оказывается, при небольшом количестве отдельные экземпляры того или иного вида ведут себя как индивидуальные особи, полагаясь на самих себя, и, если речь идет о таких существах, как муравьи или пчелы, то отдельные муравьи или пчелы, без семьи, без сообщества, просто гибнут, осознавая, может быть, всю никчемность и бесперспективность своего существования.

Птицы не гибнут даже и при индивидуальном существовании, но когда они собираются в большую стаю, когда воз-





никает так называемая критическая масса (вернее, когда масса становится выше критической точки), вдруг стая превращается в сверхорганизм и обретает сверхразум, или «большой разум», как его называют по-научному.

Плывет многочисленная стая маленьких рыбок. Вдруг они мгновенно, все сразу, одновременно меняют направление. Не следуя за вожаком, если бы таковой был, но все одновременно и мгновенно, подчиняясь общему импульсу. Точно так же меняет направление стая перелетных птиц (жаворонок, перепелок) или скопище саранчи. Не следуя примеру, не последовательно одна за другой, но одновременно и мгновенно, то есть ведут себя как единое целое.

Если же уменьшать количество особей в стае, то в определенный момент, ниже критической массы стаи (стада, термитника), «большой разум» исчезает, и остатки стаи (стада, термитника) превращаются в беспомощных, обреченных на вымирание особей.

Беспорно, этот «большой разум» возникает выше критической массы и у людей, когда люди вместо многочисленного скопища начинают ощущать себя единым целым, народом с едиными идеалами, едиными духовными, культурными, историческими ценностями, едиными историческими целями и устремлениями. То есть, вот именно, становятся Н А Р О Д О М. Но это значит, что, доведя людей до точки ниже критической массы, можно погасить этот «большой разум». Тогда вместо единого организма люди распадаются на беспомощных, растерянных индивидуумов, бездельников, жуликов, алкоголиков, лишенных элементарной духовности.

Недаром во всех теориях геноцида фигурирует словечко «биомасса».

Телефильмы по литературному произведению, ну, скажем, по «Анне Карениной» или по «Мертвым душам». Сейчас такие телефильмы, в сущности, подменяют чтение. Посмотрит юноша или девушка (а حتی бы и взрослый, пожилой человек, который почему-либо «Анну Каренину» не читал), и читать сам роман как бы уже нет надобности. Зачем читать, когда все уже ясно.

Не будем говорить о преимуществе книги в том, что она стоит на полке, ее можно взять в любой момент, раскрыть, сесть с ней в кресло. Можно отвести глаза от текста, задуматься, осмыслить прочитанное, потом читать дальше.

Не будем говорить о преимуществе книги в том, что, читая ее, погружаешься в стихию языка. Русского языка вообще и языка данного писателя в частности. А это ведь — наслаждение. Одно дело (если использовать это грубое сравнение) принудительное питание через кишку, введенную в пищевод с воронкой на конце (телевидение), а другое дело — неторопливая, со вкусом еда.

И все же главное преимущество книги перед телефильмом по этой книге — в другом.

Дело в том, что при чтении книги у читающего невольно включается воображение. Действие романа (рассказа, повести) перед его мысленным взором разворачивается в картинах, он видит обстановку, видит лица персонажей, он видит их живыми, как бы в кино. Преимущество перед кино в том, что читатель при этом сам «режиссирует» свой «фильм», кинорежиссер со стороны не навязывает ему своих концепций, а актеры со стороны не навязывают ему внешнего облика персонажей и действия этих персонажей. То есть чтение книги есть процесс более активный и творческий, более активнотворческий, нежели сидение перед «ящиком», когда человек более потребитель, чем творец.

«Жили-были дед да баба, была у них курочка ряба. Снесла она им яичко, не простое, а золотое...»

Еще бы не золотое! Во-первых, для дедушки и бабушки яичко само по себе было уже ценностью, кроме того, яичко-то небось было без гормонов, пестицидов и этой, как ее, сальмонеллы. Натуральное, не на

комбикормах, не на тухлой рыбе, но на самой курицей найденных зернышках и травках, душистое, чистое было яичко.

Конечно, куры, равно как и куриные яйца, нужны. Прокормить современное человечество не просто. Однако птицефабрики производят жуткое впечатление. Мы уже не берем низкий уровень и антисанитарию советских фабрик. Например, от птицефабрики, мимо которой приходится мне проезжать во Владимирской области, воняет за полкилометра, воняет до отвращения, до рвотных спазмов, а каково же дышать там, на самой фабрике? Но мы берем даже не это. Пусть фабрика (где-нибудь в Венгрии, в Голландии) сверкает чистотой, прекрасно вентилируется. Возможно, и кондишены поддерживают постоянную температуру. И все-таки жутко. Инкубаторы из яиц выводят цыплят. Эти цыплята растут, откармливаются, убиваются внутри фабрики. Конвейер жизни. Но какой жизни? Они не ступают по земле, не видят травы, неба. Весь жизненный цикл проходит при искусственном электрическом свете, при искусственном корме, подогреве, в пределах даже и не цеха, а клетки.

Где горластые петухи, оравшие по всем деревьям, где их призывный гогот, когда петух найдет особенное какое-нибудь зерно и съедает весь свой «гарем»? Где это брылянье лапами куриными в сторону в поисках корма, излюбленные куриные

купанья в горячей пыли? Где приметы: если куры прячутся от дождя под деревья и разные укрытия, значит, дождь прекратится скоро, если куры и в дождь пасутся по зеленому лужайкам села — значит, ненастье? Петушиные драки за какие-то там их петушиные амбиции, а то вдруг бросился, догнал, «потоптал», и как ни в чем не бывало тряхнет курица после петуха. А уж кудахчет курица, снесла яйцо, как будто действительно — по французскому остроумию — снесла планету. Вспомним и песенку: «Петя, Петя, петушок, масляна головка, шелкова борода...»

А еще, бывало, заберешься в малинник, раздвинешь кусты, и вдруг — клад. В ямке два десятка сверкающих белизной (среди черной-то земли и травы) яиц. Это курица несла тайком яйца в кустах, чтобы тайком же вывести цыплят. А потом и приведет их штук пятнадцать к хозяйке. Ведь есть в доме яйца, но найдешь такой клад и обомрешь от радости.

И вот куриные фабрики. Вещь необходимая, но все же жуткая. Не модель ли это к тому же будущих трудовых армий, в которые хотели бы превратить человечество иные теоретики?

Далеко ушло человечество от бытовой картинки, запечатленной в сказочке: «Жили-были дед да баба, была у них курочка ряба. Снесла она им яичко, не простое, а золотое...»





Дорогие Почемучки, с Новым годом! Этими словами мы открываем каждое январское заседание уже более тридцати лет — столько существует наш Клуб Почемучек. И каждый год дарит нам радость знакомств с новыми любознательными, трудолюбивыми ребятами. Но каждый год кто-то из Почемучек и покидает Клуб, начинает работать на производстве, становится студентом техникума, вуза. Радует, когда приходят вот такие сообщения: «Нынче стал студентом факультета журналистики Киевского университета. Я очень благодарен Клубу, участником которого был много лет. Думаю, что, будучи студентом, а затем — журналистом, смогу что-то сделать для решения природоохранных проблем. Экологическая тематика будет для меня основной. Александр Беляков. Город Дебальцево Донецкой области».

Поздравляем Сашу и всех тех Почемучек, кто в минувшем году закончил школу и стал студентом. Клуб надеется на дальнейшее с вами сотрудничество, дорогие друзья!

Всех же вновь вступивших в Клуб просим работать активно: участвовать в конкурсах, выполнять задания, разгадывать фотогадки, отвечать на вопросы и самим спрашивать об интересном и не-



Рис. Г. Кованова

понятном. Рассказывайте о своих наблюдениях в природе, делитесь мечтой, практическими советами, высказывайте догадки. Ведь не исключено, что когда-то ваша догадка вдруг окажется доказанной, а мечта станет реальностью.

Например, можно считать почти осуществленной вот какую мечту Нелли Боровой из города Ростова-на-Дону: «Дорогой Клуб! Дело в том, что я очень люблю собак, и мне больно смотреть, как их отлавливают, чтобы убить. Я мечтаю построить дом для таких обездоленных животных, куда бы их привозили и где бы они проходили ветеринарную проверку, где бы их мыли, кормили, поселяли в конуру. Где бы каждая собака получала кличку и ждала, когда найдется ее владелец или ей подберут нового хозяина, хорошего человека». Сейчас уже существуют общества любителей собак и кошек, члены которых именно так устраивают жизнь бездомных животных.

«Я мечтаю, чтобы в нашем городе на улицах вместо машин появились лошади с колясками, в которых можно было бы проехать как в такси», — пишет Саша Намумова из Новгорода. И это желание осуществимо. Лошадь возрождается. Сейчас очень развит конный спорт, много стало лошадей в сельской местности, нередко их можно увидеть на улицах городов. Надеемся, что в наступившем году, который по восточному календарю считается годом лошади, это прекрасное животное будет в особенном почете!

Очень полезными для всех оказываются практические советы, которые присылают ребята. Например, такой: «В разгар зимы квартиру можно украсить распустившимися ветками тополя или другого дерева. Ветку надо срезать косо острым ножом, поставить в воду. Чтобы почки скорее ожили и распустились, надо ветку несколько раз опрыскать теплой водой или подержать в воде всю целиком. Полезна подкормка: на литр воды добавить немного почвенной вытяжки (стан черноезма смешать с водой и профильтровать) или чайную ложку сахара. Светлана Косых. Город Уфа».

Ирина Когут из города Львова предлагает организовать в Клубе рубрику «На перекрестке гипотез», где бы Почемучки могли обсуждать некоторые спорные вопросы биологии, высказывали свои предположения, догадки. Ведь на многие

вопросы точных ответов пока нет, их еще предстоит найти. Поэтому, дорогие ребята, думайте, мечтайте, изобретайте, стройте гипотезы. Ждем ваших увлекательных рассказов!

Необычные, почти чудесные явления можно обнаружить случайно, не предпринимая для этого никаких усилий. Только надо быть внимательным и равнодушным к тому, что делается вокруг. Разве не чудом выглядит живая лягушка среди глубокого снега? Увидел ее в январе прошлого года Вадим Платонов из города Коврова Владимирской области.

ЛЯГУШКА НА СНЕГУ

В том году природа опровергла прочно устоявшиеся традиции: в начале января закапала с крыш весенняя капель, растеклись лесные тропы. Вокруг деревьев на опушках появились проталины.

Я шел по лесу. Ноги срывались с набитой колеи в снег, из-под которого хлопала вода. И вдруг вижу — на тропе сидит лягушка...

Откуда ей взяться в эту пору? Я дотронулся — живая, но чувствуется, что замерзает. Несколько минут я подержал ее в ладонях, она совсем ожила, даже начала вырываться.

Как же она попала сюда? Оглядевшись, я догадался. Тепло и солнце растопили снег, оголилась прошлогодняя сухая листва. Видимо, оттепель и разбудила лягушку. Вылезла она, чтобы погреться, попрыгала по насту и свалилась в проталину, а выбраться не может. Скорей всего это событие для нее стало бы роковым.



