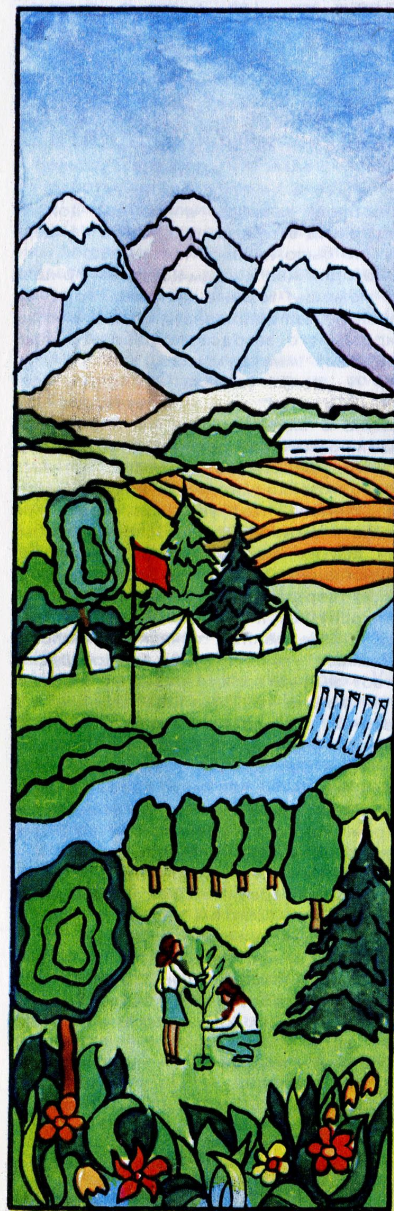




Юный
Натуралист 4

1981





ПО-ЛЕНИНСКИ БЕРЕЖНО, РАЧИТЕЛЬНО

22 апреля. Светлый весенний день этот дорог и близок всем нам. 111-ю годовщину со дня рождения Владимира Ильича Ленина отметит все прогрессивное человечество Земли. Загорятся теплые огоньки цветов у монументов и обелисков великого учителя и вождя. И много среди них будет пионерских, юннатских.

Такова уж традиция юных ленинцев — к этой знаменательной дате выращивать в школьных теплицах свои цветы. По-особому звонка будет песнь пионерских горнов. Вот уже 57 лет носит пионерская организация страны имя Владимира Ильича Ленина. Вот уже 57 лет юное поколение страны воспитывает в себе умение жить, работать и учиться по-ленински. Верность идеалам вождя оно доказало на добрых маршрутах Всесоюзного пионерского марша «Пионеры всей страны делу Ленина верны!». Скоро Всесоюзный слет подведет его итоги, наметит новые планы в одиннадцатой пятилетке, определит конкретные задачи, тот вклад, который должны внести красногалстучные отряды в выполнение решений XXVI съезда КПСС.

Большое внимание уделяется в документах съезда вопросам охраны природы. На их успешное решение в одиннадцатой пятилетке предусмотрены огромные материальные затраты. И здесь для юного поколения страны, для многомиллионного отряда юннатов открывается широкий простор деятельности. По-ленински бережно и рачительно хозяйствовать на земле — значит вносить посильный вклад в благородное дело охраны природы. Лес и пашни, реки и парки, звери и птицы — все требует к себе бережного, хозяйского отношения. Дел впереди много и в школьных лесничествах, и в отрядах голубых и зеленых патрулей, и на пришкольных участках.

Одиннадцатая пятилетка шагает по нашей необъятной стране. Успехов вам, юные друзья, в полезных трудовых делах и свершениях!

ТРУД, СЧАСТЬЕ, РАДОСТЬ

Говорит делегат XXVI съезда КПСС,
доярка племсовхоза имени Петра Моисеенко Л. В. НИКИТИНА

XXVI съезд нашей родной партии открыл перед нами новые светлые перспективы.

Я доярка. Так называлась моя профессия раньше. Теперь — мастер машинного доения. Не буду особенно говорить о почетности своей профессии. В нашей стране любой труд почитен. И все же стоит упомянуть: нынешние школьники, избравшие мою профессию, будут свершать в одиннадцатой пятилетке важные дела.

Дояры же, работники ферм — ударная сила в одной из основных отраслей сельского хозяйства — животноводстве, и от них во многом зависит решение продовольственной программы.

Живу я и работаю на Смоленщине. По карте посмотреть — это, считай, самый запад Нечерноземья. Трудная у нас земля. Но ведь исконно наша, русская. На XVII съезде комсомола Леонид Ильич Брежнев о ней так говорил: «Достаточно сказать, что в Нечерноземной зоне проживает 44 процента всего населения Российской Федерации. Это район колоссальных потенциальных возможностей, которые сейчас используются далеко не в полной мере. Активная интенсификация сельского хозяйства этой зоны значительно поднимет ее производительные силы, позволит, по существу, как бы освоить новую целину».

Еще раз задумаемся в эти слова. Нечерноземью, нашему краю сегодня нужны энергичные сильные люди. А у нас на фермах особенно. Предвижу, что кто-нибудь, прочитав эти строки, скажет: «А разве интересно доить? Ну что в этом такого?» Отвечу так:

подобное мнение о труде дояров сложилось в те времена, когда на фермах не было никакой механизации.

Сегодня мне и моим коллегам пришла на помощь техника. А наш труд во многом стал напоминать труд квалифицированного заводского рабочего. Разница, как мне думается, лишь в том, что у дояра задача несколько сложнее — он ведь имеет дело не только с механизмами, но и с животными, о которых должен многое знать.

К мальчишкам же хотелось обратиться особо. Крепко многие из них ошибаются, считая, что уход за коровами, дойка — дело женское. Вспомните обычай других народов. Масаи, например, воинственные кочевники Восточной Африки, твердо верят, что стоит женщине прикоснуться к вымени коровы, как у той немедленно исчезнет молоко. Вызывает улыбку? Мол, предрассудки. А вот задуматься все равно не мешает.

Четыреста тонн молока надоила я в десятой пятилетке. Выполнила свой личный план к годовщине Великого Октября. Без помощи товарищей, убеждена, не быть высоким надоям. Одна из форм такой помощи — взаимопроверки. Много в нашем хозяйстве знающих специалистов, и, коль приедут на ферму, ничего от их глаз не укроется. Как корма хранятся, как дойка идет. Посмотрят, советом помогут да и покажут, как они сами работают.

Удивительная вещь. Есть у наших ферм официальные названия. Наша, например, обозначена в документах «Ферма Дмитрово», а народ ей другое имя дал — Ильинская.

Почему, спросите? А вот почему.

Много лет на этой ферме проработала знаменитая на всю округу доярка, Герой Социалистического Труда, делегат двух партийных съездов Нина Ивановна Ильина. Уважают ее в селе. За сметку хозяйскую. Грамма кормов у нее не пропадет зря. За трудолюбие. А больше всего за то, что жаден человек до работы, предан своему делу. Называют ферму «Ильинской» и за то, что работает в ней человек с государственным взглядом на свой труд — это когда до всего ему есть дело, когда на своем месте он Мастер. Работать я училась у Нины Ивановны. Все старалась подметить. Опыт перенять.

Из чего сегодня складывается мастерство дояра? Ответить можно точно: из безупречного знания доильной техники, знаний физиологии и анатомии животных, организации всего производства и собственного рабочего места. Без этого не быть «молочной реке», не быть коровам рекордистками. А ведь они были постоянными спутниками человека с давних пор. И все потому, что одна корова способна прокормить целую семью. Многие народы Азии и Европы верили, что корова-кормилица — это дар небесный. В Индии и по сей день боготворят ее.

Необычное животное — корова. Умное, чистоплотное, доброе и отважное. Не верите? Вспоминается такой случай. Однажды на теленка, которого пасла девочка, напал волк. Корова спасла обоих. Выставила вперед рога и «держала оборону» до тех пор, пока не подросли люди.

Добрая, Золушка, Любопытная — эти имена часто дают своим подопечным доярки. Издавна в нашем народе отношение к корове ласковое. Корова — кормилица, друг, помощница. Обласкаешь ее — сторицей отплатит.

Двадцать пять коров у меня в группе. И все нашей, сычевской породы, молочно-мясные. Крепкие животные, неприхотливые. Есть у меня и своя рекордистка — Пойма. Смотрю на нее и думаю, что сейчас никому в голову не придет, что три года назад ее хотели вывести из племенного стада. И чем она приглянулась мне тогда, не знаю. Только выправилась буренка. Раздавала я ее вручную. В прошлом году за нашу работу нам с Поймой на ВДНХ вручили медаль. Вспомнила я об

этом не для того, чтобы сказать: вот, мол, я какая! Дело в другом. При добром, правильном отношении к корове и рождаются рекорды.

Моя работа приносит мне радость. А горда я успехами нашей фермы, нашего хозяйства, тем, что моя старшая дочь Галя тоже связала свою судьбу с животноводством. Сейчас она учится в зооветтехникуме.

Есть у нас, доярок, традиция преемственности. Уходя на пенсию, свою группу коров передавать своим ученикам. Большим смыслом наполнена эта традиция.

Своих буренок Нина Ивановна Ильина передала Раисе Ильиной.

И мне есть кому передать любимое дело. Только рано пока об этом думать. Столько дел впереди! Столько славных дел у нашей одиннадцатой пятилетки!

Девяносто пять ребят из ста выпускников нашей Сутарминской восьмилетней школы остаются работать в родном хозяйстве. Мы как-то подсчитали, и оказалось, что две трети работников нашего племсовхоза моложе тридцати лет. Это примета времени, новые черты обновленной нечерноземной земли.

Вскоре после съезда пригласили меня ребята в школу. Долгим был у нас разговор, интересным. Я рассказала о работе съезда, о задачах, которые стоят перед животноводцами, а ребята говорили о своих делах: об участии в операции «Лен-80», о помощи родному хозяйству в заготовке кормов. Обрадовало меня отношение ребят к заботам хозяйства. Как свое кровное дело понимают они помощь работникам села. Нет в них черствости, червоточины равнодушия.

Всем селом провожаем ребят в армию, всем селом встречаем. Да, времени зря не теряем. Решил молодой человек семейную жизнь начать — пожалуйста, квартира. Десять квартир сдаем мы ежегодно, и условия в них немногим уступают городским.

Двадцать лучших парней и девушек совхоз отправил на учебу в сельхозвузы. Они наши стипендиаты. Многие ребята ежегодно заканчивают СПТУ. Без суеты, деловито вливается в наш коллектив новый отряд животноводов. Люди это знающие, энергичные. А вместе нам любая задача по плечу.



КОЛОСОК

«ЮН-экспедиция». Такую новую марку видите вы на страницах «Колоска». Появилась она не случайно. Готовясь к XXVI съезду КПСС, журнал организовал несколько экспедиций по вопросам экологического воспитания. В июле прошлого года выездная бригада редакции в составе кандидата биологических наук Ф. Р. Штильмарка, писателя И. И. Пономарева и корреспондента журнала Э. А. Байдашиной побывала в Удмуртской АССР, где знакомилась с постановкой работы по экологическому воспитанию в пионерских лагерях.

Скоро новое лето, пора пионерского отдыха. Опыт Удмуртии поможет пионервожатым и работникам просвещения организовать в пионерских лагерях работу по охране природы.

А теперь слово участникам нашей экспедиции.

Удмуртские встречи

Удмуртия — край привольных лесистых холмов, живописных озер и прудов, полноводных спокойных рек. По их берегам теперь вновь обитают трудолюбивые бобры; истребленные в прошлом, они завезены сюда из других районов страны. Это край щедрой и красочной природы, богатой в летнее время всевозможными лесными дарами, но и в то же время край больших новостроек, крупных заводов и городов, поэтому здесь весьма и весьма злободневны проблемы сохранения природной среды.

...Панораму столицы автономной республики Ижевска создают прежде всего трубы заводов и кварталы новых домов современной планировки. Свообразие городу придает огромный старый пруд, по своей площади едва ли не превышающий городскую территорию. Улицы в Ижевске просторные и прямые, довольно много зелени, кое-где прямо в город врываются сохранившиеся участки старых сосновых лесов.

На одной из окраинных улиц не сразу раз-



глядяешь среди обширных садов здание республиканской станции юннатов, которой уже много лет руководит Раиса Демьяновна Русских, энтузиаст своего дела, автор известных книг, посвященных юннатскому движению, воспитывающих любовь к родной природе, чувство ответственности за ее настоящее и будущее. Уместно напомнить, что Удмуртская АССР явилась одним из инициаторов создания школьных лесничеств в Российской Федерации. Здесь разработаны специальные факультативные программы по темам «Лес и лесное хозяйство», «Удмуртский лес» и другие.

...Школа № 71, при которой в летнее время действует санаторный пионерский лагерь, расположена в одном из новых микрорайонов Ижевска. Окна новой школы смотрят на живописный лог с остатками некогда большого леса, под пологом которого сохраняется несколько родников с прозрачной, чистой водой. Эти родники, несомненно, заслуживают охраны в качестве памятников природы. К сожалению, многие взрослые новоселы микрорайона видят в лесистом логу не только место отдыха, но и обширную свалку. Зеленому patruлю школьного лесничества, возглавляемому педагогом-географом Валентиной Николаевной Чупиной, пришлось приложить очень много усилий, чтобы преодолеть эти тенденции местных жителей. Здесь, несомненно, была бы не лишней помощь школе со стороны горисполкома, пригородного лесничества, городского совета Общества охраны природы. Ведь дело вовсе не только в пяти родниках и десяти муравейниках, взятых школьниками под охрану вместе с еще уцелевшим лесом. Главное в том, что ребята должны быть уверены — их усилия по охране природы не пропадут зря, они будут поддержаны.



ЮННАТЫ РОДИНЕ

для примера одна из записей весенних наблюдений, проведенных юннатами в долине реки Сивы.

«Была ясная солнечная погода. Долина реки полностью освободилась от снега. По ту и другую стороны железной дороги на Галево видны озера — это котловины, наполненные весенней водой. Сива затопила свои старицы. Начинается прилет варакушек, горихвосток, каменок, камышовых овсянок. В прежние наблюдения их не было заметно. Варакушки держатся в ивовых зарослях около озер. Птичка взлетит на верхушку ивы или ольхи, пропоет журчащую песенку и снова спрячется.

...Шоссе из Ижевска в старинный заводской приуральский город Воткинск идет среди прекрасных старых боров. Когда же автобус вырывается из леса на открытую местность, взору открываются чудесные холмистые дали, перелески, живописные рощи... Порою кажется, будто бы ты уже бывал в этих местах. И это отчасти так. Дело в том, что многие пейзажи современной Удмуртии запечатлены на всем известных полотнах И. И. Шишкина.

Город Воткинск, родина Петра Ильича Чайковского, сохранил в своем облике что-то от тех времен, когда будущий композитор лишь смутно угадывал сюжеты своих великих творений. Здесь тоже задает тон в ландшафте огромный пруд, образованный старинной плотинной (разумеется, обновленной), которая еще в XVIII веке дала жизнь первым двум паровым молотам Воткинского железодельного завода.

Хороши лесистые окрестности Воткинска! Приволье здесь юным и взрослым любителям природы — им не нужно мучиться с городским и пригородным транспортом, чтобы попасть за город и вести наблюдения за животными и растениями.

Учитель биологии школы № 22 города Воткинска Петр Константинович Завалин был, как обычно, окружен своими юными помощниками — готовилась новая вольтера для живого уголка. Мы немного поспорили на тему о том, стоит ли держать в ней птиц, пойманных на воле, или же лучше отдать предпочтительнее комнатным видам. Петр Константинович с 1972 года вместе с учениками ведет регулярные орнитологические наблюдения. Главная их цель, как говорит он, развитие у ребят навыков к работе в природе, воспитание чувства любви и бережного отношения к живому.