Разворошив бугорок прошлогодней листвы, я уложил ее туда, укрыл сухой травой — почивай до весны.

Лягушки могут промерзнуть насковзь, сохраняя при этом способность снова вернуться к активной жизни. А есть на земле существа, которые живут только в холоде. При повышении температуры они... исчезают. Да-да, именно исчезают, делаясь невидимыми. Так утверждает наш гость геофизик Валентин Филиппович Псаломщиков, которому приходилось нередко выступать в качестве эксперта по различным аномальным явлениям.

СНЕЖНЫЕ ЧЕРВИ

Несколько лет назад попала мне на глаза заметка, автор которой рассказывал о том, что от местного жителя он узнал о существовании на Кавказе необычных существ — «снежных червей». Будто бы они живут в ледниках и состоят из одной воды. Если такого червяка положить на ладонь, он тут же тает, превращаясь, словно Снегурочка, в водяную каплю.

Приехав на следующий год в эти места проводить исследования, я решил сам отыскать «снежных червей». Рассказал о них и своим коллегам, которых это сообщение тоже заинтересовало. Им повезло. Карабкаясь по леднику, они увидели их на льду. Несколько штук собрали, положили в пластмассовую коробочку из-под фотопленки с дырочками по бокам, чтобы попадал воздух. На всякий случай положили туда кусочек льда.

На привале, заглянув в коробочку, они увидели лишь тонненькую пленку на донышке, червей же как не бывало! Видимо, солнце нагрело рюкзак, и их пленники «утекли» вместе с растаявшим льдом. Вскоре после нашего возвращения в журнале «Наука и жизнь» появилась заметка об аналогичных находках американских ученых, которые установили, что на Аляске и в Канаде живут существа, которые буквально тают при повышении температуры до плюс 10—20 градусов. Местами лед кишит ими. Температура в среде их обитания никогда не превышает ноля градусов. В крови и протоплазме этих существ много глицерина, солей и других соединений, значительно понижающих температуру их замерзания. Пищеварительные ферменты снегурочек приспособлены к работе при отрицательных температурах, поэтому при повышении температуры их активность настолько возрастает, что ферменты переваривают своего хозяина. Питаются «снежные черви» микроскопическими водорослями, грибами, бактериями, живущими на поверхности льда, а сами, как и положено любому нормальному червяку, служат пищей для мелких птиц.



Наш гость Борис Федорович Сергеев расскажет вам, друзья, о необычных рыбаках. Они красивые, питаются одною травю морскою, но при этом ужасно коварные. Человек, отведавший их мяса, может погрузиться в долгий сон. Поэтому их так и зовут —

СОННЫЕ РЫБЫ

На восточном побережье Австралии, на островах Фиджи и Норфолк так называют некоторых представителей семейства кифозных рыб. Это энергичные, подвижные существа размером 35—45 сантиметров с эллиптическим, сжатым с боков телом, покрытым мелкой чешуей.

Кифозные рыбы обитают у берегов всех океанов, главным образом в пределах тропической зоны. Это растительноядные существа, живущие стаями в прибрежных зарослях подводных растений. Как и у других рыб — вегетарианцев, — их мясо имеет своеобразный запах морских водорослей. Местное население охотно употребляет кифозов в пищу, но с этим семейством рыб связывают наблюдавшиеся на острове Норфолк вспышки странного заболевания. У людей вдруг возникают галлюцинации, кошмарные видения, затем развивается сонливость, переходящая в длительный глубокий сон, после чего происходит выздоровление.

морях. Но, видимо, кефали и султанки приобретают ядовитые свойства, поедая какие-то опасные растения или животных.

Медведь зимует в берлоге, белка в дупле. А хрупкая и нежная бабочка-лимонница — прямо под снегом. О ней рассказывает кандидат сельскохозяйственных наук Нина Александровна Селиванова.

ЗИМНЯЯ СКАЗКА

Бабочка под снегом... Это кажется какой-то зимней сказкой, придуманной кем-то давным-давно у огонька под завывание бурана.

Хотя и принято говорить, что под снегом тепло — он как одеяло для насекомых, птиц, зверей, — но все равно зимовать на остывшей земле, наверное, очень холодно. Особенно, если нет у тебя натуральной меховой шубы, и гнезда ты не построил, норки себе не вырыл.

Трудно себе представить, что именно так неуютно зимует наша лимонница, хрупкая и нежная бабочка с лимонно-желтыми крыльями. Осенью поднимается северный ветер, пронзит холодом ее маленькое тельце и бросит на землю, где она тут же затеряется желтеньким листочком в опавшей листве деревьев. Природа мудро распорядилась, чтобы насекомое легко и быстро погрузилось в зимний сон.

Давайте немного пофантазируем о том, что может присниться нашей лимоннице под снежным сугробом. Возможно, мелькают в ее маленькой головке мысли о том, как хорошо было летом искать затерявшуюся в чаще леса любимую крушину. Куст крушины для нее большой роскошный дом, где она без забот оставляет каждый год свои яички, твердо зная, что добрая крушина выкормит ее гусениц, да и куколок укроет в своей листве. Тысячи лет длится эта привязанность. Они стали даже похожи друг на друга — крылышки лимонницы и листья крушины: вытянулись на вершинах в остренькие клювики. Своеобразное родство проявилось и в сходной, почти одинаковой бледно-зеленой тональности окраски.

Присела лимонница на ветку крушины и слилась с листьями растения. Исчезла, словно растворилась в зелени кустарника. Нет у маленьких насекомых ни когтей, ни клыков, чтобы отбиваться от вра-



Врачи подозревают, что причиной болезни является отравление мясом индотихоокеанского кифоза. Однако убедиться в этом пока не удалось. Белые мыши, крысы, собаки, которым давали таких рыб, не обнаруживали повышенной сонливости. Неудача с экспериментальной проверкой, видимо, объясняется тем, что мясо далеко не всех рыб и не во всякое время года бывает ядовитым. Скорее всего неприятные свойства кифозы приобретают, питаясь какой-то сезонной пищей, содержащей вещества, вызывающие галлюцинации и сон.

Известно еще несколько видов морских тропических рыб, вызывающих отравления, сопровождающиеся кошмарами, жжением в горле, мышечной слабостью и частичным параличом ног. Симптомы могут появиться уже через 10 минут после того, как опасная рыба будет съедена. Случаи массового отравления зарегистрированы в Японии, на Гавайских островах и в других прибрежных странах. Виновниками их были тропические кефали и султанки. Это донные рыбы, питающиеся илом или обитавшими в нем животными. Все они, особенно султанки, отличаются отменными вкусовыми качествами.

Султанки — небольшие рыбешки длиной 15—25 сантиметров. Еще в Древнем Риме они считались деликатесом. На базаре за них давали столько же серебра, сколько весили сами рыбы. У нас султанки ловятся летом в Черном, а иногда и Азовском морях.

Кефаль — более крупные рыбы. Встречаются они в морях и океанах тропической и умеренной зон. Интересно, что среди кефалей самым частым виновником отравлений является лобан, распространенный у дальневосточных берегов нашей страны, а также в Черном и Азовском

гов, и потому они выработали чрезвычайно разнообразными защитные способы приспособления, один из которых называется мимикрией. Тропические палочки, например, не только по форме и окраске напоминают палочку или сучок, но даже умеют вовремя замереть. Да так искусно, что хочется воскликнуть от изумления, когда эти мертвые сучки вдруг неожиданно оживают в наших руках. Вот вам и пища для фантазии. Каких только зимних и летних, весенних и осенних сказок не придумано о медведях, лисах, зайцах и как мало о насекомых...

Кажется, такая обычная бабочка — лимонница, но здесь мы встречаемся с удивительными явлениями живой природы. Взгляните, например, на самца, а потом на самочку. Красота самочки, прилетающей на крушину откладывать яйца, скромная, неяркая. Совсем в духе среднерусской природы. Настоящая крушинница. А самец лимонно-желтый. За что и зовут бабочку лимонницей.

Лимонница-крушинница живет в наших лесах. По душе ей их прохлада, сырость и тень, и потому она никуда не улетает из родных краев.

А сейчас зима, и она погружена в зимний сон. Тихо-тихо бьется ее крохотное сердечко, медленно течет ее холодная кровь, сгорают запасы жира, согревая ее теплом.

И это не смерть, даже если мороз превратит ее в сосульку. Весной растает снег, и она, словно в сказке, оживет, вспорхнет и помчится стрелой размять свое тело, уставшее от долгой неподвижности.

Редкими стали наши лимонницы-крушинницы. И тем дороже они должны быть для нас, призванных взять под защиту все прекрасное и живое на земле.

Учащиеся вольской средней школы № 12 вместе с сотрудниками краеведческого музея обнаружили уникальное местонахождение камней с отпечатками древних животных и растений. Рассказывает старший преподаватель кафедры исторической геологии и палеонтологии Саратовского государственного университета Евгений Михайлович Первушов.

КАМЕННЫЙ ГЕРБАРИЙ

Юные краеведы Михаил Сурков, Денис Костин, Антон Плотников и Антон Колосков, обследуя вместе с сотрудниками

краеведческого музея трещиноватые кварцевые песчаники саратовского правобережья, нашли отпечатки и раковины многочисленных двусторчатых гастропод, а также отпечатки, напоминающие своими очертаниями листья березы, липы, вяза, дуба, бука. Это очень редкие находки. В нашем регионе совсем немного таких мест, где можно увидеть подобный «каменный гербарий». А вот мелкие или относительно крупные фрагменты окаменевших ветвей и стволов деревьев встречаются часто.

На некоторых грязно-зеленых плитках песчаника запечатлены навечно морские звезды, древние растения. Эти приметы позволяют восстановить картины далекого прошлого, когда на территории современного Поволжья плескались волны одного из древних морей, названного геологами Саратовским. Геологические «часы» позволили определить и возраст этого моря — оно существовало 60 миллионов лет назад, оставив после себя песчаные вершины Лысой горы и Кумысной поляны.

Экспонаты Вольского краеведческого музея рассказывают о прошедшей жизни, о неожиданном рождении и еще более необъяснимом вымирании когда-то царствующих организмов.

Один из наших Почемучек считает, что настоящее чудо преподнес ему небольшой комнатный аквариум.

ЦВЕТОК ЭЛОДЕЯ

Пришел я из школы, сажусь делать уроки. И тут взгляд мой упал на аквариум — что-то там белое на поверхности плавает. Думаю — блик от лампочки, вот допишу строчку и посмотрю повнимательнее. Подошел, а там большой белый венчик с недлинными тычинками и всего с тремя лепестками. Я был прямо в восторге! Моя элодея была в хорошем состоянии, но я никак не думал, что она зацветет. У знакомого аквариумиста элодея цвела только раз в девять лет.

Вот чудо-то! К моему огорчению, цветок уже к вечеру второго дня отцвел. Но зато на его месте появились еще два. И все цветение продолжалось около недели. Моя радость — тоже.

Анатолий ВЕРХОВСКИЙ
г. Жуковский
Московской области

А теперь сверьте ответы на вопросы Галины Юдиной из десятого номера журнала за прошлый год.