— С осени я провожу занятия по изучению птиц нашего края, — рассказывает Петр Константинович. — С первого же дня приучаю ребят быть внимательными, записывать каждое наблюдение. Ребята делают записи в дневниках, регистрируют встречи птиц, а заодно отмечают и фенологические явления. На экскурсиях они прежде всего приучаются ходить тихо, замечать все вокруг, незаметно подходить к птицам, слушать и узнавать каждую из них.

Такие экскурсии Петр Константинович готовит заранее. Он объясняет, какие птицы могут встретиться, рассказывает о них. Каждый участник экскурсии обязательно «вооружен» карандашом и блокнотом, имеется при группе и бинокль. После нескольких таких походов ученики уже могут узнавать птиц не только «в лицо», но и по голосу определяют их, устанавливают места их обитания.

Мы успеваем бегло просмотреть лишь некоторые из многочисленных записей учеников П. К. Завалина. Это дневники наблюдений, журналы экскурсий, отчеты и доклады. Вот



Рис. С. Аристокесовой



ся в кустах. Очень осторожная птица. Кормится на земле, все время подергивая хвостиком. Грудка у варакушки синяя с рыжим пятном посередине. Держится в одиночку. Других самцов своего вида близко не подпускает, сразу же пускается в драку (охраняет будущий гнездовой участок). Самок пока нет, заметны лишь одни самцы.

Горихвостка сидит на вершине дерева и распевает свою довольно своеобразную песенку. При пении делает небольшие паузы».

От этих записей так и веет весенним разливом, оживлением природы, птичьим пением. Но дело не только в лирике или умении вести записи в природе. Из многочисленных наблюдений ребят составляются таблицы прилета по годам, накапливаются ценные материалы, представляющие несомненный интерес для специалистов: орнитологов и фенологов. Сведения юннатов дополнят имеющиеся представления о фауне птиц этой местности, ее изменениях за последние годы.

Петр Константинович учит своих воспитанников наблюдательности и терпению, аккуратности и мастерству. Мы убедились в этом, просматривая изготовленные в кружке и на занятиях своеобразные «диорамы», для которых использован всевозможный природный материал — мох, кусочки дерева, коры, ветви. Некоторые из них можно было по праву назвать произведением искусства.

...Честно говоря, я расстался с Воткинском, с Ижевском, со всей удмуртской землей с хорошими и добрыми чувствами.

Улыбнись цветку

Более 10 миллионов ребят проводят свои каникулы в летних пионерских лагерях. Они раскинулись по всей территории нашей страны от Молдавии до Камчатки, и всюду для них отводятся самые уютные и красочные уголки. Пионерские горы звучат под сенью дубов и сосен, в рощах и перелесках, на берегах речек, озер и прудов. Страна не жалеет никаких усилий для полноценного отдыха своих юных граждан, для их всестороннего развития. Но в наши дни его невозможно представить себе без экологического воспитания, без заботы об охране природы. Ради этого создаются при пионерских лагерях кружки юннатов, живые уголки, организуются зеленые и голубые патрули, проводятся различные экскурсии. Можно было бы привести очень много хороших примеров участия пионеров и школьников в добрых делах, связанных с охраной природы. Но время не стоит на месте, возникают новые проблемы и заботы, меняются и формы деятельности юных натуралистов.

Еще совсем недавно чуть ли не все юннаты занимались изготовлением всевозможных

биологических коллекций. Сколько раз художники изображали школьников и туристов с марлевыми сачками в руках, сколько написано всевозможных пособий и наставлений про морилки да расправилки, которые требуются при составлении коллекций насекомых! И чем больше красивых и редких бабочек или жуков становилось добычей юных охотников, тем выше оценивались итоги такой работы. А каков окончательный результат? Коллекции в лучших случаях пылятся на полках и в шкафах, чаще же приходят в полную негодность и постепенно выбрасываются. А между тем даже самые обычные когда-то животные становятся все более редкими в окрестностях наших городов и селений.

Принятый в прошлом году Закон СССР об охране и использовании животного мира запретил существовавший прежде свободный и массовый сбор зоологических коллекций. Так что сачки и морилки должны исчезнуть теперь из пионерского обихода. Со временем наверняка станут анахронизмами и гербарные папки. Уже теперь запрещается сбор редких лекарственных растений и многих цветов.

Подлинная охрана природы начинается там, где люди стремятся хотя бы отчасти, хотя бы в чем-то себя ограничить, преодолеть в самих себе извечное желание что-то взять, сорвать, поднять, положить в сумку, карман или в кузов автомашинны. Полюбоваться красивым цветком и оставить его расти на лесной поляне (и уж, во всяком случае, не рвать эти цветы охапками!), сохранить жизнь переползающей тропинку жужелице или стрекозе, доверчиво севшей на руку, — не в таких ли мелочах начинается принцип рационального природопользования? Именно отсюда должно брать начало и неуклонное соблюдение правил охоты, и бережное отношение к лесным богатствам, выполнение всякого природоохранного законодательства. Чувства бережливости, доброты, уважения ко всему живому, преклонения перед безмерной творческой силой природы — вот главный источник экологического воспитания и основная гарантия охраны окружающей нас природной среды.

Так называемая экологическая культура сплошь и рядом сливается с элементарной человеческой воспитанностью, с культурой в широком смысле слова. Ведь совсем не надо быть экологом и даже особым природолюбом, чтобы не бросать мусор в лесу, не идти по лесной тропинке с включенным транзистором, не разводить костры под живым деревом, не писать своих инициалов на камнях или древесных стволах.

К сожалению, во многих и многих наших пионерских лагерях очень часто можно видеть наглядные примеры экологического бескультурья.

Вспомню несколько случаев из собственной пионерской практики.

Это было где-то на Брянщине. Наш отряд повели в поход, на ночлег остановились у лесной полосы. Мне и другим старшим ребятам поручили рубить колышки для палаток. А росли кругом только молодые березки и дубки, и нам стало как-то не по себе от предстоящей работы. «Ишь, толстоцы какие нашлись, — сказал нам пионервожатый, — о людях надо думать сначала, а потом уже о природе. Рубите, как сказано». Но ведь именно людям-то и нужна природа, а не сама по себе! Давний пример антиэкологического воспитания остался в памяти.

Спустя много лет мне довелось выступать с беседой об охране природы в одном подмосковном пионерском лагере. Рассказывая о наших заповедниках, о законах, охраняющих лес, о «Красной книге», я увидел, что ребята упорно смотрят в окно. Оттуда слышался гул тяжелого мотора. Мощный трактор вез какие-то доски. Круто развернувшись, он смял несколько молодых елочек, оставил широкую черную колею взрыхленной земли на месте свежей зелени. Казалось, никто не обратил на это внимания, но позднее ко мне подошли две девочки и спросили, почему трактор поломал елочки и смял траву. Ответить мне было нечего. Вот и получилось, что все заповедники, вместе взятые, значили для них куда меньше, чем эти погубленные зазря растеньица.

Страшнее всего, когда люди — и взрослые и дети — привыкают к плохому, просто перестают его замечать. Хорошо известно, что громкие звуки вредны для окружающих, но сплошь и рядом звучащее над лагерем радио воспринимается как естественная необходимость. Помню, однажды даже специалисты по охране природы на одной из экскурсий не возмутились, услышав раскаты радио над лесом, — привыкли! Если засыпанный мусором лесок вокруг лагеря превращался в место постоянных прогулок ребят и они идут среди разбросанных бумажек, почему же не кинуть сюда еще конфетных оберток или чего-нибудь другого? Сорвал цветок один, отчего не рвать всем? Да и сама территория пионерского лагеря не всегда радует глаз. На одном дереве вырезаны какие-то буквы и цифры, на другом висит плакат с призывом охранять природу — вред ли он будет понят и принят. И гипсовые фигуры, фанерные щиты, иные постройки далеки от эстетических идеалов.

Человек по своей природе существо активное, деятельное, чуждое созерцательному отношению к окружающему миру. С незапамятных времен люди мечтали стать сильнее природы, поведовать ею. Еще совсем недавно в наших школах и в тех же пионерских лагерях очень много говорили о покорении и преобразовании природы, покорении тайги, тундры, пустыни... Что же, и сегодня человечество вправе мечтать о победе над землетрясениями и ураганами, об управлении погодой. Однако





же пришлось задуматься и над другим — проблемами сохранения природного равновесия, преодоления последствий загрязненности воды и воздуха, сбережения всего разнообразия жизни, которого подчас прежде даже и не замечали. Основания для серьезной тревоги есть — наша Земля не стала больше, население же ее постоянно увеличивается. Истощаются природные ресурсы, редуют леса, исчезают птицы и звери. И недаром межправительственная конференция по проблемам образования в области окружающей среды призвала недавно к «утверждению новой этики, базирующейся на любви к природе». Замечательно, что на помощь призвано именно чувство любви — сильнейшее из всех чувств человека. Об этом надо помнить накануне нового лета.

Ф. ШТИЛЬМАРК

Добрыми внимательными глазами

Пионерское лето — благодатное время, когда можно ближе познакомиться с природой, полюбить ее. Огромные возможности для этого открывают пионерские лагеря. Но сколько же нужно воспитателям проявить мудрости, выдумки, чтобы открыть ребятам глаза на эту красоту окружающего их мира! Бывает, что проживут дети в ином лагере месяц, а то и два-три, но так и не найдется в хороводе интересных пионерских дел времени сходить в лес, в поле. Не научатся отличать бук от липы. И уголок в таком лагере есть с животными, но он не живой. Дикий зверь или птица в клетке, что картинка в книжке — никакой тайны не откроет. Не о таком, к счастью, лагере сегодня речь.

В «Энергетик» мы приехали в полдень. На территории только дежурное звено.

— Все в лесу, — поясняет директор Галина Михайловна Варламова. — Скоро будет возвращаться.

Раньше всех показался младший отряд. Идут клубочком, тесно обступив вожатую. — А вот эти — жарят или варят? А эти? Эти?

— Как сегодня урожай? — спрашивает старшая пионервожатая Л. К. Векшина подошедшую группу. Те гордо показывают лукошки, полные грибов.

— Лариса, сколько сегодня «королевских» попало? — Людмила Константиновна заглядывает в корзиночку крайней девочки.

— Бельх? Ни одного. Зато подберезовиков — шесть!

— У меня одни волнушки, — сокрушается мальчуган рядом.

Тут же, на траве, все стали раскладывать свои трофеи и подсчитывать. На мое утверждение, что один, вот этот, наверное, лисичка, все дружно повернули головы в мою сторону.

— Это не лисичка, у нас здесь лисички не растут, они любят другие места. — В голосе девочки даже сожаление, что кто-то этого может не знать. Они правильно определили все грибы и даже объяснили, где какой растет.

— Мы проводим биологические викторины, игры, а награждаем победителей поделками, которые мастерят сами ребята из этого материала. — Галина Михайловна показывает на причудливо изогнутые коряги, шишки, листья. Их держали в руках ребята постарше, которые в это время подошли к нам.

Приближалось время обеда, и отряды один за другим подтягивались к лагерю. Последним пришел самый старший отряд — первый. Они собирали сегодня лекарственные травы. Вечером придет представитель Центрсоюза и увезет дары леса: подорожник, зверобой, ромашку. Уже многие годы у «Энергетика» тесная дружба с этой организацией. Заготовители проводят в начале смены беседы, лекции, пополняют книгами лагерную библиотеку.

— Галина Михайловна, а кроликов покажем гостям?

— Обязательно, Дима.



Дима Ростовцев приезжает сюда вот уже четвертый год. И каждый раз первым делом спешит к крольчатнику. В этом году его назначили старшим кролиководом. И не ошиблись. Черныш, Яшка, Антошка, да и все остальные длинноухие чувствуют себя под Диминей опекой превосходно.

— Это весь ваш живой уголок? — спрашиваю я.

— Нет у нас такого, вся живая природа вокруг — это и есть наш уголок. Наблюдаем за животными в лесу. Приметили, где облюбовали себе места ежи, зайцы, ужи — стараемся не пугать их, не шумим на их территории. Ходим туда небольшими группами. То грибы развесим на сучках пониже или кустик ягоды принесем — это чтобы они знали, что мы их друзья. Они и не уходят с этих мест, а наоборот, с каждым годом зверя и птицы больше в округе, — говорит старшая вожатая. И продолжает: — Если бы пионерлагеря были специализированными, как некоторые школы, наш я бы отнесла к природоведческому. Все у нас, как и у других: сборы, линейки, костры.

Но какой бы ни была тема очередного мероприятия, она сочетается с окружающими нас лесом, рекой, полем. Как и в жизни: природа и человек неразделимы. Если у нас поход, мы не боимся разбудить отряд в три часа утра. Бесшумно входим в предутренний таинственный лес. Слушаем пение птиц. Полусонным выясняем пернатого певца. После двухдневного путешествия со вторым отрядом, например, провели сбор «Чтобы услышать шум твоих лесов». Докладчиков не было — все хотели поделиться радостью прикосновения к прекрасному. Ни одна лекция не дала бы ребятам столько, сколько открыли и прочувствовали они сами в эти походные дни.

Другой отряд встречал рассвет на берегу реки с удочками. А сбор проводили... в столовой за общей ухой.

Линейки проходят тоже своеобразно. На утренней — всем лагерем намечаем план работы, какой отряд чем будет заниматься. При этом ребята учатся хозяйничать. Постоянный у нас только юннатский час. В это время все работают на территории: собираем семена для цветников на будущее лето, поливаем и пропалываем наш огород, окапываем или собираем урожай (смотря по сезону) вишни. Да! У нас целый вишневый сад, выращенный пионерами.

Вечером опять всем миром подводим итоги, отмечаем и награждаем лучших. Подарки свои же — букет цветов, самый большой гриб, кружка вишни или лесной ягоды.

— Начинаем каждую смену с самого простого, — присоединяется к нашей беседе Галина Михайловна. — Узнай то, что тебя окружает. Первый урок — в библиотеке. Даем ребятам книги нашего издательства: «Звери и птицы Удмуртии», «Природная зона Удмуртии», «Лекарства в природе», просим внимательно прочитать и приглядеться к рисункам

и фотографиям и предупреждаем: завтра вы все это встретите в лесу. Сколько лет в этом лагере работаю и каждый раз выхожу сама смотреть, как ребята входят в лес, предупрежденные о возможной встрече со зверем и птицей, чудо-деревом. Это уже не просто прогулка — разглядывают каждый кустик, травинку, пенек. Воспитатели тут же помогают определить каждого представителя, отличить от других. Узнав одно, сами докапываются до другого. Научившись видеть и понимать окружающее, мальчишки и девочки, естественно, переходят к его охране. Мы, например, никогда не начинаем охранять муравейники, пока ребята сами не наткнутся на них в лесу, не присмотрятся к кропотливой суете лесных обитателей. Кто-то вспомнит, что читал о муравьях в книге, и расскажет, вожатый подскажет о пользе, приносимой ими. Так, казалось бы, само собой у ребят возникает мысль о необходимости охраны муравейников.

«Может быть, лес у них какой-нибудь необыкновенный? Столько добрых дел рождает его окружение», — решаю я про себя.

Обыкновенный смешанный лес. Необыкновенен тем только, что очень чистый: ни сухостоя, ни грязи, деревья все залечены, у каждого муравейника табличка: «Охраняется таким-то отрядом».

Была я в Удмуртии еще в одном пионерском лагере. Ухоженная территория, цветники, вокруг лес. Только никому не захочется войти в него: валяются обрывки бумаги, банки, сломанные ветки. Даже птиц не слышно было в этом лесу.

Уроки природы и бережное к ней отношение — это и есть уроки воспитания. Внимательными глазами смотрят на деревья и травы, зверей и птиц питомцы пионерского лагеря «Энергетик». С детства учатся быть добрыми хозяевами земли.

Э. БАЙДАШИНА

Найди золотую пчелу!

Полуденный лес будто только что пообедал властью и теперь дремлет в сонной истоме, как богатырь на досуге.

С полян, залитых жарким солнцем, веет парным ароматным теплом, как из горшка с травяным отваром, когда его вынимаешь из печи. От темных подлесков, где таится прохлада, ползут добрые запахи свежих грибов, прелой листвы и мха-изумрудника.

К парным ароматам полян и прохладным запахам подлеска примешивается горячий и острый дух пихтовой смолы, что плавится на гладких стволах «неклюющих елей», отчего лесной воздух становится еще более духовитым и кажется влажно-тугим.

— Пожалуй, гроза будет, — говорю я мее-



му гида по лесу Андрейке Камаеву, человеку, который мечтает найти... золотую пчелу.

Но о золотой пчеле речь позже.

— Не-а, дождя не будет,— с большой уверенностью возражает Андрейка, ведя меня по лесной опушке.— Я сегодня, когда мы выходили из «Солнечного», на календулы глянул — раскрыты, причем во всю ширь. А это всегда к вёдру. Потом посмотрите — пчелы вокруг без умолку гудят-работают, и их очень много. Это также верный признак, что дождю нынче не быть. И, в-третьих, комарье не злобствует, не жалит, не зенит.

— А в-четвертых у тебя нету? — улыбаюсь я.

— Да хоть в-десятих,— серьезно отвечает Андрейка и указывает рукой в безоблачное небо, где с визгом носятся черные точки.— Возьмите вон тех же стрижей: где они нынче? Аж в самом поднебесье! А это тоже к доброй погоде, вот!.. Вокруг нас десятки, а то и сотни подобных барометров. Мы стараемся использовать народные приметы, а также свои знания и опыт. Только вы не поймите так, будто в нашем отряде лишь одни народные метеорологи. У нас и по другим предметам природоведения дела идут неплохо.

Я знаю об этом. Еще до того, как нам с Андрейкой отправиться в лес, старшая вожатая пионерлагеря «Солнечный», беседуя со мной о работе по экологическому воспитанию школьников во время их летнего отдыха, сказала:

— Если говорить о результатах этой работы в целом по нашему лагерю, то я бы их назвала пока лишь хорошими. Но есть у нас один отряд, которому можно поставить пятерку и не переуснуть. Ребята из него на межотрядных соревнованиях по охране природы всегда занимают первое место. И, вот что удивительно — ребяташки там точно такие же, как и в остальных отрядах. Но стало так, что с первых же дней пребывания в лагере изучение ими природы из обычного предмета познания превратилось в область страстного увлечения.

— Как это понять? — заинтересовался я.

— Все просто,— ответила вожатая и принялась объяснять:

— Там оказался один мальчик из юннатов, который вдруг предложил ребятам каждые три дня проводить конкурсы на звание «Лучший Берендей отряда» и для начала дал задание найти ответ на вопрос: «Из скольких трав состоит отвар, если в кипяток положили: лабазник, белоголовник, бузовый цвет, бурьян болотный, вязовую траву, жабьи конопельки, мокрый малинник, медовник и таволгу вязолистную?..» Кстати, вы-то сами успели подсчитать, из скольких трав отвар?

— Кажется, из девяти, но в вопросе, по-моему, есть какой-то подвох,— сказал я.

— Вот-вот! — рассмеялась вожатая.— Подвох, да еще какой! Когда мальчик задал этот вопрос, ему вначале ответили то же са-

мое — из девяти. А он ребятам: «Братцы, тут арифметика совсем иная. Сосчитать точно может лишь тот, кто прочтет...» И он назвал ряд книг о дикорастущих травах, а затем разъяснил условия игры: «Срок на поиски ответа три дня. Победит тот, кто самым первым даст правильный ответ. При этом победитель, кроме звания «Лучший Берендей», получает неоспоримое право сам задать отряду вопрос, какой ему вздумается, но только интересный, умный и обязательно из области своих знаний о природе. Если же ему никто из отряда правильно не ответит, он, оставаясь лучшим Берендеем, имеет право диктовать свою волю, то есть задать новый вопрос. И так до тех пор, пока наконец-то не окажется побежденным. Принимаете такие условия?» Ребята приняли охотно. Их в этой игре больше всего подкупило то, что каждый из них, став лучшим Берендеем, может целому отряду «диктовать свою волю», выражая ее в вопросе, ответ на который известен лишь тебе одному. Вот тут-то и кроется главное, чем хороша эта игра. Ведь чтобы добиться права задать отряду такой вопрос, надо сперва стать победителем, а для этого требуется очень много знать, а чтобы знать столько, необходимо постоянно читать, наблюдать... Не меньше, а, пожалуй, даже и больше нужно знаний и для придумывания своего вопроса, которым ты хочешь озадачить целый коллектив сверстников. В общем, игра не только интересная и захватывающая, но и весьма полезная. Приняв ее условия, отряд устремился в библиотеку, благо в ней у нас есть что почитать не только о травах, но и о других растениях, а также о животном мире и вообще о природе. И вот, не прошло и полутора дней, как уже трое ребят подошли к мальчику и сказали: «Отвар был из одной травы — лабазника, а разные там «белоголовники», «жабьи конопельки» да «медовники» — это всего лишь народные названия лабазника». Ответ оказался правильным. Но мальчик вдруг уперся: «Победа не засчитывается, потому что вас трое, а по условиям игры победитель может быть только в единственном числе». Разгорелся сыр-бор, и игра наверняка бы заглохла в самом ее начале, если бы не вмешались взрослые посредники, которые «узаконили» ее правила, а затем повернули дело так, что ребята стали приобретать знания о природе не только лишь ради ответа да вопроса в их игре, но также и для пополнения общего багажа знаний, для расширения своего экологического кругозора, а потом вообще увлеклись природоведением, да так крепко, как никогда еще прежде не увлекались. Ну а где увлеченность, там и дело с его результатами, как видимыми, так и невидимыми. Но об этом вам лучше послушать того мальчика, что предложил ребятам игру, которой, кстати, нынче в лагере «заболели» очень многие. Он вам и расскажет и покажет все, что надо. А звать его Андрейкой Камаевым, он ученик



двадцать второй средней школы города Ижевска, внук колхозного пасечника и природолюб, а какой — сами узнаете. Сходите с ним в лес.

Андрейка оказался русоволосым крепышом. Во взгляде его умных глаз крылась далеко не детская пронзительность. А вот нос был совсем мальчишеский: весь в веснушках и на самом кончике розовый — облупился. Однако это ничуть не помешало его хозяину, когда мы углубились в лес, заговорить со мной совершенно по-взрослому:

— Вы, я вижу, в лесу человек бывалый. Из чего я так заключил? Да из того хотя бы, что вы обошли стороной мухомор, даже не задели его. А ведь тот, кто лес плохо знает, обязательно бы его сшиб и к тому же палкой в крошки разнес: вот, мол, тебе, тварь ядовитая!.. Да, он ядовит, ну и что, губить его за это обязательно надо? Эх, люди-человечки, уничтожают, а того не ведают, что он им же самим нужен. Да, да! Ведь он для глаз радость — это раз. Им лоси, говорят, летается — два. А в тех местах, где он растет, я лично почти всегда нахожу подосиновки или белые грибы, он для грибников — «перст укузючий», как говорит мой дедушка. Это три. И четыре: он нужен самой природе, иначе бы она его за ненужностью давно уж извела. Ведь в природе все взаимосвязано, одно от другого зависит, одно в другом нуждается.

Вот. А еще я заключил, что вы лесной человек, по той причине, что хорошо понимаете, из чего в лесу палку нужно вырезать.— Андрейка кивнул на мой легкий посошок, который я только что смастерил из еловой сушны.— Ведь обычно те, кто в лесу бывает наскоком, палки делают, как правило, из живого деревца или зеленой толстой ветки. И делают это не по злобе, не по равнодушию к лесу, а по своему недоумию: одни считают, что деревце или зеленая ветка — это, мол, не лес, а так... кустики. Другие понимают, что это лес, но каждый думает: «Ничего, леса не убудет, если я срежу одно маленькое деревце, ведь я один, а деревьев миллионы». Рассуждают так, а про то, что людей-то, приходящих в лес, тоже миллионы, напрочь забывают. Ведь если каждый из приходящих срубит только по одному деревцу в день, то в сумме получится столько загубленного леса, что и подумать страшно. Эх, люди-человечки!.. Он вздохнул.

Я поинтересовался, откуда у Андрейки такая тонкая наблюдательность и такое глубокое понимание леса, сказав при этом:

— Ведь ты же, говорят, человек из города?

— А я враз и городской и деревенский,— ответил он.— Потому что рос в Люкшуде. Это деревня такая, где я и нынче бываю частенько. Там у меня дедушка Андрей Михайлович живет, пчеловодом работает. А кто-то



уже давно подметил, что от пчеловода всегда пахнет медом и веет мудростью. И если во мне, как вы говорите, есть какая-то наблюдательность, то это идет в первую очередь от дедушки. Он удивительный человек!

А еще мой дедушка мастер пофилософствовать. «Вот,— говорит он,— люди все о счастье говорят. Счастье — это, мол, то да се... А на самом деле счастье — это когда золотую пчелу найдешь». Я ему: «Деда, такой пчелы в природе нету». А он мне: «А ты не в природе ее ищи, а в самом себе. Только знай: найти ее очень трудно. Но надо, надо. Найдешь — век счастлив будешь, а не найдешь — станешь жить как перекати-поле». И больше ни слова. Уж я ломал-ломал голову над тем, что это за штука такая — золотая пчела, и только недавно понял: да это же он о призвании говорит!

— Ну и как, — пытливо поглядев на Андреяку, осторожно спросил я, — не выскалась в тебе еще эта золотая пчела?

— Трудно сказать. Вроде бы вот тут и тут, — он постукал себе пальцем по груди и лбу, — что-то жужжит, но пока еще так... едва лишь слышно. Знаете что, — вдруг встрепенулся он, — идемте дальше, я вам кое-что сейчас покажу...

...И вот мы шагаем по опушке леса. Андрейка идет не спеша, окидывая все вокруг деловитым, хозяйским взором. В руках у него большущая старая сумка, которую он подобрал в кустах. Иногда он поднимает с земли конфетные обертки, целлофановые пакеты, фольгу, разные пустые коробки, в одном месте находит пару бутылок из-под кефира и стеклянную банку. Все эти «продукты отдыха» он складывает в сумку и ворчит:

— Отдыхающие насорили, вчера выходной был. Эх, люди-человеки! Сами отдохнули, а лесу, если не убрать за ними, хворать да хворать: ведь стекло и целлофан не гниют. А вообще-то у нас вокруг лагеря всегда чисто, зеленый патруль не дает сорить чужим, а свои и сами не сорят — понимают потому что. Вон какие плакаты везде поставили! — Андрейка указывает на красочное панно, где написано: «Лес просит: не сори, а насорил, так убери!» — Кроме рисования таких плакатов, мы проводим немало и другой, чисто практической работы по охране природы. Вы, например, заметили, что на территории лагеря все деревья снизу побелены, а некоторые оголены, многие кусты подстрижены, газоны зеленые и всюду цветы, цветы. Это все мы, сами ребята, сделали. И здесь вот, окрест лагеря, нами тоже немало делается. Санитарную уборку леса проводим, муравейники расселяем, вон видите... — Он кивает на огороженный муравьиный холмик. — У нас здесь почти каждое дерево под доглядом, отчего и лес называется Пионерским. А на полянах мы цветы охраняем от деревенских и го-

родских «любителей» природы: город-то рядом. Между прочим, среди цветов есть редкие. Некоторые из них, например купальницу или ирис таежный, ребята прежде только на рисунке в «Красной книге» видели, куда занесены редкие растения и животные нашего края. Книга эта находится у нас в лагерьном уголке охраны природы. Кстати, книгу мы недавно слегка расширили, внеся в нее несколько новых растений, которых нынче уже почти не встретишь под Ижевском. В этом деле, как и вообще в делах изучения природы, ее охраны и пользования, нам крепко помогают советами биологи, специалисты и ученые, которых мы приглашаем в лагерь для бесед, лекций и докладов. А потом наши вожатые — они тоже знают толк в природоведческих науках. Поэтому и знают наши ребята, что в природе все взаимосвязано. Смотрите, что я общал вам показать...

Перед нами лежит широкий замшелый валун, а на нем растет невысокая, но густокорневая сосна. Андрейка велит мне обратить внимание на то, что сосна связана с землей всего лишь одним-единственным корнем, через который получает соки из почвы. Затем он сообщает, что в кроне сосны есть воронье гнездо, в котором нынче живет семья кобчиков, а вокруг осенью бывает много грибов и всегда водятся мелкие грызуны. Потом он просит меня вообразить, что окрест этой сосны нет больше ни одного дерева, и спрашивает:

— Что произойдет, если «ради шутки» взять да перерубить этот единственный корень? А вот что. Сосна погибнет, кобчики улетят, грибы расти перестанут, а вокруг расплодятся грызуны, которым сейчас питаются эти пернатые хищники. Армады грызунов хлынут на поля, и люди недоберут урожай хлеба! И все это произойдет вследствие того, что «шутник» ударом топора рассек лишь одно маленькое звено в этой длинной цепи: земля — корень — сосна — кобчики — грызуны — хлеб — люди... Вот. Конечно, я тут несколько преувеличиваю, но в принципе так оно и в природе и бывает. Природа вещь серьезная и шутку не принимает. Вот, например...

И Андрейка принимается рассуждать о нарушениях экологического равновесия в природе, приводя уйму примеров из книг, рассказов взрослых и собственных наблюдений. В его голосе, в выражении глаз и лица, во всем его существе отражено глубокое беспокойство о лесах и полях родного удмуртского края и вообще о природе. Я слушаю его и невольно проникаюсь верой, что этот умный, рассудительный маленький человек обязательно найдет свою «золотую пчелу».

А вокруг нас по-прежнему дремлет полуденный лес-богатый. Он дремлет спокойно, как бы зная, что у него есть тысячи друзей, таких, как Андрейка Камаев, живущих страстной заботой о гармонии мира.

И. ПОНОМАРЕВ



ОказыВггг

Рис. В. Каневского



В течение месяца один из участков Ереванского аэропорта был объявлен запретной зоной. Чрезвычайные меры были приняты потому, что рядом с летным полем поселилась... лисья семья.

Придя как-то утром на работу, работники аэропорта заметили между уложенными в траншее трубами лису и трех лисят. Рядом кипела стройка — сооружался новый корпус, а лиса со своим потомством спокойно резвилась на солнце. Завидя людей, она уводила малышей в нору — комфортабельное жилище с паровым отоплением, вход в которую был прорыт между трубами.

Люди окружили семейку вниманием и заботой. Пока



лисята подрастали, траншеи не засыпали. Гостей подкармливали, старались не беспокоить. Но однажды летчики, принесшие «завтрак», не дозвали их. Видно, лисица решила, что подрастающее поколение получило достаточный урок общения с людьми, и увела лисят в ближний лес.

Необычный улов вытащили на днях рыбаки португальского архипелага Мадейра. В сети попала черепаха, которая переплыла Атлантический океан. Установить это удалось благодаря кольцу на од-



ной из лапок животного. На нем написано, что отважная путешественница была околдована во Флориде (США) 9 июня 1972 года. По сообщениям газет, это первый зарегистрированный случай такого дальнего и продолжительного по времени морского путешествия черепахи. Находкой рыбаков Мадейры заинтересовались ученые.

Необычную картину наблюдают жители орловских деревень, дома которых стоят на берегах реки Любовши. В бездонной сини весеннего неба они почти ежедневно слышат серебристые голоса лебедей. Гордые и красивые птицы как бы оповещают всех — мы летим. Однако это не весенний перелет. Небольшая стая из трех птиц, покружив в воздухе, садится на зеркальную гладь разлившейся Любовши.

Жили здесь лебеди-кликуны всю позапрошлую зиму.



Направляясь в теплые края, птицы, очевидно, ослабели и устроили себе отдых на реке, да там и остались на зимовку. Трудно сказать, как бы перенесли лебеди необычно крепкие морозы, если бы не жители окрестных сел. Птиц подкармливали. Да и Любовша, тихая и спокойная река, в этих местах богата родниками. Даже в самую лютую стужу на ней всегда были обширные полыньи. Так вот и жили птицы-красавцы до теплых дней. Как только весенние воды взломали лед, они начали облет своих новых владений, оглашая округу сильными голосами.