Задом наперед плавают некоторые коралловые рыбки, такие, как шетинозубы, кузовки. Подобно им может передвигаться африканская рыба-нож. Вверх ногами плавает африканский сомик синодонтис (насчитывается около 10 видов), так ему удобно подбирать с поверхности воды упавших насекомых.

У амазонской рыбки глаза разделены горизонтальной перегородкой, за что ее зовут четырехглазкой. Живет она у самой поверхности, и четыре глаза позволяют ей видеть, что происходит в воде и над ней. А в глубинах океана и в некоторых пещерах (у нас в Средней Азии) есть рыбы, у которых глаза полностью редуцировались, перестали видеть.

Хвостом «видят» рыбы-слоны — там расположены их электрические органы чувств. Электрозрение помогает обнаружить добычу и врагов и другим электрическим рыбам, широко распространенным в тропических пресных морях.

Удочкой пользуются многие рыбы, обычно — представители семейства удильщиков. Они имеют вырост на верхней челюсти или длинный луч спинного плавника. На конце такой «удочки» есть

другой вырост, очень похожий на червячка. Рыба держит «приманку» перед пастью, и добыча, можно сказать, сама плывет ей в «рот».

Особенности поведения или формы тела определили название многих рыб. Например: рыба-хирург, лоцман, морской дьявол, морской ангел, морской юнker, рыба-капитан, пила-рыба, рыба-меч, парусник, рыба-флейта, свистулька и другие. Можно назвать около 150 рыб с подобными названиями.

Марина Стаценко из города Ставрополя просит вас, Почемучки, ответить на вопрос: в каком году была основана Красная книга и кто из животных первым туда попал?

Вопрос сам по себе не очень сложный, а вот проблемы, связанные с Красной книгой, серьезные. Мы хотели бы провести с вашим участием специальную пресс-конференцию, посвященную этой теме. Напишите нам, какие конкретно вопросы, связанные с Книгой тревоги, вас интересуют. Главное, ждем ваших предложений, как сделать, чтобы животные и растения не заносились в эту книгу, а наоборот, вычеркивались бы из нее.

До встречи в феврале!



Эта новая рубрика познакомит вас с книгами — новыми и изданными ранее. Это будут книги о природе, животных и растениях, науках и ученых, которые занимаются изучением природы.

Книги эти можно взять в библиотеке. Если в детской библиотеке нужной вам книги не окажется, ее можно заказать по межбиблиотечному абонементу. Для этого надо оставить заявку на нужную книгу. Библиотекарь обратится в областную дет-

скую библиотеку. Если книги нет и там, ваш запрос будет перенаправлен в Москву — в Государственную республиканскую детскую библиотеку РСФСР. И вы получите книгу уже оттуда.

Стишковская Л. Л. И сказала золотая рыбка: Научно-художественная литература / художник В. Левинсон. — М.: Дет. лит., 1989. — 239 с., ил.

Природа любит загадывать загадки. Говорят животные или не говорят? Если говорят, то о чем? Где уши у комара? Почему, если летучей мыши зашить уши, она плохо летает?

Рядом с вами живут люди, которые понимают звуки насекомых, рыб, птиц и зверей, могут говорить с животными на их языке. Таких людей называют «биоакустиком», а науку, изучающую, как животные общаются друг с другом, — «биоакустикой», то есть «биологической акустикой».

Книгу об этой науке написала Людмила Леонидовна Стишковская. «И сказала золотая рыбка» — так называется эта книга. Книга эта при всей ее занимательности не развлекательное чтение. Она потребует от вас труда. И, может быть, это будут ваши первые шаги в науку «биоакустику».

ЭКОЛОГИЯ НЕ ЗНАЕТ ГРАНИЦ

Каждое лето вся наша семья проводит на даче недалеко от Москвы. Мы вырываемся из каменного плена огромного шумного города, бежим в лес от сильно загазованного городского воздуха. Лесная чаща всегда гостеприимно принимала знакомых ей беженцев. Радовали глаз необычайно живописные просторы, медленно несущая свои воды Москва-река.

Однако наступили дни, когда мы почувствовали, что эта «зеленая крепость», в которой мы находили спасение от всех трудностей городской жизни, начинает рушиться. Мой сын и двое племянников уныло возвращались домой, так и не нырнув с шумом и визгом в Москву-реку, потому что уже несколько дней по реке плыла мертвая рыба. Детям объяснили, что токсические вещества, сброшенные предприятиями в реку, вредны не только для рыбы, но и для них. Сосны, шумевшие вдоль песчаных берегов, на глазах начали «лысеть», куда-то исчезли наши любимые колокольчики, ромашки и васильки.

Весной моему сыну вообще запретили выезжать в лес, потому что береза, ольха, желтоголовые одуванчики и другие травы стали для него врагами номер один. С началом их цветения у него слезились глаза, начинался сильный

насморк и кашель. Все эти явления вместе взятые врачи называют аллергией. Наши дети с тревогой задавали мне вопрос, что происходит и чем они могут помочь, чтобы остановить надвигающуюся беду. Мы стали думать вместе, привлекая к этой проблеме все больше ребят. Это совсем нетрудно, потому что я работаю в только что созданном Экологическом центре при ЦК ВЛКСМ, преподаю в институте, бываю в школах.

Однако вскоре обнаружилось, что мы совсем не одиноки в своей тревоге. К нам пришло письмо с другого конца Земли от американской экологической общественной организации «Легеси интернэшл». Они пригласили нас принять участие в молодежной экологической программе в штате Вирджиния. После 10-часового перелета Ира Воробьева, Саша Дерюгин, Тихон Евдокимов и я приземлились в Вашингтоне, и еще через пару часов мы мчались на машине по штату Вирджиния.

«Легеси интернэшл» готовит лидеров экологического молодежного движения. Каждый год эта организация проводит с ними занятия по трем параллельным программам: «лидерству», «экологической грамоте» и по программе «проникновения культуры, человеческому наследию».

Представители многих стран живут и учатся в живописном горном местечке в течение шести недель. В «Легеси» убеждены, что экологические проблемы можно решать только объединенными усилиями всех стран, потому что наша планета открыта общим атмосферным одеялом. Многие страны связаны единими водными артериями. «Легеси» видит в своих воспитанниках будущее планеты. Символично название данной общественной организации — «Международное наследие».

В экологическом классе ребятам не только дают информацию о кризисе биосферы, созданном человеком, их направляют на поиск путей сохранения всех проявлений жизни на Земле. Они начинают понимать, что им надо быть не только наблюдателями, но и творцами будущего своей планеты.

В классе «лидерства» их учат быть лидерами наибольших экологических групп у себя в школе, участвовать самим в различных экологических проектах. Их учат тому, как организовать взаимодействие между всеми единомышленниками — юными экологами.

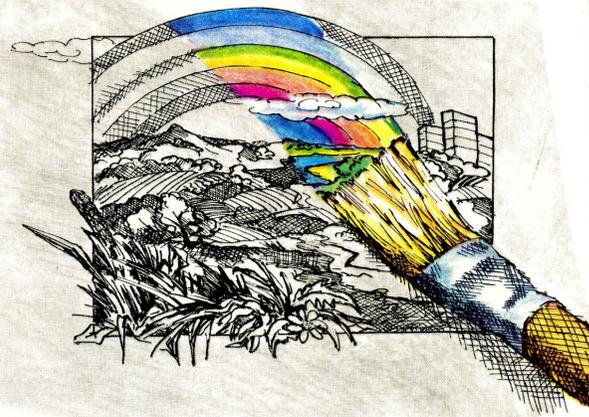
14—16-летних лидеров взрослые принимают всеерьез. После окончания класса «лидерства» они участвуют в брифингах, дают интервью вместе с членами сената. Они участвуют в обсуждении экологических проблем в Национальном агентстве по охране окружающей среды США, в ЮНЕП. Их снимают для телевидения.

К концу пятой недели каждый участник летней

школы выбирает экологический проект, который он будет реализовывать в школе. Это может быть посадка деревьев, борьба с эрозией почвы, создание экологического музея, распространение экологических знаний, программа «рисайклинг» — сбор бумаги, металлических банок, пластиковых упаковок и использование их в качестве вторичного сырья, выращивание и получение экологически чистых продуктов питания (овощей, меда), защита малых рек. Причем для реализации этого проекта они получают не только теоретическую подготовку, но и практические знания.

Однако самое главное, что они становятся на позиции созидания, несут людям добро. В классе человеческого наследия они толкуют о том, что такое добро и зло, обсуждают непреходящие человеческие ценности. Ребята озабочены участием своих сверстников в преступных акциях, ростом жестокости, равнодушия, падением ответственности перед обществом.

Убивать можно, применяя различного рода оружие, но можно убивать и безответственно. Сбрасывая ядовитые вещества в воду, рассеивая их в воздухе и на полях. Люди, делающие это, обрекают на болезни и гибель тысячи своих сограждан. Однако они проявляют равнодушие и не осознают это зло. Если каждый из живущих на



Земле принесет крупинку зла, то эти крупинки неминуемо слепятся в один ком, который неудержимо покатится на всех людей планеты. Все станут жертвами этого зла.

Ребята, осознав это, готовы пойти трудной дорогой, осилить которую не легко даже взрослому. Эта дорога должна привести к экологически сбалансированному обществу, в котором разумное потребление природных ресурсов, малоотходные технологии сохранят дивную красоту нашей природы и здоровье человеку.

Однако воспитанники «Легеси» понимают, что путь к нему долгий и сопряжен он с разочарованиями, непониманием, огромными трудностями, но пройти его надо, и они достаточно сильны в своем решении. Они знают, что их взрослые наставники всегда окажут им любую помощь и поддержку.

У «Легеси» много еди-

номышленников во всех штатах США, поддерживающих молодежные экологические проекты. Интересный опыт достоин внимания. Экологический центр при ЦК ВЛКСМ подписал соглашение о сотрудничестве с «Легеси интернэшл» в области неформального экологического образования. Я верю, что семена этого сотрудничества прорастут на очень плодородной почве.

Дорогие юные друзья! Человек сам решает, каким ему быть: черствым или чутким, жестоким или добрым, трудолюбивым или равнодушным. В конце концов, мы сами выбираем свой жизненный путь, свою жизненную позицию. Мир стоит перед реальной угрозой экологической катастрофы. Его судьба и в ваших руках.

Е. АФАНАСЬЕВА
Рис. Ю. Глаголева

От редакции: В этом году Е. В. Афанасьева, заместитель директора Экологического центра при ЦК ВЛКСМ, кандидат биологических наук, проведет на страницах нашего журнала уроки по основам экологии. Тематами ее выступлений станут «Глобальное потепление климата», «Люди и экологический кризис», «Загрязнение воздуха и воды», «Отравленная кладовая» и другие.

...Вынырнувший из облаков шар коснулся твердой степной земли. Участники группы поиска открыли люк. Солнце улыбнулось двум грустным обезьянкам. Но лишь мгновение их мордашки были грустными. Жаконя и Забияка увидели людей! Они раскрыли от радости рты и как могли жестами объяснили, что очень рады завершению полета.

— В целом эксперимент закончился с положительным результатом, — говорит доктор медицинских наук Вячеслав Иванович Корольков. — Но некоторые биологические объекты все же утрачены. По невыясненным пока причинам повышалась температура внутри биоспутника. Погибла часть мух, кольчатые черви. И что особенно жалко — муравьи. Так что один из экспериментов школьников не состоялся. Но думаю, что это не должно огорчать ребят. Работы на биоспутнике будут продолжены через два года.



ВОЗВРАЩЕНИЕ ЖАКОНЯ

Редко такое случается в сегодняшней запрограммированной до секунды и последнего винтика космонавтике. И все же: при стыковке спутника с раке-

той отказало внутреннее электропитание. Поэтому старт «Биона-9» был отложен. Весь космический зоопарк, аккуратно «уложенный» в спускаемый ап-

парат, вытащили наружу. Многие биологические объекты (всего 18 наименований) пришлось заменить. Сняли с полета и основной экипаж обезьян.

Макаки от долгого ожидания старта перенервничали и уже плохо выполняли нужные команды. Поэтому пришлось готовить новый экипаж из состава «дублеров». Достали из спускаемого аппарата свои заветные коробочки Лена Солодухина и Боря Наумов — юные биологи. Как ребята оказались на космодроме в Плесецке? И почему их коробочки лежали в биоспутнике?

Вот уже второй раз подряд Институт медико-биологических проблем, изучающий поведение животных в космосе, проводит среди школьников конкурс на лучший эксперимент на реальном биоспутнике. В этом году организатором конкурса стало и Всесоюзное аэрокосмическое общество «Союз». 250 идей «свалились» на головы кандидата биологических наук Алексея Михайловича Алпатова и кандидата медицинских наук Олега Игоревича Орлова. 250 рвущихся в космос проектов. Все они были разными и по уровню, и по глубине. Например, некоторые ребята, совершенно не учитывая длительность космического полета (до двух недель), жесткие требования к весу и объему груза, предлагали отправить в космос то мушек-однодневок, а то и слона... Ни в одном конверте не оказалось детально разработанной идеи. Тогда пригласили в Москву 25 авторов наиболее интересных писем. Здесь ребят встретили психологи, философы, социологи, которые, приглядевшись к юным биологам, поиграв с ними в непростые игры, разбили их всех на группы. Так сформировалось четы-

ре научных коллектива, в которых совместно «доводилась до ума» какая-то конкретная идея. И после защиты проектов жюри смогло выбрать два, которые могли претендовать на осуществление. Что же это были за эксперименты? Человеку становится тесно в окозном пространстве. Все чаще заходит разговор о возможности размещать промыш-

ленные базы на Луне. Уже в начале следующего века предполагается отправить человека в длительное звездное путешествие. Что ему будет напоминать о Земле в тесных каютах и коридорах? Виталий Лейбин и Боря Наумов считают, что поддерживать у космонавта хорошее настроение в полете помогут животные. Пусть будет в космосе свой кусочек леса



с птицами и даже муравьями. Но как поведут там себя те же муравьи? Это неизвестно. Ведь многие особенности животных связаны с земной силой тяжести. А если она исчезнет? Не разучатся ли муравьи строить муравейники или передвигаться, заботиться о потомстве, жить сообща? Интересная задача.

Авторы следующего эксперимента Лена Солодухина, Женья Бабкин, Саша Галкин и Алеша Морозов. Они продолжают работу, начатую на прошлом биоспутнике. Два года назад Алексей, участвуя в экспериментах, отправлял в космос рассеченных дождевых червей, чтобы узнать, будет ли проходить у них процесс регенерации в условиях невесомости. После приземления биоспутника Алеша убедился, что процесс прошел нормально и выросшие в невесомости черви внешне ничем не отличались от своих земных сородичей. В новом эксперименте, разработанном с помощью Лены, Жени и Саши, проблема восстановления утраченных частей тела червей получила свое логическое продолжение. Ребята предложили выяснить, есть ли разница в темпах регенерации в космосе и на Земле.

Следующие две группы, занимающиеся такими биологическими объектами, как бабочки и тутовый шелкопряд, не сумели добиться права участвовать в космических экспериментах.

Но вернемся на космодром. Еще неделя прошла в томительном, но интенсивном ожидании. Томительном — потому что

шла вторая неделя подготовки к полету. Интенсивном — так как пришлось заново готовить тот же эксперимент с червями, менять население муравейника. И это — только то, что касалось программы школьников. Кстати, еще один эксперимент был подготовлен английскими юными биологами. Они привезли контейнер с семенами, которые должны дать всходы в невесомости.

К полету биоспутника готовились, кроме СССР, еще восемь стран плюс Европейское космическое агентство. Жители космического зоопарка — от одноклеточных до высокоорганизованных животных — должны были помочь ученым понять закономерности адаптации живых систем к условиям невесомости, выяснить биологическую роль гравитации в процессе жизнедеятельности организма. И еще помочь решить множество задач, ответы на которые нужно знать, чтобы надежно защитить человека, отправляющегося в дальний космический полет, создать ему благоприятные условия.

Но вот все системы корабля проверены, багаж космического зоопарка уложен, обезьянки Жаконя и Забияка немного испуганно смотрят в глазок телекамеры. Начался отсчет времени. Вспыхнул огненный шар, рев двигателей нарастал. На мгновение ракета висит над землей, но только на мгновение. И вот она уже огненным цветком уходит в небо. До возвращения Жаконя и Забияка остаются две недели.

Р. СЕРГАЗИЕВА

БЕЛАЯ

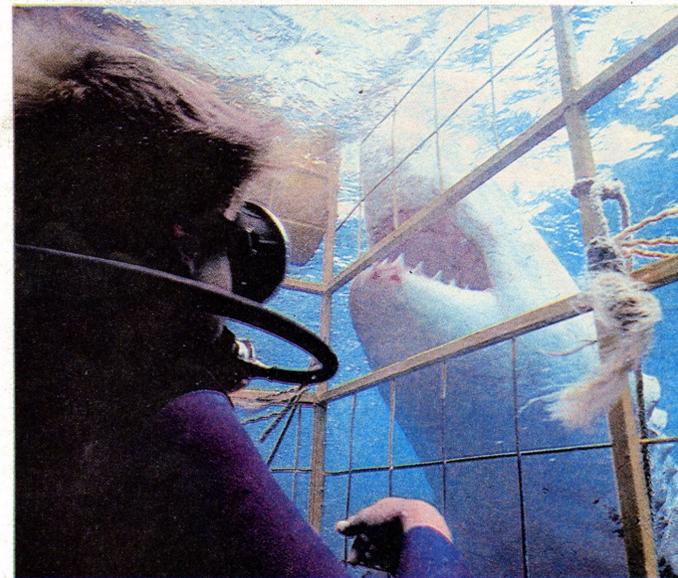
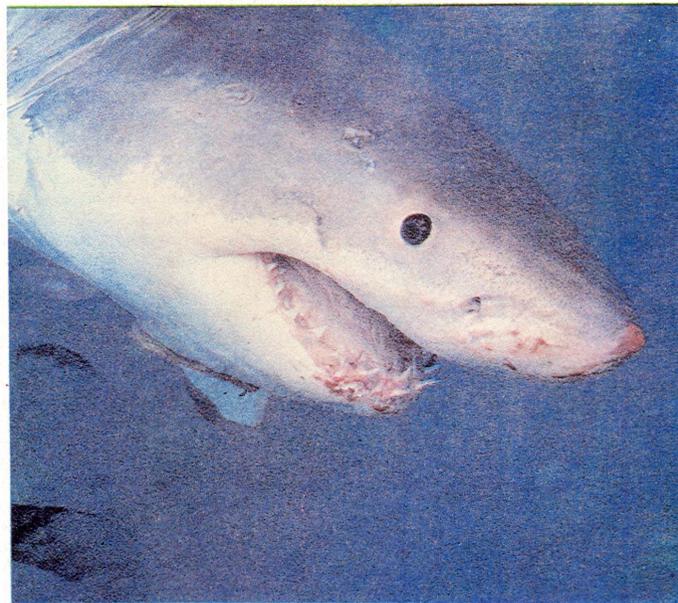


АКУЛА

Если акула — царь царей океана, то большая белая акула — царь акул, безраздельный хозяин океанских просторов. Животные этого вида могли днями и неделями следовать за кормой парусных судов, играя в кильватерной струе. При этом акула часто переворачивалась вверх брюхом, показывая его белую окраску. За это ее и назвали белой. Как представляющую наибольшую опасность для человека, ее еще называют акула-людоед.

Белая акула окрашена в грязновато-бурый цвет, концы ее грудных плавников черные, сразу за основанием этих плавников на боках находятся темные пятна овальной формы. Кроме этих особенностей, белую акулу легко узнать по сравнительно короткому рылу, большому хвосту полумесяцной формы, длинным жаберным щелям и крупным треугольным зубам с зазубренными краями.

Большая белая акула широко распространена в океане. Ее можно встретить как у побережья, так и в открытом море. Она обитает в двух третях акватории Мирового океана. Наиболее обычна и много-



численна в четырех местах: у берегов южной Австралии, у побережья полуострова Калифорния в Америке, у южной оконечности Африки и в водах Кубы. Очевидно, в этих районах происходит размножение этого удивительного хищника.

Большая белая акула может достигать значительных размеров. Правда, прежние утверждения, что длина ее достигает 12 метров, не нашли документальных подтверждений, но вот о 8-метровом животном можно говорить всерьез. Так, в июле 1989 года в водах Австралии поймали акулу длиной около 9 метров.

При длине тела около 6 метров вес акулы превышает две тонны. А если учесть, что в момент броска на добычу скорость акулы может превышать

40 километров в час, то станет понятно, почему у белой акулы в океане нет врагов. Трудно найти животное, способное выдерживать атаку взрослой царицы океана. Она относится к яйцеживородящим акулам и рождает на свет одного, реже — двух «малюток». Длина тела малыша превышает 1,2 метра, а весит он 15 килограммов. Пасть акулят вооружена многочисленными треугольными зубами, маленькими, но острыми как бритва. Так что и новорожденные вполне могут за себя постоять.

В природе белые акулы питаются крупными костными рыбами, такими, как тунцы, морские окуни, барракуды. Часто в их желудке находят останки менее удачливых их родственников других видов, но основу питания этого хищ-

ника составляют морские млекопитающие, прежде всего ластоногие. В воде последние напоминают плывущего человека, а издали, как установили американские ученые, — доска для катания на волнах. Очевидно, по этой причине белая акула иногда и нападает на людей, принимая их за свою обычную добычу.

Белая акула еще очень плохо изучена. Это, а также дурная слава сделали ее героиней нашумевшего фильма ужасов, представляющего собой многосерийный киновариант известной у нас повести П. Бенчли «Челюсти». Дальнейшее изучение царицы акул позволит пролить свет на многие ее особенности, найти средства защиты от ее нападений на человека и сохранить этого хищника.



ГУЛЛИВЕР СРЕДИ ЛЯГУШЕК

В последние годы в террариумах любителей появился новый обитатель, которого не совсем правильно называют лягушкой-водоносом. Настоящая лягушка-водонос обитает в Австралии, а у нас речь идет об африканской роющей лягушке. Этих представителей бесхвостых земноводных объединяет способность рыть

почву, набирать внутрь тела воду и с этим запасом пережить под землей период засухи.