Канадских бобров, впервые завезенных в Приамурье лет восемь назад, стало здесь в четыре раза больше. Это установили сотрудники Института охотничьего хозяйства и звероводства Хабаровска, проводившие перепись животных. Обследовав десятки рек и других водоемов, они насчитали 400 бобров. Появились новые районы их обитания. Все они объявлены государственным заказником. На этой территории запрещены выпасы скота, коска трав и другие хозяйственные работы. Посторонние шумы больше не тревожат бобров, они стали без боязни селиться вблизи людей.



ОСТРОВ СРЕДИ МОРЯ

Пересохшие от жажды губы не ощущают вкуса воды. Она вкусная. Это понятно. Но достаточно ли этого? В знойный полдень возможно. А в остальное время? Все же интересно: какой вкус у воды? В принципе безотносительно к отдельным «критическим безводным» ситуациям. Скажем, воды с острова Бириючего. Жена бывшего жителя острова, учителя-математика одной из генических школ, в настоящее время пенсионера, Самуила Самойловича Руденко вкус бириючинской воды

определила восторженно, раз и навсегда: «Сладкая!» Муж взвесил на сухой старческой ладони кончик прозрачно-белого длинного уса и сказал задумчиво, но ничуть не сомневаясь в своей правоте: «По сравнению с ней геническая — болотная юшка».

Приторно-йодистыми запахами моря, солью здесь, кажется, пропитаны даже высокие расстрепанные облака. Остров вдоль и поперек исхлестан норювистой азовской волной. Откуда вдруг на нем пресная вода? В таври-

ческих засушливых краях это выглядит чудом. Все дело в наносной структуре. Пресная вода осадков накапливается в толще ракушечника и, как ни удивительно, не смешивается с морской водой, которая залегает глубже. В засуху ее запас возобновляется благодаря испарению соленой грунтовой воды. Выпадает так называемая «подземная роса» — вода конденсируется в пористом ракушечнике во время прохладных ночей.

Я уже кое-что слышал о воде-«верховке» и здесь, на пустынном берегу Бириючего, решил убедиться в правоте слов старого учителя и его жены. Другими словами: меня начала допекать жажда.

Уже более часа бред я от причала вдоль моря по северной низменной части острова. Через каждые сто метров попадались стожки камки, приготовленные для отправки в Геническ. Камка — местное название высушенной морской травы-зостеры. Она не поддается гниению и не боится огня. Используют ее в мебельной и строительной промышленности. Встречались озерца-лиманчики, заросшие камышом, морским розогом, осокой. По песку с задиристым восторгом, беззаботно носились стайки куличков. Какая-то птица, похожая на маленькую цаплю, кружила низко, рывками и высвистывала так отчаянно, что казалось, где-то рядом за очередным поворотом часто-часто скрипят в уключинах тяжелые весла баркаса.

Я начал копать шагах в десяти от берега. Мелко перемеленный ракушечник был влажный и приятно охлаждал руку, но воды не было. Я рыл все глубже и глубже сначала руками, потом палкой. И тут наконец я увидел воду. Мутная маслянистая жидкость покрывала дно ямки сантиметра на три. Я осторожно лизнул мокрый палец. Вода была соленая.

Я откинулся на спину и уткнулся взглядом в далекое небо. Вспомнил мое первое посещение Бириючего. Это было в детстве. Отец взял меня в туристическую поездку по Приазовью. С того путешествия по заповедному острову в памяти осталось лишь: солнце, жажда, одень миражи. Мне все время хотелось спать, спать долго, пока не сядет солнце и над темным, ничуть не страшным морем не выплывет прохладный бледный месяц. Все возвращалось на круги своя. Немилосердно жгло солнце. Неожиданно с неприятным пугающим треском шуршал над головой песчаный колосняк.

Откуда взялись коса и остров? История их возникновения уходит в толщу веков.

Тяжело и тревожно накатывались на берег волны праокеана Тетиса. Как порыв ветерка проходили столетия. Под толщей воды вздрагивала земля. Рождались и умирали горы, острова, моря.

Южный слон широкими челюстями неторопливо мял сочные листья папоротника. Выходил на берег, протяжно и нервно трубил навстречу сухому колючему восточному вет-

ру, который, не пройдет и миллиона лет, азовские рыбаки назовут левантом. Море было пустынным, волны гуляли над будущими косами и островами.

Вымерли южные слоны, но реки не повернули вспять. Они текли в море, вынося на отмели крупнокварцевый песок, гравий, ил. С завидным постоянством дул с востока ветер. Волны атаковали обрывистый берег, отвоевывая все новые и новые участки суши. Берег должен был защитить себя. Но как? Он защитил себя косами.

С удивительным постоянством и планомерностью противостоит суша стихии. Длина кос Северного Приазовья возрастает с востока на запад в строгой пропорциональности. Коса Беглицкая вдается в море на три километра, Кривая — на девять, Белосарайская — на четырнадцать, Бердянская — на двадцать три, Обиточная — на тридцать, коса Федотова с островом Бириючим — на сорок пять. И наконец, известная Арабатская стрелка, отделяющая от моря мелководный залив Сиваш, достигает в длину ста одиннадцати километров.

Чем дальше в море, тем больше ракушечника намывалось, тем более крепкими и жизнестойкими становились косы, и даже осенние штормы — леванты — не могли причинить им вреда. Левант лишь немного подкорректировал направление своеобразных естественных морских молдов — все косы северного берега Азовского моря крепятся широкой, в несколько километров, основой к материковому обрыву и, врезаясь в море, изгибаются в юго-западном направлении, образуя на конце повернутый на запад мыс.

Федотова коса и остров Бириючий — генетически единое целое. Но почему тоненькая жилка намывной суши вдруг оканчивается таким утолщением? Одна из вероятных причин такова: река Молочная после образования Молочного лимана перестала снабжать море строительным материалом для намыва косы. Течение и волны постепенно стесали часть намывной суши. А южная оконечность сохра-



нилась в первозданном виде. Образовался остров. До 1929 года Бирючий был отделен от косы узкой протокой. Постепенно ее занесло песком и илом. Остров стал полуостровом. Генический рыбколхоз «Революционная волна» это не устраивало — через протоку шли косяки рыбы в Утлюкский лиман. Несколько дней рыбаки вывозили с заиленной протоки песок на подводах. Но очередной шторм шутя соединил остров с косой.

Таков приблизительно механизм образования азовских кос, и в частности, острова Бирючего. Да, вопреки логике географической терминологии его продолжают называть островом.

Что, если косу завтра снова размочет? Догадки, гипотезы, версии. Они касаются не только прогнозов. И в прошлом немало белых пятен. Как было на самом деле? Мясистые ученые разводят руками. Народная молва не упустила случая воспользоваться этим. Среди жителей прибрежных сел бытует мнение, что остров искусственный. Сначала будто бы по приказу Петра I служилые люди насыпали небольшой островок, а потом уже, мол, их работу довершили море. На самом деле, конечно, даже Петру I такой размах строительных работ был не по плечу. В «авторстве» же моря сомневаться не приходится.

По приезду в Геническ я познакомился с молодыми учеными Ростовского университета. Там при кафедре физической географии работает группа морской геоморфологии и геологии. Одна из тем — косы, в частности азовские. Старший научный сотрудник Юрий Артюхин показал мне аэрофотоснимки острова. На южном берегу заметны своеобразные «заусенцы». Это меньшие собраты косы — ракушечниковые «косички». Пройдет какое-то количество лет, они соединятся с островом, зарастут травой. Значит, суша шаг за шагом завоевывает море? Все так. Но...

Ответы на подобные вопросы ищет группа Юрия Артюхина. Каждое утро, когда с моря отчетливо доносится йодистый запах камки и генические хозяйки начинают жарить бычков, ребята на морском буксирчике добираются до острова. На бирючинском пирсе их ждет дед Шаловал с баркасом. Со стороны Утлюкского лимана морское дно вблизи Бирючего устелено зостерой. Эхолот не берет глубины,

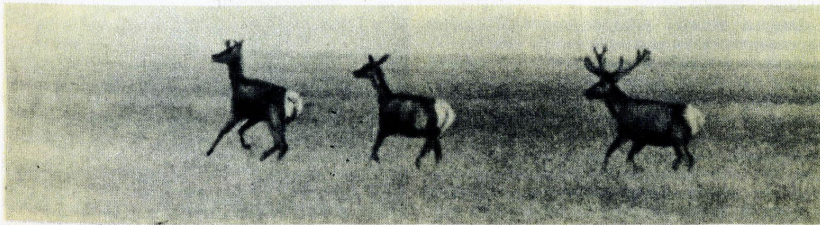
приходится делать замеры обычным «дедовским» способом. Лишь поздно вечером, прокаленные солнцем, возвращаются они в Геническ.

Насколько оправдан такой изнуряющий труд? Какую практическую ценность могут представлять исследования морского дна вокруг Бирючего? Для Артюхина подобным образом вопрос не может стоять. Юрины формулировки точны, тщательно аргументированы.

— Летал когда-нибудь над Арабатской стрелкой? Нет. А стоит. Там в северной части сплошные озера. То бывшие карьеры, заполненные водой. В них добывали когда-то песок. Тот самый песок, которого строителям приморских областей требуется очень много. Стрелка истощена окончательно. Со дна моря его тоже не везде возьмешь. В природе все так переплетено, что кони сегодня в лимане, завтра очередной шторм смочет Бирючий. Где же лучше брать песок, не нарушая существенно экологический баланс моря и суши? Это мы и пытаемся выяснить. Азовские косы на семьдесят процентов сложены из ракушечника. А что такое ракушечник, знаешь? Для инкубаторских птиц — это жизненно необходимый элемент. Подмиллион тонн ракушечника — это миллиарды дополнительных яиц. Представляешь? Федотова коса, Бирючий и утренний гоголь-моголь...

Интересный остров. Недаром он издавна притягивал к себе людей. Самуил Самойлович вспоминал детство. Его мать ездила на остров пасти овец. И часто долгими зимними ночами рассказывала пареньку про хитрых волков-бирючюков, рыскавших по острову, про больших морских птиц — мартынов, которые перед штормом истерически хохотали, про игривых дельфинов, что загоняли в сети рыбу. Самуил слушал, остров обростал тайнами, все больше манил.

В 1929 году после окончания учительских курсов в Мелитополе юноша приехал на Бирючий и стал там первым учителем. В островном селении Бухта жило до сотни рыбацких семей. Свои жилища они строили из кусков дерна, крыши крыли камышом. Вольно, без присмотра пасся бирючинский скот, индюки в азарте погони за кузнечиками забегали в глубь острова на десятки километров.



Случалось нередко, большая вода заливала земляники. Разве этим удивишь коренного островитянина? Родители на крышах ремонтировали сети, дети сидели на печи и пускали по комнате бумажные кораблики.

Зимой бирючинские кони передвигались по острову за ветром, добывая из-под снега траву. Доходили до определенного места, разворачивались и снова повторяли маршрут. Во время наводнения они двигались всегда против ветра, против неистового леванта. Пробирались на верховую, южную возвышенную часть острова. Кони, привезенные из Геническа, шли за ветром и погибали. Против ветра, против волн, против течения — это закон жизни острова. Закон существования на нем всякого живого существа.

...Асканийские олени — помясь марала, дальневосточного пятнистого оленя и американского вапити — еще не знали этого. Самку и самца везли на рыболовческой шхуне. Самец вел себя спокойной, переселение его ничуть не волновало. Пенистое море ничем не отличалось от ковельных просторов асканийской степи. Самка не доверяла первому впечатлению. Непривычно качалась под ногами земля — палуба, нос судна все время задирались и закрывал спасительную полоску суши по курсу. Самка билась головой о решетку клетки, уклоняясь от соленых брызг. Это были первые олени, завезенные на остров. Привезли их сюда не случайно. 14 июля 1927 года постановлением Совета Народных Комиссаров УССР на Азовском море и на Сиваше был образован ряд заповедников. Остров Бирючий сначала входил в состав Приморского заповедника. А с 1957 года он подчинен Азово-Сивашскому заповедно-охотничьему хозяйству.

Но первые ли это олени на заповедном острове? Вот как описывал свое путешествие на Бирючий еще в начале столетия известный русский ученый, орнитолог с мировым именем А. А. Браунер: «На другой день мы были уже у озера Олень. Оно тянется с запада на восток версты на две при ширине в версту, соединяется узким извилистым ериком с Утлюкским лиманом. Берега его окружены были сплошной стенкой камыша и только в немногих местах через прогалины видно было озеро, среди которого плавало много птиц: чирята и кряквы, табуны гусей, масса бакла-

нов, нырки большой и черношейный, лыски и даже несколько пеликанов».

Разнообразие птичьего населения острова понятно. Но почему оно названо Оленьим? Волки-бирючки, лисицы, зайцы... Жители приморских сел держали верблюдов, да и на Бирючем рыбаки использовали их как тяговую силу. Олени? Может, отдельные экземпляры через Федотову косу попадали с материка на остров? Так или иначе, асканийские олени прижились здесь. Они легко переносили летнюю жару, спасаясь от нее на солончаковых ериках.

— Сейчас поголовье оленей на острове достигало семисот особей, — рассказал мне охотовед хозяйства Николай Филиппович Тхор. — По подсчетам специалистов, это приблизительно оптимальное количество, которое может сосуществовать в пределах острова. Наша главная задача поддержать стадо на достигнутом уровне.

Кроме оленей, на острове хорошо прижились лани Даниэля, европейские муфлы. А вот с сайгаками хозяйство не повезло. В 1958 году на Бирючий завезли около двадцати этих животных. Часть уезжала через косу, часть погибла на острове. Причина? Сайгакам нужен простор. На острове земли хватает, но для одного животного и вольера — хороший дом, для другого и сотни километров мало.

У людей Бирючего — рыбаков, егерей, их жен и детей — есть остров, суша двадцать пять километров в длину и пять в ширину. Есть море. Необозримое соленое море, над которым пронесли ветры с непривычными для этих мест, звучными названиями: леванты, тримунтаны, майстры. И еще есть пресная вода.

Мне все же удалось попробовать ее. Оказалось, я копал не там — надо было на Верховой, да и подальше от моря. Кружку бирючинской воды мне вынесла женщина из домика возле пирса.

— Еще? — спросила, когда я одним духом опорожнил посудину.

Я молча кивнул головой. Вода была холодной и вкусной. Подобной я нигде не пил в Приазовье.

В. СУПРУНЕНКО

Фото И. Мухина



ЛЕСНАЯ ГАЗЕТА



АПРЕЛЬ



Снега сошли, как не бывало.
В дубравах птичий перещелк.
И мартовское покрывало
Сменил апрель на майский шелк.

Бьет новизною сквозь аллею
Застава яркой синевы.
Нет наступления смелее,
Чем наступление травы!

ВИКТОР БОКОВ

Подснежники

Звонят ручьи, галдят птицы, трещит на реке лед... Все наполнил весенний шум, поднялся до самого чистого голубого неба. Еще не весь снег растаял, а уже появились цветы — как символ жизни, света и тепла. И кажется, что вовсе не с юга приходит весна, а рождается здесь, под снегом, и выходит на свет каждый раз новой и неповторимой. Ведь подснежники и есть сама весна. А птицы, ручьи и лед лишь только будят ее, сообщают, что пришла ее пора.

Подснежниками называют многие цветы, которые появляются, когда кругом не растаял еще весь снег: мать-и-мачеха, хохлатки, пролески и другие.

Подснежником называют и прострел, или сон-траву. Ранней весной в светлом сосновом бору можно увидеть склоненные мохнатые фиолетовые колокольца. Кажется, кто-то специально воткнул в землю сорванные цветы на короткой цветоножке. Ведь у растения пока нет ни листьев, ни стебля. Через несколько дней цветки широко раскроются и вместо колокольца появится шестилучевая яркая звезда с пучком желтых тычинок посередине. Разрезные листья появятся только в конце цветения.

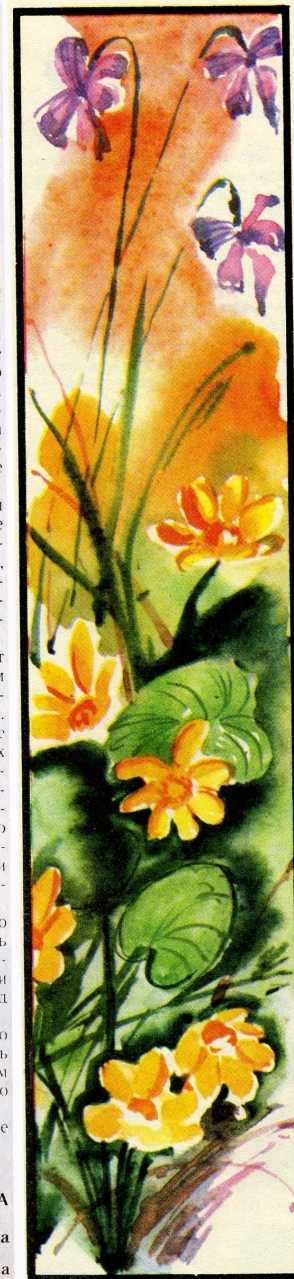
Летом, когда лесные поляны покрыты пестрым цветочным ковром, среди цветущих растений можно отыскать торчащие вверх пушистые головки, которые состоят из хвостатых плодиков. Они очень декоративны и тоже будут украшать клумбу, когда отцветет прострел. Ведь цветоводам давно полюбились это растение. В саду можно встретить сон-траву с крупными цветами и самой разнообразной окраской: розовой, белой, красно-фиолетовой, черно-красной.

В нашей стране встречается 27 видов сон-травы. Растет она в европейской части, в Сибири, на Кавказе, на Дальнем Востоке. Все виды этого растения нужно охранять. Размножается прострел семенами, причем семян дает очень много. Но из-за того, что его собирают целыми охапками, растение не успевает дать семена и быстро исчезает. Когда-то в лесах Московской области прострел был распространенным растением, а теперь его почти не найти. Если вдруг кому-то повезет и он случайно увидит прострел, то сразу и не догадается, что перед ним растение, целые поляны которого когда-то украшали весенний лес. Сон-трава занесена в «Красную книгу». Растению грозит полное уничтожение, и если люди сейчас не позаботятся о нем, то скоро в лесу не останется ни одного фиолетового колокольца.

Ни в коем случае нельзя рвать сон-траву. Нужно просто заметить растение, а потом собрать с него семена и посеять на клумбе. Прострел не любит пересадки. К осени на растении закладываются цветочные почки будущего года. И если в период роста растение пересадить, то на следующий год оно не зацветет.

Почему прострел зовут еще сон-травой? Считается, что его наклоненные колокольца будто заснули, задремали. А есть и еще одно мифическое объяснение. Люди, попавшие вечером на поляну, якобы засыпают от испарений растения. Но хотя оно и ядовито, такого действия, конечно, не оказывает.

Сон-трава, наверное, зовется так еще и потому, что после долгой зимы просыпается одной из первых.



Т. ГОРОВА

Фото Б. Алешкина

Рис. В. Федорова

Это был старый осинник с огромными, доживающими свой век деревьями. Несколько стволов уже рухнули и лежали в прошлогодней траве, будто поверженные великаны. Но и в этот угрюмый участок леса пришла весна. В низинах дотаял снег, а на пригорках среди прелой листвы уже распускала бутоны бледно-фиолетовая печеночница. Солнце теплыми лу-



Зацeлa пeчeнoчницa.

чами коснулось шершавых стволов, осветило большой муравейник и расшевелило его обитателей. Меж кустов замелькала желтыми крыльями ранняя бабочка-лимонница. Из соседнего бора доносились голоса дроздов. Где-то далеко бормотал тетерев. А с осины звучала негромкая, но радостная песня мухоловки-пеструшки.

Вплетаясь в лесной хор, раздавались барабанные трели дятлов. Видимо, большое количество отмирающих деревьев собрало в этот лесной островок самых различных дятлов. И они, каждый как мог, выражали свое весеннее настроение.

Обычно скрытная желна (черный дятел) то носилась

меж стволов с громкими улюлюкающими криками, то садилась на вершину сухого дерева и оглашала лес громкой, как очередь крупнокалиберного пулемета, трелью. У попушки удивленно хохотал зеленый дятел. А барабанный бой больших пестрых дятлов слышался почти без умолку. Я приходил сюда ежедневно и каждый раз мог слышать и наблюдать весенние игры лесных барабанщиков.

Прошло время игр и песен, и наступила дора семейных забот. Желна поселилась в старой осине. На недоступной высоте светлел краями чуть вытянутый вверх четырехугольник — вход в дупло. Зеленого дятла я нашел на краю лесного оврага. Его дупло было в старой загнивающей березе, что меня несколько удивило. Ведь обычно эти дятлы мастерят жилье в стволах осин, ив и даже дубов.

Чаще всего попадались дупла больших пестрых дятлов. И эти птицы охотнее всего селились в осинах, но иногда я находил их дупла в стволах лип, берез. А один даже умудрился выдолбить дупло в телеграфном столбе и спокойно там вывести потомство. Круглые входные отверстия дупла мало заметны на стволе. Лишь светлые края да выброшенные мелкие кусочки древесины на земле указывали на то, что дупло свежее.

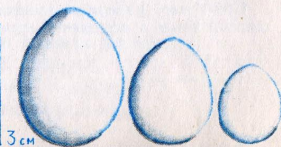
Однажды я застал за работой малого пестрого дятла. Тихо подкравшись на стук, я увидел самца. Он сидел на сухом осиновом суку и барабанил. Просто невозможно было уследить за движениями головы птицы, а частые удары сливались в сплошной резкий треск, будто рвали холст. Послав музыкальный привет своей подруге, дятел сорвался с места и юркнул в дупло на сухой обломанной осинке. Он сразу принялся за дело и начал выбрасывать из дупла мелкую труху. Несколькими раз из будущего дупла показывалась красная шапка маленького строителя, и вниз сыпались светлые

опилки. Затем голова надолго исчезла и до меня донеслось приглушенное постукивание. Это дятел углублял жилище. Иногда пернатый труженик прекращал работу. Выглянет, осмотрится, все ли спокойно, и начнет выбрасывать опилки. Кончив работу, он вылетел из дупла и забарабанил на знакомом суку.

Майскими теплыми днями в дуплах дятлов начали появляться яйца. Самые крупные, конечно, в дупле желны. Фарфоро-белые, величиной почти с голубиное, с хорошо выраженными острым и тупым концами, они были очень красивы. К десятому мая самка отложила последние, пятое, яйцо, и черная пара поочередно приступила к насиживанию. В дуплах других дятлов яйца были тоже чисто-белые, и только желток едва просвечивал сквозь тонкую скорлупу. Размеры их были различны: у зеленого — чуть меньше сорочьих, у большого пестрого — почти такие же, как у скворца, а у малого пестрого дятла — не крупнее воробьиных.

Большой пестрый закончил кладку через неделю после желны, зеленый еще позже, а малый пестрый приступил к насиживанию лишь в конце мая. Через тринадцать дней стали вылупляться птенцы. До чего же они были смешные! Совершенно голые и слепые, с непомерно большими круглыми животами. На тонкой шее тряслась длинноногая голова, у которой вдобавок нижняя челюсть была значительно длиннее верхней. А на постоянно дрыгающих ножках

Яйца: черного, большого пестрого и малого пестрого дятлов.



были толстые и шершавые, как рашпиль, пятючные мозоли. Они потом будут помогать дятленку лазить по стенкам дупла.

Родители, перелетая со ствола на ствол, приближались к гнезду. Поочередно залезали в дупло и кормили малышей и так же тихо улетали прочь, унося в клюве белые капсулы помета. В дупле было всегда сухо и чисто. Быстро бежали дни, птенцы росли и все больше требовали есть. Через неделю после вылупления, едва слышав родителей, дятлята поднимали страшный шум, и их громкое верещанье слышалось издалека. Взрослые дятлы неустанно трудились с самого рассвета до восьмидесяти часов вечера, чтобы накормить свою ненасытную ораву.

Внешность дятлят с каждым днем менялась. Сначала появились довольно длинные и острые пеньки будущих перьев, и дятлята стали походить на карикатурных ежи-ков. Потом перья разверну-



лись, и крошки дятлы похорошели. Прошло примерно двадцать пять дней, и птенцы вылезли из гнезда. Они

Дятел кормит подросших птенцов.

еще плохо летали, но зато ловко лазили по стволам, цепляясь за кору острыми коготками.

И вот шумное семейство навсегда покинуло родное дупло. Даже на ночь не возвращалось в него. Больше в этом дупле дятлы уже не загнездятся. Но оно не будет пустовать. Еще с осени в него станут забираться на ночевку синицы, поползни или воробьиный сычиг, который устроит там свою кладовую и натаскает внутрь мертвых лесных полевок.

Через год весна сгонит снега, и лес вновь наполнится веселыми голосами, в старых дятлиных дуплах поселятся новые жильцы. В просторном, до полметра глубины, дупле черного дятла справит новоселье лесной голубь — клинтух.

В. ГУДКОВ

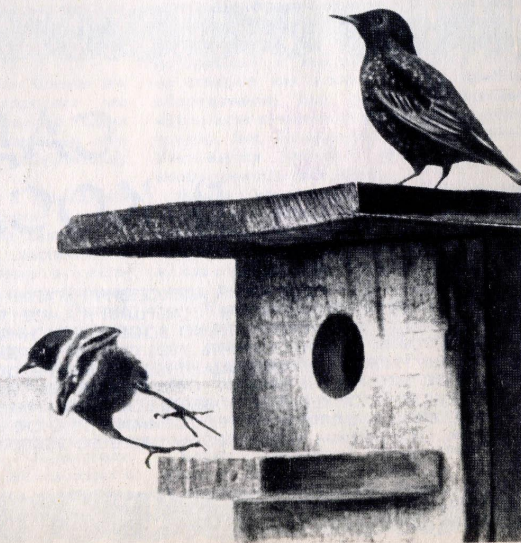
Рис. автора

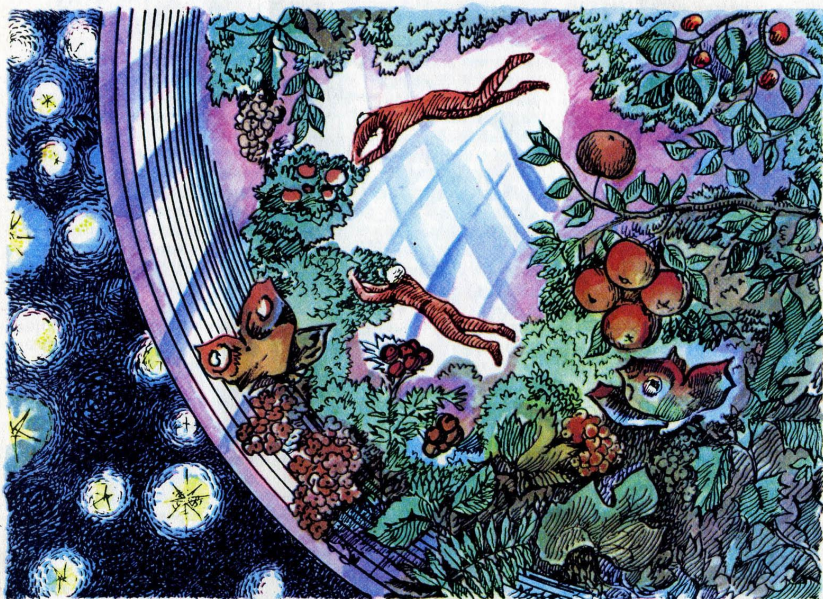


Я наблюдаю за скворцами, которые поселились в скворечнике на балконе шестого этажа. Близость людей их несколько не пугает, они селятся здесь четвертый год.

Пройдет лето, и родители вместе с птенцами отправятся в дальнюю дорогу, к месту зимовки. Прощаясь со скворцами, я говорю им: «До скорой встречи!» Я уверен, что весной они обязательно вернуться и я снова буду слышать их звонкое пение.

ВЛАДИМИР МЕШКОВ
Москва





**В СТРАНЕ
ОТКРЫТИЙ**

САДЫ В КОСМОСЕ

ДВАДЦАТЬ ЛЕТ НАЗАД ЮРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ ГАГАРИН ПЕРВЫМ ИЗ ЛЮДЕЙ ПОБОРОЛ СИЛУ ЗЕМНОГО ТЯГОТЕНИЯ И СОВЕРШИЛ САМОЕ ПОТРЯСАЮЩЕЕ ПУТЕШЕСТВИЕ, КАКОЕ ТОГДА МЫ МОГЛИ ТОЛЬКО ВООБРАЗИТЬ. НИЧЕГО ПОХОЖЕГО НЕ БЫЛО ВО ВСЕЙ ИСТОРИИ ЗЕМЛИ. СРАВНИТЬ ЭТОТ ПОДВИГ ОКАЗАЛОСЬ НЕ С ЧЕМ: НЕ НАХОДИЛОСЬ ЕМУ НИ МЕРЫ, НИ ОБРАЗЦА. И ТОЛЬКО ТЕПЕРЬ, ОТСТУПИВ НА ДВА ДЕСЯТИЛЕТИЯ, МЫ ПОСТЕПЕННО НАЧИНАЕМ ОСОЗНАВАТЬ ВО ВСЕЙ ГЛУБИНЕ ГРАНДИОЗНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ТОЙ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ, ВСЮ МОЩЬ НАШЕЙ СТРАНЫ, КОТОРАЯ СУМЕЛА ПРЕОДОЛЕТЬ, КАЗАЛОСЬ, НЕПРЕОДОЛИМЫЕ ТРУДНОСТИ И СТАТЬ ПЕРВЫМ ГОСУДАРСТВОМ, ОТКРЫВШИМ ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ ДВЕРЬ ВО ВСЕЛЕННУЮ.



В мире много найдется наук, увлекательных своей новизной. Среди них космическая медицина и биология. Здесь, как нигде, исследователю нужна безудержная фантазия и холодная трезвость оценок. Широта взгляда и умение быстро схватывать суть происходящего, проникать, что называется, в самый корень явлений. Все это невозможно без полной, самозабвенной отдачи, без терпеливого, подчас монотонного труда, без четкого понимания всех сложностей и проблем этой отрасли знания, которая, несмотря на свою долгую предысторию, еще только начинается.

Даже сегодня, через два десятилетия после легендарного витка Юрия Гагарина вокруг нашей планеты, после успехов, которые тогда было трудно и вообразить — столь невозможными они казались, — мы все еще продолжаем считать, что настоящая разведка космоса впереди. И быть может, именно поэтому кое-кто смотрит на все достижения с точки зрения будущего. Однако и в сегодняшней космической биологии поводов для удивления более чем достаточно.

«У нас на орбитальной станции рос горох. Знаете, я часто подлетал к нему лишь затем, чтобы на него взглянуть, полюбоваться. Четыре стебля были для нас рошей, лесом...» — рассказывал Георгий Михайлович Гречко по возвращении из полета.

Действительно, сколько бы ни летал космонавт, в нем всегда живет теплое чувство к зелени, любой травке, уютящейся на «орбитальном огороде». Но трудно выразить ту нежность, которая рождается у звездного пилота при виде цветка, распускающегося в космосе, где-то в трехстах километрах над Землей.

Каждому землянину, думается, близки эти ощущения — куда бы ни забросила нас судьба, мы скучаем без зеленого шума и где-нибудь в суровой Антарктиде или Арктике бываем рады даже засушенному листочку в конверте.