Роющую лягушку можно встретить вблизи водоемов в полупустынных и саваннных районах Центральной и Южной Африки. Она ведет сумеречный образ жизни, а днем либо сидит в воде на мелководье, либо зарывается по

глаза в береговой грунт. Эту лягушку можно по праву отнести к гигантам среди бесхвостых земноводных: по размерам тела с ней могут поспорить лишь жабы-аги и немногие другие лягушки. Роющая лягушка может достигать в длину более 25 сантиметров. В террариуме Душанбинского зоопарка у нас живет лягушка, длина тела которой превышает 30 сантиметров. Интересно, что ширина распластавшейся на земле или на дне мелкой лужи лягушки даже превышает ее длину. Таким образом, по размерам и, конечно, весу тела, африканская роющая лягушка превосходит почти всех

других современных сородичей. Если сравнить ее с мелкими видами тропических древесных лягушек, то это будет равно сопоставлению слона, например, и крысы.

Молодые и подрастающие лягушки имеют яркую зеленую спину с контрастными белыми пятнами. Кажется, что животное сделано из фарфора. Это сходство усиливается тем, что днем на свету лягушки почти всегда лежат неподвижно, только движение кожи на горле указывает, что они живы. С возрастом окраска темнеет и становится грязной, серой или болотной-зеленой. Видимо, это позволяет лягушке легче маскироваться на мелководье и на берегу среди ила и травы.

Роющая лягушка питается крупными беспозвоночными, другими лягушками и даже мелкими млекопитающими, прежде всего мышевидными грызунами. В неволе она ест крупных лягушек, мышей, больших дождевых червей и жуков. В отличие от других сородичей, поедающих почти исключительно движущуюся добычу, роющая лягушка бросается и на неподвижный корм, если по размеру он не превосходит ее саму. Несмотря на неуклюжесть и короткие лапы, которые не позволяют лягушке прыгать, на суше в сумерки она весьма подвижна и маневренна, однако ее походка не может не вызывать улыбку. Животное приподнимается на коротких лапах и, часто перебирая

ними, пытается бежать вприпрыжку, постоянно припадая на живот и «забивая» чередовать ноги.

Крайне своеобразны крики роющей лягушки — они напоминают тархетение мотоцикла. Услышав их вечером впервые, я решил, что это заводят на улице мотоцикл, и лишь после трех-четырех «кружлад» сообразил, в чем дело. Лягушки эти прекрасны живут в террариумах, уже известно несколько случаев их размножения в неволе. Возможно, скоро они станут обычными террариумными видами, и все мы сможем познакомиться с одним из гулливеров лягушачьего мира, представителя жаркого Африканского континента.

Н. МЯГКОВ
Фото автора



Около шестидесяти миллионов лет назад исчезли динозавры, а вот их родственники крокодилы остались. Почему же они сохранились? Полагают, причина в том, что условия обитания со времени их появления — около 150 миллионов лет назад — изменились мало.

Современные крокодилы встречаются в основном в пресноводных водоемах субтропического и тропического поясов. Много ли их на нашей планете? Если считать по видам, то вроде бы не так уж и мало — 21. А вот по штукам... Во многих странах, где они водятся, их усиленно уничтожают. Товары из кожи крокодила — чемоданы, порт-

фели, сумки, обувь — пользуются повышенным спросом. Прозвучание браконьерства и контрабандной торговли способствует быстрому уничтожению этих крупных рептилий.

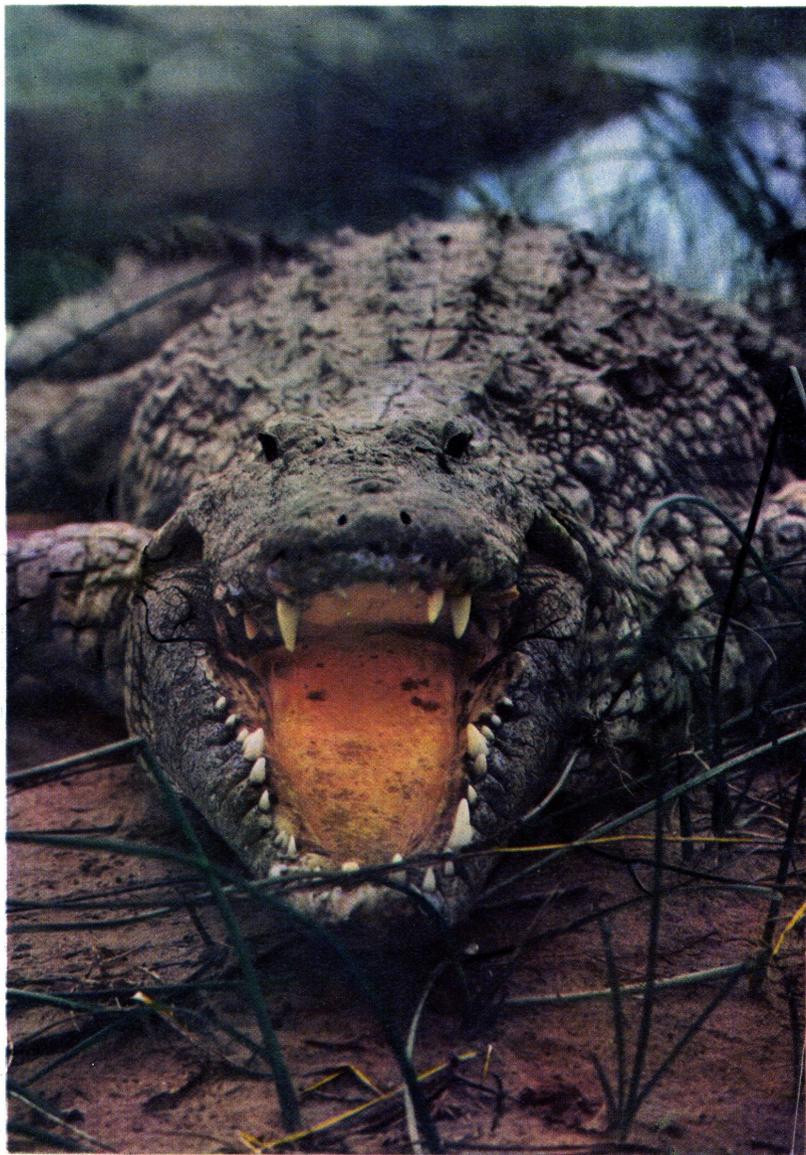
У крокодилов много особенностей. Например, в ротовой полости у них нет слюнных желез, нет и мочевого пузыря, а в желудке взрослых особей всегда находится много камней. Зачем они? Предполагают, что камни облегчают плавание, придавая животному большую устойчивость.

Крокодилы, наконец, откладывают яйца, покрытые известиной скорлупой. У различных видов количество яиц

в кладках колеблется от 10 до 100.

Новорожденный нильский крокодил имеет в длину около 28 сантиметров. К двум годам он достигает 90 сантиметров. А взрослые особи бывают и 4—6 метров длиной. Только вот доживают до этого немногие.

В зависимости от вида самки устраивают различные гнезда, но всегда недалеко от воды. Одни возводят их из травы, остатков гниющей растительности, другие зарывают яйца в песок на глубину до 60 сантиметров. Нильские крокодилы чаще всего так и поступают. Самки почти всегда находятся поблизости от гнезда, защищая будущее по-



томство от врагов. А охотников полакомиться яйцами крокодилов немало: вараны, некоторые черепахи, гиены и даже сородичи.

Инкубационный период длится около 90 дней (по некоторым данным и больше). И все это время мать, охраняя кладку, по-видимому, не ест или ест очень мало. Но вот из яиц раздаются звуки, напоминающие хрюканье, и мать спешит на помощь малышам. Она помогает им выбраться из гнезда и сопровождает к неглубокому водоему.

В воде молодые крокодилы держатся подальше от взрослых особей, так как каннибальство среди них не редкость. Пока крокодил не вырастет, у него очень много врагов. До половозрелого возраста выживает не более 2—5 процентов от числа родившихся. А когда оставшиеся в живых достигают 90 сантиметров, за дело принимается человек. И уж тут-то совсем плохо приходится этим земноводным. В Древнем Египте крокодилы почитали как священных животных. Ныне и здесь, и в других странах Центральной и Восточной Африки эти животные почти истреблены. В наши дни встретить крупных особей становится все труднее, а ведь в прошлом отдельные экземпляры нильского крокодила достигали поистине гигантских размеров — 10 метров!

Из создавшегося положения выход, по-видимому, один — разводить крокодилов на специальных фермах и ограничить продажу как крокодилий кож, так и изготовленных из нее изделий.

У этой маленькой, с палец величиной, серой рыбки неплохой аппетит. За день одна гамбузия съедает десятки



личинки комаров. Поэтому в США гамбузию называют «комариной рыбкой». Она обитает в самых неожиданных местах: тоннелях, заброшенных плавательных бассейнах, придорожных канавах, на рисовых полях и даже в подземных коммуникациях. Впервые ее стали использовать в США для борьбы с комарами еще в начале нашего века. Гамбузии помогли справиться с энцефалитом на Гавайях и с эпидемией желтой лихорадки, угрожавшей остановить все работы на Панамском канале.

В 40-е годы, когда появились дешевые и на первых порах очень эффективные ядохимикаты, особенно ДДТ, гамбузия отошла на второй план. Однако уже в 70-е для спасения от угрозы загрязнения всей земли ядохимикатами вспомнили о гамбузии и стали использовать ее очень широко, особенно в Калифорнии, где она заменила два трети химических препаратов.

Гамбузия — живородящая рыбка, очень плодовитая. В благоприятных условиях самка дает по 200 мальков через

каждые 3 недели. Неприхотливая рыбка может жить даже в засоренной и загрязненной воде при разных температурах.

Японские ученые обнаружили новые виды насекомых, обитающих на ледниках Гималайских гор, где температура опускается до минус 15 градусов по Цельсию. Интересно, что более выносливыми и активными оказались самки, которые храбро прогуливались по льду, в то время как их кавалеры предпочитали прятаться в укромных местах.

Кенгуру делает вдох при каждом прыжке, независимо от скорости передвижения. Эту любопытную особенность



обнаружили недавно австралийские ученые.

Больше всего воздуха легкие животного содержат в самой высокой точке прыжка. Такой вид вдоха-выдоха помогает кенгуру сберечь энергию.

Рис. В. Каневского



ОГНЕННЫЕ ЖИТЕЛИ

Больше всего спускаемых аппаратов человек направил к нашей ближайшей планете Венере. Многие из них сели на плоскогорье, где ничего, кроме трещин, впадин, засыпанных щебенкой, да некоторых крупных камней на раскаленной поверхности, не увидишь. Но зато спускаемый аппарат «Венера-9», передавший первое изображение в Центр дальней космической связи 22 октября 1975 года, угодил в «низину» на склоне горы. Видимо, в этой яме застой венерианского «воздуха» и скопление паров более тяжелых газов создали своеобразный микроклимат с температурой выше 465 градусов по Цельсию. Переданное спускаемым аппаратом «Венера-9» изображение в корне отличается от того, что видно на плоскогорье.

Во-первых, до самого горизонта наблюдаются большие камни разнообразной формы и резко различающиеся по размерам. А в левой части панорамы находятся «раковины», чем-то напоминающие наши земные ракушки уювки или каури. Но возможны ли высокоорганизованные формы жизни на пышущей жаром планете, где давление 90 атмосфер и полужидкая атмосфера наполнена парами серной кислоты и другими вулканическими газами? Конечно же, на эти «раковины» многие исследователи обратили внимание, но посчитали их тоже камнями. Ни в какие логические рамки не укладывалось, что при такой высокой температуре, давлении и атмосфере, наполненной химически активными соединениями, может существовать что-то живое. Л. В. Ксанфомалити в книге «Планеты, открытые заново», выпущенной издательством «Наука» в 1978 году, так их и называет «камни, напоминающие раковины, очевидно, со слоистой структурой». Однако уже тогда возникли предположения, что получены изображения образований, не укладывающихся в категорию камней.

Известный морфолог профессор А. А. Зубов первым обратил внимание на эти странные «камни», как только панорама изображения попала к нему в руки. Но кто мог согласиться тогда с ученым, что однотипно устроенные

структуры, повернутые щелью к спускаемому аппарату, можно рассматривать как живые организмы? Гипотеза о наличии живых форм на раскаленной планете пятнадцать лет тому назад ученые принять не могли.

В середине 1983 года пронеслась весть, что есть бактерии, способные жить при очень высоком давлении и значительных температурах. Эти белковые формы жизни были обнаружены в жерлах подводных вулканов. Ученые из штата Орегон определили в лабораторных условиях, что «огненные» жители из кратеров подводных вулканов лучше всего размножаются при температуре 250 градусов и давлении 250 атмосфер. Оказывается, эти бактерии питаются серой и магнием, которые им в избытке доставляет подводный вулкан. Они неплохо себя чувствуют и при 400—450 градусах, а вот холода не выносят и уже при 80 градусах замерзают. В наших условиях они еще продержались бы некоторое время на раскаленной до шипения сковороде, да и то им было бы голодно без магния и серы, не говоря уже о низком давлении в одну атмосферу. Обнаружение на Земле живых существ белковой природы, которые, вероятно, смогли бы приспособиться и к жизни на Венере, позволяет другими глазами посмотреть на изображение, переданное спускаемым аппаратом, снова взвесить все «за» и «против» о возможности существования жизненных форм в одной из «низинок» Венеры. Ведь не по всей поверхности, а только там, где «поуютнее», встречаются «ракушки», а это уже первый довод о наличии жизни на соседней планете.

Итак, в левой части панорамы, переданной с «Венеры-9», видны одинаковые по строению, напоминающие огурцы странные «камни». Их четыре, два на переднем плане, один выглядывает из-за большого камня, но уже настоящего, а четвертая «ракушка» вообще раскрылась и выпустила из себя какую-то массу с шариком впереди. Вот теперь и посмотрим, чем же отличаются эти образования от окружающих камней.

Все четыре «ракушки» имеют одинаковую форму и одинаковые размеры, что характерно

для живых существ. Из нашей земной практики мы знаем, что одинаковую форму и размеры могут иметь кристаллы. Рассматриваемые ракушки — округлые, эллипсоидные образования, следовательно, к природным кристаллам их отнести нельзя. Еще одна особенность, наиболее четко выраженная у двух передних «раковин», — одинаковая по строению щель, которой они повернуты к спускаемому аппарату. Почему же эти «камни» со слоистой структурой не лежат щелью вверх или вниз? И строение щели тоже у всех одинаково: с левой стороны она шире, чем с правой, и на трех «раковинах», по крайней мере, виден характерный изгиб, а над широкой ее частью — небольшой выступ. Подобных одинаковых по строению и размерам структур нет больше на всей панораме до самого горизонта. Там действительно видны только одни камни.

А существуют ли какие-нибудь возможности определить по изображению той или иной структуры, является ли она живой, например, сравнивая имеющуюся о ней информацию с данными о других живых и неживых объектах? Передо мной лежит небольшая книга Г. Кастлера «Возникновение биологической организации». Ее автор рассчитал объем характерной информации для бактерии, то есть, возможно, той формы жизни, к которой относятся рассматриваемые нами «ракушки» с Венеры. Оказывается, вероятность случайной встречи повторной для бактерий формы необычайно мала. Но если учесть все имеющиеся данные: одинаковую по морфологическому строению щель у каждой «раковины», возможность поворота щели в сторону спускаемого аппарата, наличие у каждой «ракушки» ближе к правому концу внизу своеобразного шарика, то вероятность, что мы имеем дело с живыми существами, значительно возрастает. Любопытно, что чем ближе «раковины» находятся к спускаемому аппарату, тем плотнее у них прикрыта щель.

Изображение имеет и некоторые другие особенности, говорящие о загадочности природы «раковин» с Венеры, например, все они находятся как бы в примитивном «жилище» из камней. Хорошо видно и углубление, окаймленное плоскими плитами, образующими подобие квадрата. Однако это единичное образование, и оно могло получиться случайно. Вни-

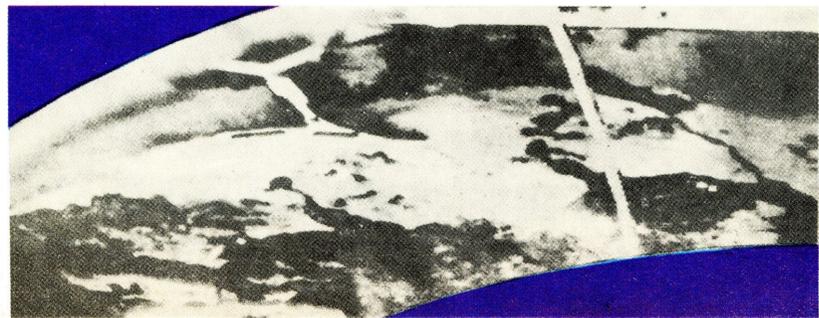
мательное изучение снимка показывает, что все венерианские «раковины» не присыпаны щебенкой в отличие от камней, окружающих их. Этот довод может говорить в пользу того, что они способны передвигаться. Такое предположение подтверждается тем, что все щели раковин обращены к спускаемому аппарату. Здесь можно возразить: почему же тогда во время передачи изображения все «ракушки» были неподвижны? Время, за которое объектив телекамеры двигался вдоль панорамы и обратно, составило восемь минут. То есть в течение этого времени «ракушки» не двигались. Но ведь и у нас на Земле различные зверьки или насекомые, испуганные появлением человека, как бы застывают на время. Некоторые животные вообще могут долго пребывать в неподвижном состоянии. Например, в Московском зоопарке я наблюдал крокодила, который неподвижно лежал в течение двух часов с раскрытой пастью.

Никаких предположений относительно классификации «раковин» делать пока нельзя. Куда их отнести — к растениям, животным? Возможно, это огромные разросшиеся бактерии или остатки прежней жизни, некогда бушевавшей на поверхности раскаленной теперь планеты. Подтверждение факта существования любых форм жизни на планетах Солнечной системы внесет революционный переворот в наши представления о Вселенной.

Изучение Венеры продолжается. Не исключено, что новые спускаемые на поверхность этой планеты аппараты окажутся не только на плоскогорьях, но и в низинах, где совершенно другие условия и где, возможно, есть жизнь, пока необъяснимая для нас. Но никогда не надо забывать шутки, придуманной самими же землянами от имени инопланетян: разве может быть жизнь на планете, в атмосфере которой содержится кислород?

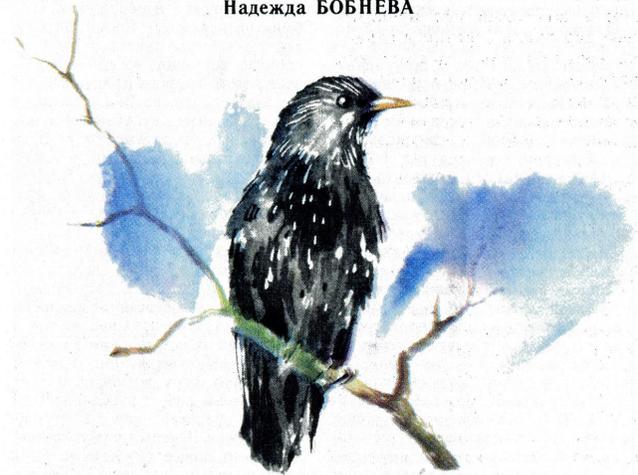
Есть надежда, что в ближайшем будущем вопрос о наличии жизни на Венере будет решен. Для этого нужны новые посадки спускаемых аппаратов в «низину» Венеры. Не исключено, что на нашем земном лабораторном столе в раскаленном термостате когда-либо будет ползать «раковина» с Венеры.

Ю. СИМАКОВ,
доктор биологических наук



Записки натуралиста

Надежда БОБНЕВА



ДЕНЬ ПТИЦ — ПРАЗДНИК ЧЕЛОВЕКА!

Это Пришвин сказал: «Люблю сейчас иногда вспоминать кого-нибудь в прошлом и навести на него луч настоящего. Тогда в небольшом ясном кружке резко, как в телевизоре, показывается желанное существо, выходит на свет и на суд».

Недавно я прочитала в книге орнитолога К. Благодклонова «Охрана и привлечение птиц», что в 1921—1922 годах ребята Ермолинской школы, где я училась позднее, но тоже уже лет сорок назад, первыми в Советском Союзе придумали и ввели новый праздник — День птиц.

Надо было каждому ученику к весне построить новый или починить старый скворечник. Чего уж тут великого! Но как теперь, так и раньше — и всегда так будет! — для маленького человека птичий домик — ведь это целое архитектур-

ное сооружение. Это сделать так же трудно своими детскими ручонками, как склотить табуретку, если ты никогда ее в жизни не делал. И как бы далеко ни ушла наука, всегда будут существовать вещи, которые ни упростить, ни облегчить, к счастью, нельзя. Например, плоды первого детского труда.

Помню, мы с братом Колей (он геройски погиб в 1942 году на фронте под Ленинградом у станции Погостье) робко идем в сарай — ведь взрослым, обремененным своими заботами, наше занятие кажется хуже баловства. Я смотрю, как брат вбивает гвозди, а стенки скворечника идут наперекосяк, образуя тут и там порядочные щели. Эти щели как бы созданы специально для меня — я тут же хватаю паклю и законопачиваю их все подряд.

Были потом и лучшие времена, когда пришел в школу учитель труда Влас Тарасович Соловьев и мы стали учиться столярничать по всем правилам этого великого искусства.

В один прекрасный мартовский день в

школьном коридоре вырастает ярмарочная горка всевозможных скворечен и дуплянок — двух одинаковых нет!

Мы стоим в пары, выходит учитель и говорит:

— Ну, пошли, ребята, устраивать птичью деревню!

Мы идем в школьный сад привязывать птичью деревню к березам и елкам.

В конце концов в саду Ермолинской школы разрослась огромная колония разных птиц, и нам, детям, казалось, что эти птицы из Африки, Австралии возвращаются в точности к нам, в ермолинский сад.