Обратимся к истории. Еще в экспедиции 1971 года на первый «Салют» в теле-репортажах экипаж сообщал на Землю:

«Наши любимцы — девять растений. В специальном отсеке — контейнер с растениями «Оазис»... В вегетационных мешочках привезены сюда на орбиту семена. Первый росточек появился через два дня после того, как мы привели в рабочее состояние контейнер. Второй проклюнулся позже, но уже обогнал первый, у него появились даже четыре небольших листочка. В первом мешочке у нас растут лен. Мы с удовольствием наблюдаем за этими растениями, следим за тем, как они прорастают. Ежедневно по нескольку раз заглядываем в наш зеленый уголок. Здесь растениям созданы нормальные условия: они дважды в сутки подпитываются особым раствором

и освещаются тремя специальными лампами. Кроме «Оазиса», в этом отсеке находится блок, в котором развиваются другие семена, водные бактерии, дрожжи, хлорелла...»

Эти растения выбраны для экспериментов не случайно. Например, знаменитый русский лен, по предположению исследователей, особенно чувствителен к изменению гравитационного поля. Травка арабидопсис, прозванная в народе «скирдой», чрезвычайно удобна для генетических исследований — на ней можно проследить, как условия космоса влияют на процесс деления клеток, какие при этом происходят превращения.

Лен, хлорелла — это понятно. Но цветы! Возможно ли развести хотя бы небольшой сад в космосе?

Как известно, первыми на орбите побывали тюльпаны. Но цвести в необычных для себя условиях они не захотели. Тем не менее биологи не оставили увлекательной идеи — украсить помещение долговременной орбитальной научной станции живыми цветами. Был задуман эксперимент, в котором приняли участие специалисты из Главного ботанического сада Академии наук СССР и украинские ботаники. Было решено на борт «Салюта-6» отправить орхидеи. Но прежде чем рассказать, что это за цветы, сделаем небольшое отступление.

В период подготовки любого полета, перед отправкой космического корабля на орбиту идет своеобразный спор между специалистами разных отраслей науки. Технологи стремятся, чтобы на станции проводилось больше технологических опытов, астрономы болеют за исследование звездных объектов, геологов интересует информация о возможных месторождениях полезных ископаемых, и каждый стремится послать на станцию как можно больше приборов, оборудования для своего эксперимента. «Бороться» за место на космическом корабле трудно. Вес аппаратуры строго ограничен. Учитывается важность исследования, его необходимость для науки.

Момент, когда планируются эксперименты, всегда волнующий. Биологи привезли на космодром Байконур устройство «Малахит». Закрытое чехлом, оно казалось громоздким, и, едва увидев это, специалисты засомневались:

— Куда же мы поставим такую махину?

Пришлось снять чехол. Тропическое буйство зелени и цветов поразило даже выдавшего виды руководителя подготовки полетов. Он был, что называется, сражен на месте.

— Согласен. Но пусть скажет свое слово и художник...

Биологи удивились: раньше такого экзамена не предусматривалось, да и в штате проверяющих вроде бы такой должности не значилось. Не заметили они, как подошел Алексей Архипович Леонов и сказал: «Вот,



оказывается, как выглядит чудо...» И шутиливо добавил: «Один космонавт пусть не летит, а цветок должен быть на корабле».

Да, очень нужны в долгом полете красивые цветы. Как привет с Земли, как ее поддержка. Одно их присутствие создает хорошее настроение. Если же учесть, что они требуют и внимания к себе, заботы, что с ними намечено проводить научные исследования, растет и удовольствие, испытываемое от общения с ними.

Итак, орхидеи получили разрешение на полет. Но почему именно орхидей? Ведь есть немало других красивых цветов. Особенность орхидей в том, что они относятся к эпифитам — существам растительного мира, которые поселяются на других растениях, часто на ветвях и стволах деревьев, а иногда и на листьях. В отличие от растений-паразитов они получают питательные вещества не от тех, кто предоставил им жилище, а улавливают длинными воздушными корнями влагу из атмосферы, а минеральные вещества из пыли.

Непросто было из поразительного многообразия орхидей (их в природе около 20 тысяч видов) отобрать пригодные для отправки на орбиту. У большинства тропи-

ческих растений сильный запах. Следовало отыскать такие из них, у которых это качество было по возможности приглушенным, ослабленным. Орхидеи разрастаются очень пышно. Предстояло выбрать те виды, которые бы уместились в прибор «Малахит». Из многих капризных, привередливых, нежных растений были отобраны самые нетребовательные к питанию. И конечно, прежде всего специалисты постарались отобрать самые красивые из них, радующие глаз.

Что ожидало их в невесомости? В репортажах с орбиты космонавты Леонид Попов и Валерий Рюмин регулярно сообщали о самочувствии зеленых новоселов, рассказывали, как растут обитатели «Малахита». Через некоторое время цветы завяли. И вдруг ученые получают информацию о том, что у одной из орхидей появились новые цветы. Космонавты передали на Землю сведения о количестве цветков, их окраске, размерах. Специалисты попросили зафиксировать цветы в особом растворе, на что звездные пилоты ответили: «Мы хотим, чтобы вы тоже смогли порадоваться... Нам жалко с ними расставаться, но раз для науки надо...»

С очередным экипажем орхидеи, завернутые в целофан, доставили на Землю. В вертолете, волнуясь, биологи развернули посылку и при плохом свете с изумлением обнаружили цветок. По всем теориям этого не могло быть, но орхидея перед глазами, и причину ее появления следует как-то объяснить. Правда, с наступлением дня все прояснилось. Специалисты долго смеялись, когда разглядели, что цветок искусно шит из материи и прикреплен на живой стебель с помощью булавки: космонавты шутят, а это хороший признак в длительном, нелегком полете.

Да, еще раз подтвердился необъяснимый пока факт — не цветут орхидеи в космосе. В невесомости жить непросто. Каждое семечко при посадке нужно сориентировать таким образом, чтобы корни тянулись к источнику влаги, а росток — к источнику света. Иначе растение развивается хаотически и в итоге всегда оказывается слабее посаженных правильно. Но и верно посаженные растения никогда не цвели на орбите. Специалисты пытались «заставить» их цвести с помощью электростимуляции. Продували корневую систему, изучали составные части газовой среды, в которой жили растения. Однако отсутствие гравитации оказалось чрезвычайно важным фактором для их существования. Все больше ученых приходит к мысли, что для нормального развития любого растения в космосе необходима хотя бы на ранней стадии его жизни сила земного притяжения. В опытах на гравистатах ростки, которые подолгу «катались» на карусели внутри этого прибора, развивались лучше, чем неподвижные. Словом, есть много

объяснений, почему «упрямятся» растения в космосе.

Это произошло 31 августа 1980 года, в день рождения Леонида Попова. Первым в «Салюте» проснулся Валерий Рюмин. Он спал, как обычно, на потолке станции (отдыхать в другом месте ему не позволял рост). Стараясь не разбудить именинника, Валерий выбрался из спального мешка и поплыл по станции, прислушиваясь к работе механизмов. Как бы между делом заглянул в «Светоблок», где росла простая земная трава из семейства крестоцветных — арабидопсис. Растение это на Земле селится даже на железнодорожных насыпях.

— Вставай, Ляня! — Густой баритон бортинженера наполнил все помещение станции.

— Что случилось? — отозвался командир.

— Как что? Ты же сегодня родился! А вот и подарок тебе — скромный арабидопсис решил зацвести в честь такого события.

На Земле поразительное сообщение Р. Попова приняли за очередной розыгрыш. Но, получив растение с орбиты, биологи убедились: арабидопсис действительно расцвел. Вот только семян от цветов не удалось получить. Объяснить это можно несколькими причинами. Нельзя, например, сбрасывать со счетов влияние радиации. На космическом корабле или станции доза облучения вроде бы немногим больше земной, а все же иная. У нее другой спектр. На растения воздействуют частицы высоких энергий. И так далее.

На Земле ученые Смоленского филиала Сельскохозяйственной академии имени К. А. Тимирязева и Всесоюзного научно-исследовательского института электрификации сельского хозяйства провели опыт: поместили в клиностат — установку, где как бы воссоздается невесомость, — две репчатые луковицы. Через каждые две секунды растения поворачивали корнями вверх. Это настолько «запутывало» ростки лука, что они начинали беспорядочно изгибаться, расходиться в стороны и постепенно увядать. К одной из луковиц подвели электрический ток. Она ожила. А когда поменяли подключение тока, то зазеленели перья и другой луковицы, начавшей было погибать.

Такой же опыт с применением электростимуляции провели и на арабидопсисе. Под электрическим напряжением это растение зацвело, достигло чуть ли не вдвое большей высоты, чем в естественных условиях, и дало плоды. Тому, кто незнаком с этим растением, мы можем сказать, что арабидопсису не нужны ни ветер, ни пчелы — он самоопыляемый.

Словом, чем больше исследуется природа загадочных явлений, тем больше вопросов возникает.

Арабидопсис ученые изучают давно. Известен его вегетационный период: время

развития от семени до семени занимает тридцать суток. Траву эту даже называют «ботанической дрозофилой» — в честь плодовой мушки, у которой также короткий период развития — около двух недель от поколения до поколения. У этого непритязательного растения немало достоинств, и, как нам думается, оно еще не раз послужит науке.

А биологическую науку сегодня интересуют уже явления, происходящие на клеточном уровне.

В клетке скрывается мир настолько удивительный в своем многообразии и глубине, что сложнее его, пожалуй, нет ничего в известной нам части вселенной. В принципе устройство клетки человека, животного, растения примерно одинаково. В теле человека содержится около ста триллионов таких клеток, и почти в каждой из них действует целое предприятие, производящее белки, вырабатывающее энергию, имеющее весьма сложные системы перемещения молекул и разветвленные сети связи. Надо понять, что происходит внутри клетки, как работает она. Как идет обмен между соседними клетками. Какие вещества вырабатывает, а какие потребляет, почему одни клетки делятся, а другие нет. Но клетки неохотно расстанутся со своими тайнами.

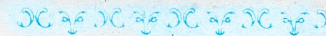
Арктический холод и испепеляющая жара пустыни, разреженный воздух высокогорья и стопроцентная влажность тропиков — все это малая часть испытаний, выпавших на долю растений Земли в их трудном и долгом пути к сегодняшнему совершенству. Перед зеленым другом никогда еще не вставала задача научиться жить в невесомости. А решить ее, как это ясно сегодня, совершенно необходимо. В длительных экспедициях растения будут использованы не только как украшения, они со временем начнут приносить плоды, снабжать экипаж зеленью, овощами, живительным кислородом. Сады в космосе — мы верим в это — еще появятся.

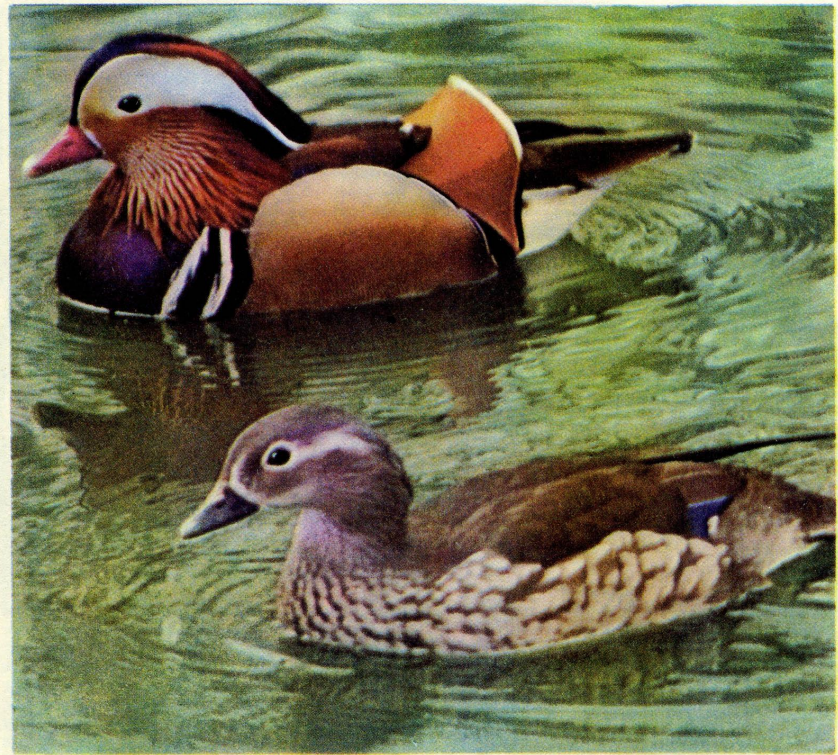
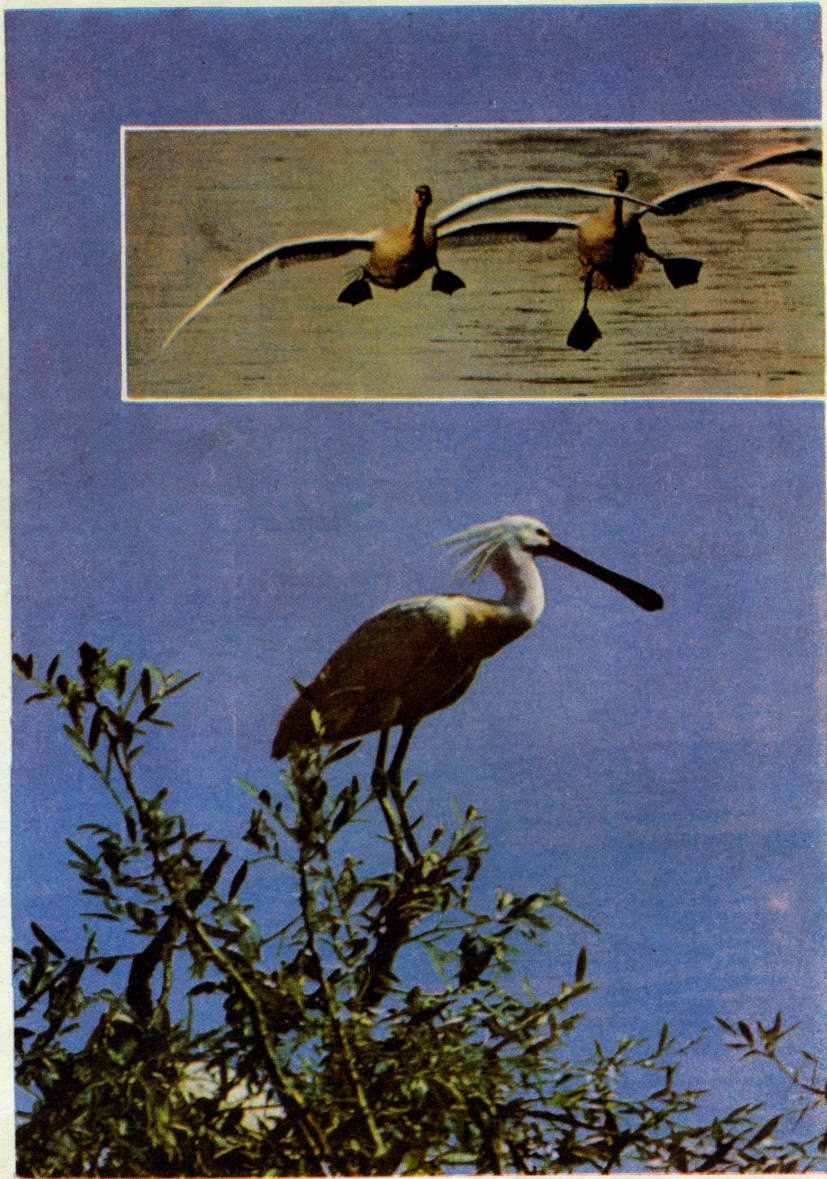
К. Э. Циолковский писал о космических садах не как о фантастике, а как о вполне возможном деле. В залитых солнцем оранжереях урожай клубники и земляники можно будет собирать через десять-пятнадцать дней. Необыкновенно ароматны огромные плоды яблони и груши. Даже одна такая сравнительно небольшая оранжерея, писал Константин Эдуардович, может прокормить тысячу с лишним человек.