А еще мои старшие товарищи по школе, в том числе и мои братья, писали разноцветными масляными красками очень красивые плакаты на дощечках примерно в полметра. Они прибавляли эти плакаты к верстовым столбам на дорогах в Турово, Лаврово, Шарاپово, Козлово, Войники, Глинки, Усту и Починки... очень красивые были плакаты и толковые. Вот нарисована птица сова, дрозд или синица — и все про нее написано, что это за птица. Я была просто потрясена, узнав, что кукушка не только «предсказывает», кому сколько жить на свете, но что она без всякой опаски клюет страшных колючих, мохнатых гусениц. Много интересного о пользе птицы было написано на этих дощечках, и люди, проходя по дороге, читали их с не меньшим вниманием, чем смотрят теперь передачи «В мире животных» или читают очерки Игоря Акимовича.

Тысячи птичьих праздников отпраздновали потом пионеры и школьники разных городов и сел нашей громадной страны. «Мы вас ждем, товарищ птица, отчего вам не летится?» — написал Маяковский, приветствуя День птиц, и однажды весной Владимир Владимирович даже ездил в Сокольники на один из праздников к юным натуралистам.

День птиц — человеческий праздник и для ребят, и для взрослых, которые обязаны беречь лицо Земли.

Скворец, как и синица, живет и в деревне, и в городе. Эта вольная птица селится возле человека, оставаясь при этом не в клетке, а на свободе. Общение человека любого возраста с вольной птицей — огромное счастье, воспетое в поэзии, в живописи, в музыке.

Летать как птица, но знать, любить и беречь природу как человек, который, жи-

вая на одном месте — в городе или в деревне, — одновременно живет, в сущности, на всей Земле.

День птиц празднуют обычно в середине или в конце марта — перед прилетом скворцов с юга. Так дадим же в честь этого праздника залп из миллионов скворечен и дуплянок!

КОМАР В ГОРОДЕ

Ох уж этот комар, даже в городе он появился: вьется облачком за окном, гундит и жалит, пробираясь через щелки в комнату.

Острый, как стилет, комариный хоботок мгновенно вонзается в кожу, и комариха жадно пьет чужую кровь...

Вообще комариный хоботок состоит не из одного, а из нескольких своеобразных кинжалов: двух игловидно острых мандибул, двух острых максилл, острой верхней губы, острого подглоточника... Все это запрятано в футлярчик, а футлярчик — не что иное, как нижняя комариная губа. Свое колющее оружие комариха использует как средство добычи жизненных соков для роста и развития потомства. Да, только комариха пьет кровь, напивается до отвала, отпадает от жертвы, когда брюшко полно, надутое, багрово... Отяжеленная, садится на что-нибудь и ждет, чтоб в ее животе набухли яички: без крови они не развиваются. Их численность колоссальна: от 100 до 200 в одной кладке, а выплодов может быть и два, и три за год. Комариха откладывает яички в воду, из них вылупляются личинки, а из каждой личинки, если ее не проглотит рачок или лягушка, вылетает через 7 дней молодой комар.

Комары распространены повсюду. Когда заглянешь в энтомологический справочник — оторопь берет: на земле их тьма-тьмушая не только по неисчислимому количеству кусачих полчищ, но и по разнообразию семейств и видов. Этот подотряд примитивных двукрылых насекомых насчитывает ни много ни мало — более 20 тысяч видов! В третьем томе «Жизни животных» говорится (правда, обо всем отряде двукрылых): «Несомненно, в ближайшем будущем эта цифра значительно вырастет, так как изучение двукрылых еще очень далеко от своего завершения».

Когда энтомолог Елена Сергеевна Ку-

приятно, кандидат биологических наук, изучающая комаров, показывала мне многочисленные комариные коллекции, засушенные, заспиртованные, нарисованные, — для меня все комары были одинаковы: серые, щуплые, с прозрачными крыльшками и длинными тонкими ногами. Даже классический пример — разница в положении ног, крыльев и брюшка при посадке малярийного комара и при посадке комара обыкновенного — запоминался с трудом...

Зато комары очень разнятся образом жизни, а следовательно, степенью надоедливости, опасностью... Всем известно, что с малярией мы в своей стране покончили, сделали много для смягчения укусов гнуса в тайге... Но вот появился в последние годы комар в городе: кулекс пипиенс, или комар обыкновенный. У нас он не встречается только в Арктике, в горах выше трех километров, крайне редко в тайге и в тундре.

— Он пришел к нам через загрязненные водоемы, — говорит Куприянова. — Прилетел с полей фильтрации, когда города стали расти и шириться. Поля фильтрации в большинстве своем мы постепенно уничтожили, построили очистные станции, но комар переселился в подвалы. Конечно же, не в каждый подвал, а в тот, где есть вода...

Есть комары, которые разводятся только в чистой воде, только в пресной или, напротив, только в слегка засоленной... Комариха кулекса откладывает свои яички в любой воде, чем вода грязнее, тем успешнее вылупляются комариные личинки: им не нужно море воды, достаточно лужицы. Идеальный слой воды для комариной личинки — около 10 сантиметров.

Есть такое понятие в зоологии — всеядность животного. У всеядного животного, говорят специалисты, заложена в генах способность приравниваться к любой пище. Всеядна, например, ворона, потому и осела в городе как полноправный житель. Заложена ли в генетическом фонде кулекса способность к всеядности? Скорей всего — да, заложена, его личинка питается любыми отходами.

Считалось, что кулекс — птичий комар, что живет он только там, где тьма-тьмущая птица, и что комариха пьет только птичью кровь. На самом деле она пьет кровь любого другого животного (отлично уживается у свинарника, телятника,

конюшни). Но может, оказывается, — что есть самое интересное с биологической точки зрения, — и не пить кровь. В отличие от других комаров этот городской паразит размножается в любое время года, без паузы, даже зимой. Лишь попался подвал, где тепло и сыро, где температура не ниже четырнадцати градусов. А как же с кровавой добычей? Да никак. Как и куда в мороз полетишь, кого укусишь? Некого. И комариха откладывает яички, не напившись крови. К счастью, только одну порцию яиц, самую первую, она может отложить, не напившись крови. Но и этого достаточно, чтоб и зимой беспокоить человека. Только ли городскому комару свойственно это? Нет, не только. Точно так же ведет себя кулекс в пустыне, когда выплывает где-нибудь у одинокого колодца, где нет вокруг ни живой души с теплой кровью.

Есть мнение, что комар подался в город, потому что ему некогда деться, что естественная среда обитания во многих районах мира уничтожена. Но есть и другое мнение: что человек создал в городе условия для кулекса лучшие, чем в природе, вот он и пользуется этим... Среди ученых идет спор: что представляет собой городской комар кулекс — новый вид, новый подвид? Профессор А. К. Гущевич говорит, что это новая, городская раса комара кулекса.

Раса так раса, нам от этого не легче. Нам важнее другое: умеет ли санитарная служба бороться с комаром? Умеет, но не все зависит только от нее.

Санитарная служба могла бы, наверное, покончить с комаром, если бы ей помогли в том другие организации: проектные, строительные, эксплуатирующие здания. При прорыве воды, когда приходится в негодный водопровод, как правило, немедленно появляется аварийная служба, быстро укрощающая стихию. А если вода сочится медленно, постепенно? Оказывается, в учреждениях, эксплуатирующих жилые дома, нет даже сотрудника, который ухаживал бы за подвалом, содержал его в должном сухом и чистом виде... Есть много причин попадания воды в подвал — и чистой, и загрязненной: недостаточное снижение уровня грунтовых вод в местах массовой застройки; недостаточная высота и толщина гидроизоляции в новом доме; отсутствие хорошо оборудованных приемников паводко-

вых и дождевых вод, отсутствие устройств, полностью откачивающих воду, и так далее.

Это ли не повод для размышления тем, кто задумывает, проектирует, строит и эксплуатирует наши жилые и нежилые здания?!

НЕ КОСИТЕ СЕРУЮ КУРОПАТКУ!

Не все птицы любят летать. Серая куропатка, как и все 174 вида фазановых, — наземная птица, она лучше приспособлена к стремительному бегу, чем к полету. При случае куропатка, конечно же, взлетает и летит довольно быстро, но невысоко и недолго. Она на земле строит гнездо, на земле добывает пищу, а от врага спасается быстрым бегом или затаившись в траве. Ее братца, желтобурого перепела, прижавшегося от страха к меже, заметить почти невозможно.

Серая куропатка — самая плодovitая дикая птица: к июлю в ее гнезде на лугу или на хлебном поле вылупляются 12—20 или даже 25 куропаточек. Цыплята, еще не обсохнув, не стращивают с себя всех кусочков яичной скорлупы, сразу же бегают. Но не летают. А тут — сенокос! И неразумные птенцы, которые очень неохотно поднимаются на крыло, попадают под острый нож. Под нож косилки, под колесо трактора попадают не только птенцы, но и детеныши косули, зайчата, ежата. Охотоведы утверждают, что под машинами гибнет на полях и лугах от 25 до 40 процентов зверенышей и птенцов. Так неужели нет способа уберечь животных во время уборки урожая? Есть!

Охотовед Завидовского заповедника Мануш Сергей Григорьевич научил окрестные хозяйства скашивать в разгон, то есть косить зерновых и трав, начиная не с большого круга по краю поля, а с малого — с середины, разгоняя при этом ежат, зайчат, куропаток, перепелат из центра загона в стороны, в лес, в овраг, на дорогу. И те, кто не может подняться на крыло, удирают на двух или на четырех, чтобы не попасть под машину.

Друзья птиц, комбайнеры и трактористы, убирая богатый урожай сена и хлеба,



щадят звериный и птичий приплод. Они не считают для себя зазорным запомнить навсегда, на всю жизнь: начинать косить в поле или на лугу с малого круга.

ГОРНОСТАЙ

На пустынном еще, необжитом садовом участке мы спрятали под горюшкой в куче хвороста целлофановую сумочку с консервами в железных банках и с чистым сухим белым. Вернулись мы туда, когда выпал первый робкий снег. Пошла я за мешочком. Не дошла шагов семь до хвороста, как оттуда выскочил очаровательный белый зверек. Горноста! Вот это да!

Он встал на хворостину передними лапками, гордо поднял свою точеную голову и, не шелохнувшись, стал глядеть на меня. И я остолбенела, не дыша, глядела на горноста. Возможно, зверек и примеривался, нельзя ли броситься на меня, вцепиться мертвой хваткой, да, видно, быстро сообразил, что чуднее ему не по зубам... Он стремительно метнулся в сторону и мгновенно скрылся среди пенечков.

Мы с горностаем глядели друг на друга секунды три-четыре, но я успела узнать и разглядеть его. Уж больно он красив: гибок, строен, верток, ослепителен в своей белой прелестной шубке с черным хвостиком... Нет, недаром горностаевый мех так ценят влиятельные особы, цари и короли, не без причины судья в некоторых странах обязан надевать мантию на горностаевый белоснежный подкладке.

Горностаи не всегда белые. Летом его спинка и бока рыже-бурые, а белым ос-

тается только живот. Но к зиме зверек линяет и становится весь белый-белый, за исключением кончика хвоста, который и зимой, и летом черный.