Многое из того, что предсказывал великий провидец, сегодня уже осуществлено. Станет реальностью благодаря непрестанным поискам советских ученых и эта его мечта.

В. ПРИВАЛОВ

Рис. В. Есаулова





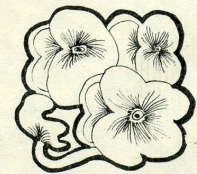
Гигантским поясом тундр и лесов, степей и пустынь протянулась наша страна. Амур встречает утро нового дня, а на Днепре гаснет конец дня предыдущего. Но радость возвращения на родную воду и землю одинакова и у

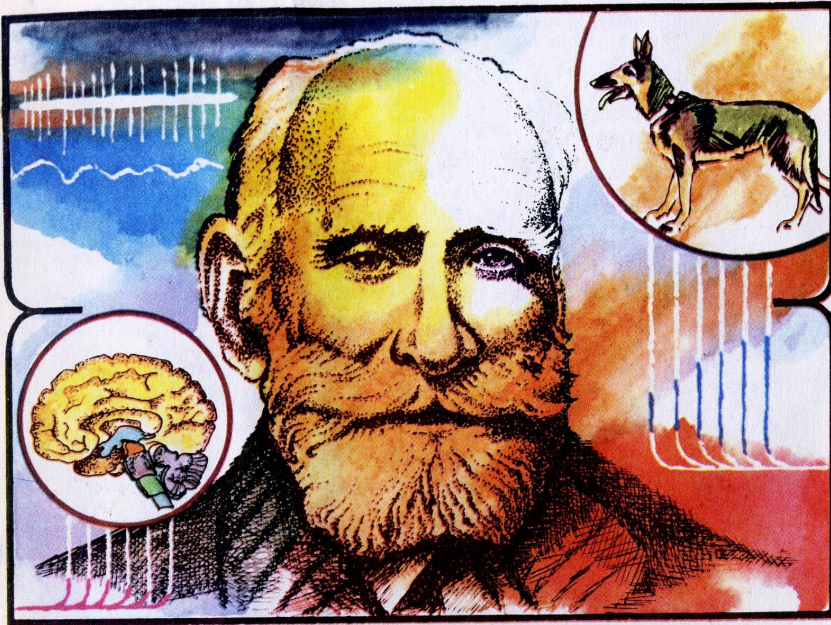
колицы с низовьев Днепра, и у амурской утки-мандаринки, и у сибирских лебедей.

Эти птицы — живые драгоценности нашей природы. Весенние ручьи и речные плесы невозможно представить себе без их гомона и плеска. Всех их надо беречь, но особенно маленькую мандаринку. На этих уток никогда не охотились, и мало их осталось не от того, что им грозят хищники или человек. Красота селезня всегда ценилась на Востоке. Их рисовали живописцы, их разводили как украшения в парках.

Чтобы их уберечь, надо сохранять старые деревья по берегам горных рек. В их дуплах и устраивает себе гнездо

мандаринка. Там появляются на свет утята. Когда приходит срок покидать гнездо, утята бесстрашно выпрыгивают иногда даже с десятиметровой высоты. Мандаринка как редкий вид занесена в Красную книгу.





ИВАН ПЕТРОВИЧ ПАВЛОВ

Восемьдесят лет назад Нобелевская премия заслуженно считалась самой высокой оценкой труда ученого. Из русских первым ее был удостоен Иван Петрович Павлов за многолетний труд по изучению главных пищеварительных желез.

В те годы биологи имели самое смутное представление о том, как в желудке и кишечнике переваривается пища. Знали, что есть железы, которые вырабатывают пищеварительные соки, но, что управляет их работой, что и как определяет, когда,

сколько и какие соки необходимы для переваривания каждого вида пищи, оставалось только гадать. Чтобы выяснить эти вопросы, нужно было заглянуть внутрь пищеварительного тракта, и Иван Петрович придумал, как это сделать. Он проводил специальные операции — изолировал от пищеварительного тракта небольшие отделы кишечника и желудка так, что пища туда попадать не могла, а в их стенках проделывал отверстия — фистулы. Чтобы отверстия не зарастали, в них вставлялись

серебряные фистульные трубки. Теперь в любой момент можно было собирать пищеварительные соки, определять их количество и химический состав.

Годы кропотливой работы повадбились, чтобы раскрыть тайны процесса пищеварения, над разгадкой которых безуспешно трудились ученые лучших университетов Европы и Америки. Сделанные Павловым открытия уже начали приносить пользу. Врачам стали понятны причины многих форм расстройств пищеварения, они по-новому их лечили. Улучшилось материальное положение лаборатории Павлова — начали получать доход от продажи желудочного сока, собираемого у собак, который был так необходим для лечения некоторых больных. Дополнительные денежные поступления явились немалым подспорьем к скудным средствам, которые отпущались во времена царизма на науку.

Казалось бы, главное достижение жизни ученого позади. Остается только расширить и углубить исследования. Однако, когда король Швеции, вручая Павлову диплом и золотую медаль, спросил по-русски, стараясь придать своему голосу участливость: «Как ваше здоровье? Как вы живете?», мысли ученого были далеки от проблемы, за которую он получал столь высокую награду. Ни король Швеции Густав II, специально разучивавший к этому событию русские фразы, ни многочисленные ученые, съехавшиеся в Каролинский университет, чтобы приветствовать успех русской науки, даже не предполагали, что Павлов уже несколько лет не занимался физиологией пищеварения и даже запретил своим сотрудникам заканчивать начатые работы.

И. П. Павлов родился в Рязани 14 сентября 1849 года. В то время это был небольшой провинциальный городишко. Детские годы Ивана Петровича и его двух братьев прошли в деревянном домике с низенькой надстройкой в три окна, за которым раскинулся большой фруктовый сад.

Отец Павлова был священником. Начав свою церковную карьеру в бедном приходе, он к старости становится главой над церковью Рязанской губернии и удостоивается многочисленных наград и орденов. Однако религиозная деятельность явно не дает ему подлинного удовлетворения. Закончив церковную службу, отец Петр спешит в сад, где работает все оставшееся время дня. А вечером, собрав вокруг стола семью, устраивает чтение вслух книг совсем не духовного содержания. Особым вниманием у него пользовались труды по сельскому хозяйству, садоводству, строительству и архитектуре. Родись Петр Павлов в другую эпоху, он тоже стал бы ученым.

Под благотворным влиянием отца формировался характер будущего великого ученого. В здоровой семейной атмосфере он приобрел любовь к физическому труду, которую сохранил до глубокой старости. Здесь зародилось его увлечение спортом. В этом доме он научился любить книгу и работать с ней. И хотя сначала ему пришлось пойти по стопам отца — закончить духовное училище, а потом семинарию — другой возможности получить образование не было. Осенью 1870 года, не окончив последнего класса семинарии, он отправляется в Санкт-Петербург, чтобы поступить в университет.

Уже на втором курсе И. П. Павлов стал посещать вечерние занятия в физиологической лаборатории и участвовать в проводимых там исследованиях. Они так его увлекли, что на последнем курсе он попросил декана факультета оставить его еще на год, и это время использовал для более углубленного знакомства с физиологией.

Однако на этом году учебы для Павлова не кончились. В те времена считалось, что настоящим физиологом может стать только врач. После университета Иван Петрович поступает на третий курс Медико-хирургической академии, а годом позже, продолжая учиться, становится ассистентом физиологического кабинета ветеринарного отделения академии. С этого момента и до последних дней своей жизни Павлов целиком отдает себя науке.

Еще будучи ассистентом, он начинает серию работ по изучению процессов пищеварения и механизмов регуляции кровотока. Эти два основных направления исследований переплетаются и позже, после его избрания на должность сначала приват-доцента, а затем профессора. Почти одновременно с утверждением его в должности профессора в Медико-хирургической академии он получает предложение возглавить отдел физиологии в только что созданном Институте экспериментальной медицины, который сразу становится крупнейшим исследовательским центром России. Здесь была выполнена большая часть исследований по физиологии пищеварения и начата другая грандиозная работа по изучению деятельности головного мозга, которая сделала его главой физиологов мира.

Когда Павлов в 1904 году приехал в Стокгольм за получением Нобелевской премии, ему шел 56-й год — возраст, в котором ученые той эпохи задумывались о пенсии. Иван Петрович был не таким. Именно в это время он начал исследование, на которое до него никто не отважился, — изучение физиологии головного мозга. В начале нашего века мало кто из ученых верил в возможность познания работы

мозга. Его функции казались таинственным, совершенно непознаваемым божественным даром. С явным осуждением встретили научные круги новое направление работ лаборатории Павлова.

На первый взгляд может показаться, что переход к изучению мозга совершенно не был связан с прежними работами ученого. На самом же деле это не так. Именно они привели Павлова к мысли об изучении мозга и, что не менее важно, подсказали метод, без которого проведение нового исследования оказалось бы невозможным.

Еще в период изучения пищеварения сотрудники Павлова встретились с неожиданной трудностью. В опытах нужно было установить, сколько пищеварительных соков выделяется на определенный вид пищи и какого состава. Опыты трудоемкие, длились по многу часов подряд. Но стоило проголодавшемуся ученому вынуть бутерброд, как результаты эксперимента заметно менялись. У собак удивительно тонкое обоняние. Даже завтрак, лежавший в портфеле, мог исказить результат опыта. Особенно быстро и четко реагировали на такие раздражители слюнные железы. Но самое удивительное состояло в том, что не только сама пища, ее вид и запах, но и любые посторонние раздражители, лишь косвенно связанные с пищей, могли существенно менять результаты исследований. Стоило собаке услышать бречанье миски, из которой ее обычно кормили, или шаги служителя, который по окончании опыта уводил ее в виварий, где уже давно ждал обед, как из выведенного на щеку протока железы начинала обильно капать слюна.

Это явление И. П. Павлов назвал психическим слюноотделением. Он подметил две интересные особенности. Во-первых, психическое слюноотделение не бывает врожденным. У крохотных, только что появившихся на свет щенят оно отсутствует. Психическое слюноотделение развивается, так сказать, под воздействием жизненного опыта.

Во-вторых, слюноотделение могли вызывать любые раздражители, а не только сама пища. Таким образом, психическое слюноотделение, с одной стороны, было обычным физиологическим проявлением — пищевым рефлексом, а с другой стороны — психическим явлением, как бы связанным с памятью, с проявлением психической деятельности мозга. Именно эту двойственность Павлов и решил использовать, чтобы с помощью физиологических методов изучить работу мозга, его психическую деятельность. Рефлексы, которые выраба-

тываются в процессе обучения, Павлов назвал условными, в отличие от безусловных рефлексов, которые передаются по наследству от родителей.

Уже первые годы изучения условных рефлексов принесли десятки открытий. Попытка дать ответ на простой, казалось бы, вопрос о том, что способна видеть собака и как она различает цвета, дала результат, поразивший ученых. Проведя исследования по выработке условных рефлексов на различные зрительные раздражители, один из учеников Павлова, А. А. Орбели, убедился, что собаки цветов не различают, а видят окружающий мир в черно-белых тонах.

Долгие годы работы в лаборатории позволили И. П. Павлову, его многочисленным ученикам и последователям обобщить основные, самые общие механизмы работы головного мозга. В частности, было детально изучено протекание тормозных процессов. До Павлова тормозные процессы в головном мозгу практически не были известны физиологам, а они являются стержнем психической деятельности.

В павловских лабораториях были изучены физиологические механизмы такого таинственного явления, как сон и промежуточные состояния между бодрствованием и сном, в том числе гипноз, а также различные виды расстройства сна.

Русские физиологи никогда не занимались просто изучением собаки или других животных. Всегда конечной целью ученых было познание человека. И. П. Павлов постоянно делал попытку связать накапливающиеся сведения по физиологии мозга с педагогикой и действительно нашел объяснение многим педагогическим приемам.

Еще большее значение учение о высшей нервной деятельности имело для медицины. Трудно даже перечислить те области медицины, развитию которых помогли исследования И. П. Павлова. Пристальное внимание коллектива лаборатории привлекали эксперименты, направленные на изучение функций отдельных областей мозга. Главный вопрос, который интересовал ученых, — где происходит образование условных рефлексов. Оказалось, что у собак формирование условных рефлексов осуществляется в коре головного мозга. Удалось выяснить, какие отделы коры связаны со зрительной функцией, какие — со слуховой и где анализируется интуиция, поступающая из кожи.

Много лет внимание И. П. Павлова привлекало изучение типов высшей не-

рвной деятельности. Особо заинтересовал Павлова вопрос, как складывается тот или иной темперамент. Передается ли он по наследству от родителей или зависит от воспитания? Эксперименты в лаборатории показали, что воспитание, особенно в раннем детстве, имеет огромное значение. Щенки, взятые от одной матери, но выращенные в разных условиях, могли иметь разный тип высшей нервной деятельности.

С самого начала исследований по физиологии высшей нервной деятельности И. П. Павлов понимал, что, если удастся понять работу здорового мозга, нетрудно будет разобраться и в причинах, вызывающих болезнь. Тщательное изучение больных животных позволило разработать способы их лечения.

И. П. Павлов прожил большую жизнь и внес весомый вклад в мировую науку своими экспериментами по кровообращению, обширными исследованиями по пищеварению и, наконец, созданием специальной науки о функциях мозга. Этим Иван Петрович на весь мир прославил отечественную науку.

Он был пламенным патриотом, горячо любил свою страну. С горечью видел всю несправедливость царизма и радостно приветствовал Февральскую революцию, свергнувшую царский режим. Вскоре после Октябрьской революции Иван Петрович воочию убедился, что Советское правительство, осуществляя чаяния народа, опирается на новейшие достижения науки о закономерностях развития человеческого общества. Великий ученый отчетливо понимал, что, преобразуя Россию, партия использует точный научный расчет. Его симпатии были всецело на стороне нового правительства. Особенно его радовало внимание, которое уделялось развитию науки в нашей стране. Вот почему он не испугался ни голода, ни разрухи и не сообразился на многочисленные предложения уехать за границу. Жизнь, нарушенная интервенцией и гражданской войной, постепенно налаживалась.

В 1921 году был обнародован специальный указ за подписью В. И. Ленина, который подчеркивал выдающуюся роль научной деятельности Павлова. Перечислялись конкретные мероприятия, необходимые для дальнейшего развития работ ученого.

От лица физиологов нашей планеты, собравшихся в 1935 году в Ленинграде на Всемирный конгресс, И. П. Павлову был присвоен титул «старейшины физиологов мира». Действительно, трудно назвать дру-

гого ученого, оставившего столь глубокий след не только в нашей отечественной, но и мировой физиологической науке. Дань уважения нашему прославленному соотечественнику платят не только как великому ученому, но и как борцу за мир во всем мире. Делегаты, съехавшиеся в нашу страну, в единодушном порыве аплодировали Павлову, когда он, пренебрегая традициями и в нарушение тогдашних правил ведения научных собраний, открывая конгресс, обратился с трибуны Таврического дворца к полутора тысячам слушателей со страстным призывом заклеить войну как самое позорное явление в человеческой жизни. «Я могу понять, — говорил Павлов, — величие освободительной войны, однако... война, по существу, есть звериный способ решения жизненных трудностей, способ, недостойный человеческого ума с его неизмеримыми ресурсами».