Помню с детства, как мой старший брат Василий, ученик 8-го класса, поймал горностая в деревянную ловушку под полом в холодной избе, сделал чучело, как велел учитель, и отнес в школу. Набитый опилками красавец горностай стоял на дощечке и сушился в просторной печной трубе. Когда брата в избе не было, я вставала на скамейку, открывала трубу и глядела на горностая... Мне очень хотелось погладить белого зверька, но я боялась, потому что он скалил зубы...

И вот мы встретились на берегу ключевой речушки под Волоколамском. Я была очарована, что видела живого горностая, а не чучело. И была огорчена, что нечаянно подняла зверька с постели: ну куда он, такой белый-белый, побежал по темному взгорку среди темных пенек и сучьев? И скоро ли найдет он себе новую безопасную лежку. Не сцапал бы его кто...

Мы с большим интересом осмотрели нашу сумку, извлеченную из-под хвороста. Горностай насквозь прогрыз поклажу. Было такое впечатление, что зверек, как по туннелю, пролез через прогрызенную дыру. Железные банки он не тронул, конечно, а фланелевую рубашку прогрыз насквозь: как была сложена вчетверо, так на ней и осталось восемь одинаковых дыр величиной с ладошку. Зверек как бы съел фланель. «Съел, точно, — сказал мне знакомый биолог. — Наверное, то был молодой горностайчик. Он и разглядывал вас по неопытности. И фланель грыз, потому что охотник еще



неважный, никого не поймал ночью, а голод — не тетка...»

Больше я не видела горностая... И не надеюсь, что мы еще встретимся: ведь горностай живет возле человека в том случае только, если его не трогают, не пугают, не мешают спать днем.

А как же ты не тронешь зверя, когда садоводу надо копать, сажать, строить домик?!

ПЕСНЯ КОРОЛЬКА

Был январь, раннее утро. В тот глухой, темный час я шла через еловый лес не на веселую прогулку: мне надо было к рассвету попасть на лесосеку, и я спешила поскорей догнать своих, ушедших вперед минут на десять раньше меня. Но где уж мне догнать их — они молодые, сильные...

Иду на ощупь, еле угадывая в темноте тропку, протоптанную накануне в глубоком снегу. Тропка петляет, и я, повторяя ее пуганые, утомительные изгибы, спотыкаюсь, цепляюсь за коряги, боюсь сбиться, оступиться, зачерпнуть валенок снега, а еще пуще боюсь уронить и сломать пилу, которую мне доверили как самую легкую ношу. Справа и слева от меня — засыпанные снегом деревья, кусты, торчком торчат сучья-рогульки, выступают навстречу угрюмый пен в высокой снежной шапке, того и гляди — свистнет, как Соловей-разбойник... А снег под ногами — хруп, хруп, хруп... Никого я не боюсь, а боязно.

Но тут я вышла на край леса, и все мои страхи развеялись. Я остановилась, оперлась на пилу и стала бездумно глядеть вокруг.

Вдруг с высокой елки донесся до меня тихий, ласковый шепоток с присвистом: си-си-си... си-си-си... си-си-си... Я не так разглядела, как мгновенно догадалась, что на вершине среди густых колючих веток скачут две птички. Невероятная радость: корольки! Самая маленькая птичка нашего края. Из синицевых. Птичка-невеличка, такая махонькая, не длиннее десяти сантиметров с хвостом и совсем не тяжелая.

Я жадно смотрела на елку, пытаюсь разглядеть птицу, а в голове моей живо воскресила картина недавнего прошло-

го, как однажды на Сходне я видела корольку довольно близко, шагах в десяти, когда в октябре к нам на дачу прилетела из леса синичья стая. Синицы прыгали по яблоне в поисках жуков и мошек и казались мне в тот миг птицами-великанами по сравнению с крохой корольком, прилетевшим с ними вместе. Возможно, что в стае он был не единственным, но я видела только одного. Он порхал среди синиц как легкая, пушистая золотисто-лимонная бабочка.

В книге о птицах я читала, что корольки в конце лета и потом всю осень часто летают в стае вместе с синицами, с которыми они схожи своими повадками. Но зимой корольки чаще всего живут самостоятельной жизнью. Объединившись парами, птицы обитают в лесу и держатся круглыми сутками на вершине деревьев, почти никогда не слетая на землю. Но если летом корольки живут исключительно в хвойном лесу, то зимой залетает в смешанный и даже лиственный. С утра до вечера скачет по елкам да по соснам, клюет уснувших, неподвижных жучков, блошек, паучков, отыскивая их на стволах и на сучьях, в самых мелких трещинах в коре и под корой. По словам орнитологов, корольки ест зимой и хвойные семена, но как он их добывает — загадка для меня.

Зоолог Калецкий пересказал легенду о том, почему королька называли корольком. Ну, во-первых, за пушистую корону на головке, и во-вторых... Было так.

Однажды среди птиц устроили состязание: кто взлетит выше всех в небо, тот и Король-птица! И взлетел орел, и поднялся он выше всех-всех, выше облаков, прямо к Солнцу. И никто из птиц не отважился соперничать с Королем-птицей. Но вместе с орлом, спрятавшись у него под крылом, взлетела в небо самая малая птаха, Малыш-птица. Когда орел достиг своей высоты и, развернувшись под Солнцем, стал спускаться, Малыш-птица вылетела у него из-под крыла и на один миг оказалась как бы выше всех. Уловку все заметили, но, восхитившись смелостью и находчивостью птицы, с улыбкой назвали ее Корольком.

С замиранием сердца ждала я в тот миг, что эта зеленовато-желто-оранжевая птаха с золотистым хохолком на головке вновь предстанет предо мной во всей своей красе. Но я и ахнуть не успела, как две птицы вспорхнули и улете-



ли. С елки облачком посыпался сухой снег, оставив мне на память божественный легкий шепоток: си-си-си...

Я опомнилась, стала беспомощно оглядывать поляну и увидела, что неподалеку, на другом краю поляны, неподвижно стояли мой брат и племянница и смотрели в ту же сторону, куда скрылись птички.

— Ой, тетя Надя, синицы! — сказала Лена.

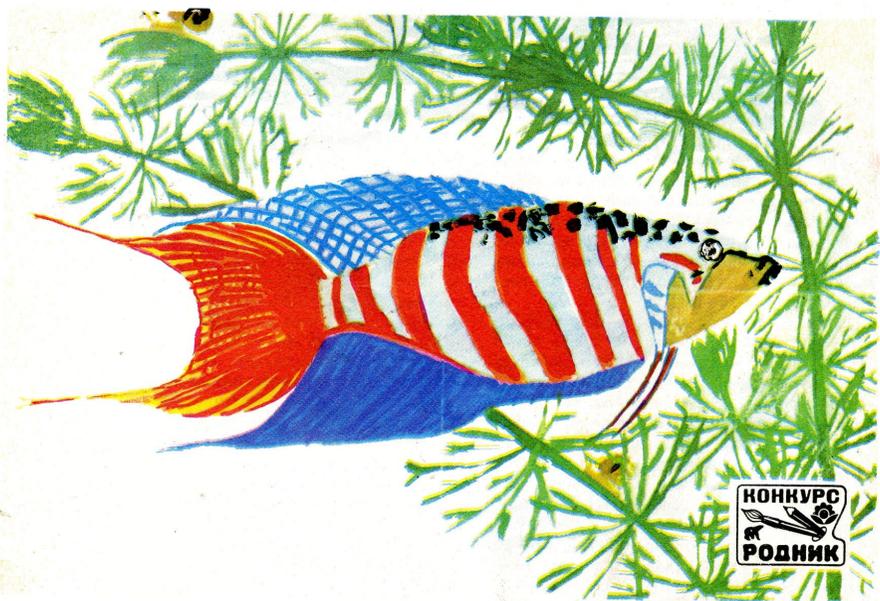
— Корольки! — сказала я.

Долго потом я будто слышала песню корольки: когда мы с Леной, увязая в глубоком снегу, таскали весь день свежее, в смоле, тяжелые и колючие еловые сучья, чтобы сложить их в груды и зажечь костры; когда мы смотрели на жаркий огонь, на сиренево-розово-палевый густой дым, широким шлейфом растилающийся и не исчезающий в небе; когда с наступлением темноты мы, возвращаясь из леса, долго шли по полю по глубокому целинному снегу, потому что поднявшийся к вечеру сильный ветер замел наши утренние следы и в темноте мы потеряли тропку...

И если утром по дороге на работу в вагоне метро мне не достается места, а рядом спорят те, кому тоже места не досталось, — в эту самую минуту, чтобы отключиться от словесной перепалки, я закрываю глаза и, сосредоточившись, на один миг представляю в мыслях снежную поляну, высоченную елку и, как нежное включение флейты в примолкнувший оркестр, слышу райский птичий шепоток с присвистом: си-си-си...

Кто знает, почему наше сердце так долго, иногда всю жизнь, бережет пусть краткое, но яркое и чистое, единственное и настоящее?!

Рис. В. Прокофьева



«ЦВЕТА РАДУГИ».

Миша ГУРОВ,
Московская область

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Н. Старченко. Закон природы	1	Клуб Почемучек	24
М. Самсонова. Петровская корабельная роща	4	Е. Афанасьева. Экология не знает границ	30
Наш вестник	7	Р. Сергазиева. Возвращение Жакони	32
Месяцеслов	12	Н. Мягков. Белая акула	34
В. Бабенко. Зеленые капканы	16	Ю. Симаков. Огненные жители	40
В. Солоухин. Камешки на ладони	20	Записки натуралиста. Н. Бобнева	42

НАША ОБЛОЖКА:

На первой странице — «По свежей пороше» (фото Р. Папикьяна); на второй и третьей — работы художника А. Белашова из серии «Снегири»; на четвертой — купена (фото Р. Воронова; см. с. 15).

В номере использованы фото из журналов «International Wildlife».

Главный редактор Н. Н. СТАРЧЕНКО

Редколлегия: БЕЛАШОВ А. М., ГОЛОВАНОВА Т. И. (зам. главного редактора), ИВАНОВ А. Н., КИТАЕВ-СМЫК Л. А., ЛИННИК Ю. В., МАСЛОВ А. П., САНГИ В. М., ЧАЩАРИН Б. А. (ответственный секретарь), ШИПУНОВ Ф. Я.

Научный консультант профессор, доктор биологических наук, академик ВАСХНИЛ Е. Е. СЫРОЕЧКОВСКИЙ

Художественный редактор А. А. ТЮРИН
Технический редактор Е. А. МАКСИМОВА

Рукописи и фото не возвращаются.

Сдано в набор 31.10.89. Подписано в печать 29.11.89. А13148. Формат 70×100¹/₁₆. Печать офсетная. Бумага офсетная №1, 2. Усл. печ. л. 3,9. Усл. кр.-отт. 16,9. Уч.-изд. л. 4,7. 1-й завод 1 500 000 экз. Заказ 344. Цена 25 коп.

Типография ордена Трудового Красного Знамени издательско-полиграфического объединения ЦК ВЛКСМ «Молодая гвардия». Адрес ИПО: 103030, Москва, К-30, ГСП-4, Сушевская, 21.

НАШ АДРЕС:

Телефоны: 285-88-03,
285-89-67



«Юный натуралист», № 1, 1990. 1—48.



89 10 11 12

Индекс 71121
Цена 25 коп.



9
10
11
12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12