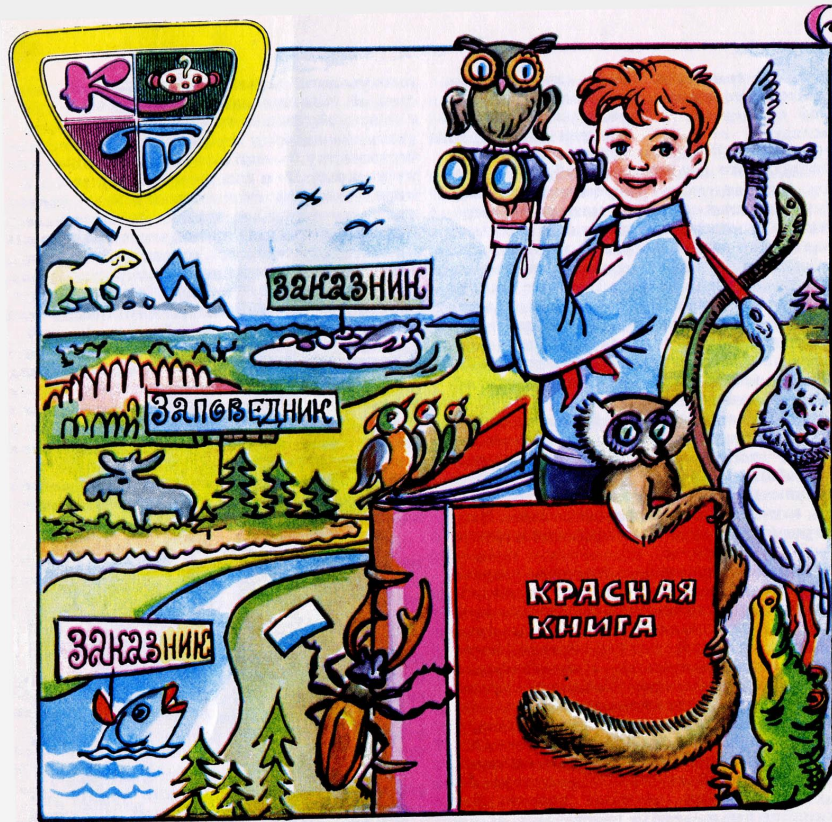
И. П. Павлов страстно желал процветания своей Родины, всемирного развития науки.

Незадолго до смерти он обратился с письмом к молодежи. Оно стало завещанием великого ученого, вдохновенным призывом к молодежи посвятить свою жизнь развитию науки. «Помните, — писал Иван Петрович Павлов, — что наука требует от человека всей его жизни. И если у вас было бы две жизни, то и их бы не хватило вам. Большого напряжения и великой страсти требует наука от человека. Будьте страстны в вашей работе и в ваших исканиях».

Наша Родина открывает большие просторы перед учеными, и нужно отдать должное — науку щедро вводят в жизнь в нашей стране... И для молодежи, как и для нас, вопрос чести — оправдать те большие упования, которые возлагает на науку наша Родина».

Письмо стало заповедью не только для молодежи нашей Родины, но и для всей молодежи мира. Переведенное на английский язык и изданное в виде красочного плаката, это письмо можно было увидеть в американских университетах и колледжах, в самых различных научных лабораториях, даже весьма далеких от физиологии. Завещание Павлова никогда не будет забыто. Заветы великого гражданина нашей Родины должны служить образцом в жизни и деятельности каждого настоящего ученого.

Б. СЕРГЕЕВ,
доктор биологических наук



Почемучки! Знаю, нелегко бросить весенние дела, но все-таки собирайтесь! Открываем апрельское заседание. Как всегда, на нем вы почерпнете полезные советы, узнаете много нового. Торопитесь и сами рассказать о своих заботах, которых сейчас так много.

Летят с юга птицы. Надо их встретить, ведь как-никак домой возвращаются. ПERNАТЫЕ знают, что ждут их здесь с нетерпением... Ожили деревья — покрываются зеленой дымкой, пошли по стволу и ветвям живительные соки. Надо проверить, нет ли ран, не плачет ли какая береза горячими слезами. Вот-вот начнется цветочный перезвон — разбросает весна по полянкам и лужайкам подснежники, нежные свои подарки лесным обитателям. Тут только и следы, как бы не погибли они в огромных букетах-вениках. Не для того весна старается! Ведь пережил нежный росточек зиму, перенес стужу, метели для того, чтобы подняться весной, порадоваться солнышку и другим принести радость своей красотой. Уже кое-где начинают копошиться муравьи, шмели выбираются из норок, еще не очень ловкие,

ослабевшие. Человек против них — великанище!

Тема нашего заседания, друзья, — охрана природы. Тема вечная, которая включает в себя и знание природы. Сегодня мы будем говорить о новых формах охраны отдельных участков — микрозаказниках, и о тех животных, которые внесены в международную Красную книгу.

Наше заседание открывает гость из Омска, заведующий кабинетом биологии областного института усовершенствования учителей Василий Емельянович Шрам, который в течение многих лет занимается фенологией, очень много сделал для охраны природы.

Необычные заказники

Во всем мире сейчас создаются государственные заповедники, где сохраняются в неприкосновенности эталоны дикой природы.

В нашей стране во всех географических

зонах сейчас существует более 140 таких заповедников общей площадью свыше 12 миллионов гектаров. Наряду с заповедниками создаются заказники республиканского, областного, районного значения, находятся под охраной государства различные памятники природы.

Но уникальные участки природы встречаются и не на заповедных территориях. Для охраны небольших площадей или отдельных поселений мелких животных или редких растений и возникла новая форма — микрозаповедники и микрозаказники.

Первый такой заказник площадью всего 6,5 гектара создан в совхозе «Лесной» Исилькульского района Омской области в 1972 году. Организовал его энтомолог, художник-анималист и писатель Виктор Степанович Гребеников, добившись для этого официального решения Омского облисполкома. На этом небольшом участке не косят траву, не рубят лес и даже не убирают старые деревья. Создан этот заказник для охраны шмелей. На огороженном участке разрастаются теперь пышные травы, опыляемые размножившимися насекомыми.

Два микрозаказника действуют в районе академгородка под Новосибирском. Один — площадью всего 500 квадратных метров — для природолюбивой станции юннатов, другой — в 3 гектара, где ведут эксперименты ученые-энтомологи.

Преподаватели биологии многих школ Омской области вместе с юннатами стали отыскивать на территориях своих колхозов и совхозов уникальные участки природы и охранять их, создавая школьные заказники. Областной совет Общества охраны природы в помощь юннатам Омской области издал несколько методических пособий.

С чего начинать? Прежде всего нужно добиться разрешения местных властей, в чьем ведении находится земля. Хотя охраняемый участок и будет числиться за совхозом, колхозом или лесхозом, там не должны проводиться никакие работы. Затем нужно продумать общественный ребячий штат — ведь специальных административных работников, лесников, ученых в таких микрозаповедниках нет.

Практические дела начинают с того, что отделяют наметенный участок от остальной территории. Теперь можно приступать к главному: зорко следить за сохранностью кувшинок, лилий, орхидей, насекомых и других редкостей, которыми богат этот клочок земли. Здесь же проводят постоянные фенологические наблюдения. Для этого прокладывают специальные тропинки, чтобы не тревожить обитателей микрозаказника.

Можно создать и другой тип школьных заказников, подбирая для этого земли, не очень пригодные для сельскохозяйственного производства: овраги, балки, берега речек, озер и прудов, карьеры. Там нужно посадить де-

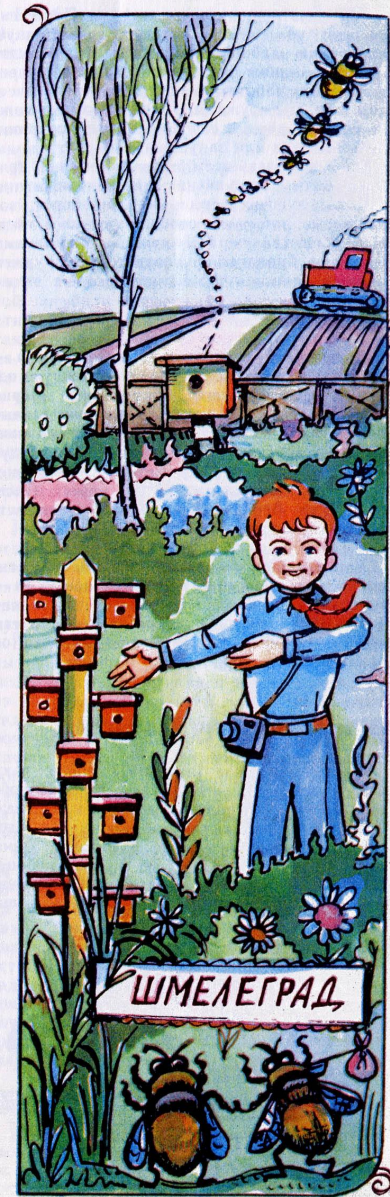


Рис. Г. Кованова

ревья и кустарники, посеять травы. Постепенно этот участок превратится в настоящую природную лабораторию, где можно будет проводить уроки биологии, географии, природоведения, работать юннатским, краеведческим и другим кружкам. Такие заказники можно создать даже в городе, если там сохранились пустыри или запущенные парки.

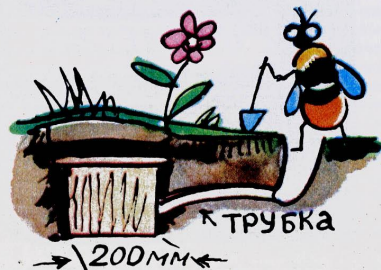
Хочу пожелать всем юным любителям природы быть более активными, находить уникальные кусочки земли (или, наоборот, запущенные, забытые), сообщать о них в местные общества охраны природы, школьным учителям биологии, руководителям кружков и всем вместе добиваться охраны этого участка.

В почтовой сумке Клуба есть письма — просьбы о помощи сохранить красивую полянку, лесную опушку, зарастающее озеро и другие любимые и чем-то примечательные уголки природы. Думаем, что микрозаказники вас, друзья, заинтересуют. Если будут возникать вопросы, обратитесь за советом к Василию Емельяновичу. Его адрес: Омск, 644099, ул. Ленина, 4. Институт усовершенствования учителей.

Еще в одном микрозаказнике, расположенном между Новосибирском и Краснообском — городком ученых Сибирского отделения ВАСХНИЛ, побывал корреспондент газеты «Колос Сибири» В. И. Ярцев. Вот что он увидел там.

В шмелином царстве

Мы идем по едва заметной тропинке, вьющейся меж кустарников и деревьев. По обе ее стороны расставлены искусственные гнездовья. Одни напоминают обыкновенные скворечники, только поменьше и с более узким летком, другие сделаны из кусков асбоцементных труб, третьи (кстати, они-то особенно нравятся шмелям) спрятаны под землей.



Некоторые из домиков возвышаются над землей до полуметра. Каждая из стоек, на которых они крепятся, схвачена тугим кольцом из полиэтиленовой пленки, смазанной вазелином или каким-нибудь жиром. Есть домики, которые установлены в чашах, наполненных водой. Виктор Степанович Гребенников объясняет мне, зачем нужны такие приспособления.

Оказывается, у шмелей сложные взаимоотношения с муравьями. Санитары леса не прочь поразбойничать. Замечаю, что вокруг домика совсем нет травы — вся убрана.

— Травинка может послужить мостиком, по которому пройдет целая армия муравьев, которая съест и личинок и мед. А это конец шмелиной семье.

Шмели устраивают гнездо так, что в нем создается свой микроклимат, независимый от капризов погоды. Если даже на улице прохладно, в шмелином жилище температура на 10—15 градусов выше, если очень жарко, в норке прохладно. Помогают этому растительные остатки — сухие травинки, кусочки старой листвы. В искусственные гнездовья обязательно кладут для этого вату.

Рядом с гнездовьями — деланки, заросшие клевером, — шмелиное пастбище. Работа здесь кипит с утра до вечера: перелетая с цветка на цветок, шмели опыляют клевер. Ведь, кроме них-то, никто этого сделать не может!

Наступление человека на дикую природу зачастую оборачивается для насекомых страшным бедствием. Туго приходится и шмелям. Распашка угодий, строительство, неумеренный выпас скота — все это и многое другое заставляет шмелей покидать насиженные места. Они вытесняются на узкие полоски чудом уцелевшей дикой растительности, в овраги, крохотные колки. Участь шмелей разделяют и другие насекомые.

Ребята! Охранять можно не только животных и растения, уникальные уголки природы, но и природные памятники. Это может быть какое-нибудь примечательное дерево или целый парк, родник или пещера.

В горах Киргизии выявлено более 300 пещер. Заботу об их сохранности взяли на себя колхозы, на территории которых они находятся.

Послушайте Константина Петровича Иванова.

Пещеры — природные памятники

Хранитель пещер — такая должность введена в колхозе «Коммунизм», расположенном высоко в горах Киргизии. Эта обязанность поручена 82-летнему Усаману Исакову, известному на Тянь-Шане охотнику.

В подступающих к центральной усадьбе колхоза горах в разное время открыто около 50 сталактитовых подземелий. Среди них выделяется своими размерами пещера Чиль-Устун («Сорок столбов»). Ее причудливые лабиринты уходят в глубь горного массива на сотни метров. Араванские пещеры хранят на стенах надписи X—XI веков. Среди достопримечательностей — карстовая ступа, в которой в старину дробили сталактиты, считавшиеся лекарственным средством.

Усаману Исакову — старожилу этих мест — хорошо знакомы запутанные подземелья, по которым сотни раз водил он научные экспедиции спелеологов, туристские группы. Несмотря на преклонный возраст, Исаков почти каждое утро с фонарем и мотком бечевы на плече уходит в горы. Начинается очередной дозор по заповедным местам колхоза.

Хранители пещер. Так и веет легендами и сказаниями от этих слов. Тем более что сама история оставила след на стенах подземелий, подчеркнув тем самым их уникальность.

Попробуйте и вы. Почемучки, найти в своей местности интересные памятники природы. Примите меры по их охране и напишите нам.

Создание заповедников и заказников оказалось единственным выходом для спасения многих видов животных, находящихся на грани полного вымирания.

Вот, например, птица кахоу, родина которой легендарные Бермудские острова, была на волоске от гибели. Сейчас там выделены специальные уголки, где для птиц развешивают искусственные гнездовья или выкапывают норы в скалах. Кахоу стали по праву называть возрожденным буревестником. Расскажет об этой птице Николай Николаевич Непомнящий.

Возрожденный буревестник

Когда-то Бермуды были птичьим раем. Природа отлично позаботилась о растительном и животном мире островов — со времен ледникового периода до испанского вторжения в Америку все там сохранялось в первозданном виде. Сотни лет назад на скалах Бермуд гнездились мириады птиц. И среди них кахоу, бермудский буревестник, морская птица отряда трубконосых.

Однако к началу XVII века, когда на Бермудах уже поселились англичане, эта птица стала легендой. Не было составлено ни одного сколько-нибудь подробного описания образа жизни птицы, смутно представлялась ее внешность, остались неизвестными повадки. Что же произошло?

На Бермудских островах, как и в Новой Зеландии, не было млекопитающих. Первыми четвероногими обитателями стали крысы. Их сюда завезли на своих судах испанцы. Тогда, в начале XVI века, моряки с кораблей испанского путешественника Диего Рамиреса сообщали, что кахоу на островах великое множество.

А потом на Бермудах прочно обосновались английские поселенцы. Чтобы иметь постоянный запас мяса, они привезли с собой свиней. Последствия этого оказались ужасными для исконных обитателей острова — морских птиц. Стада голодных одичавших свиней, которые размножились с невероятной быстротой, погубили многие виды растений и гнезда птиц, выводивших птенцов на земле. А крысы так расплодись на островах, что до сих пор на Бермудах живы предания о страшных набегах этих грызунов, приводивших жителей в ужас. Свиньи и крысы уничтожали растительность и поедали запасы колонистов. Оставленные без съестных припасов, жители для пополнения рациона взялись за буревестников, да так усердно, что свели на нет основную большую колонию на острове Купер. Кахоу практически исчезли.

Но в начале нашего века начали поступать отдельные сообщения: наблюдатели видели каких-то птиц, похожих по скудным описаниям на исчезнувшего буревестника. Однако свидетельства зачастую противоречили одно другому.

После второй мировой войны группа ученых-орнитологов решила проверить сведения местных жителей и начала поиски кахоу. Ноги напролет натуралисты лазили по скалам, сидели у входов в пещеры в ожидании невероятного. И невероятное произошло. Кахоу нашли! Более того, ученым удалось обнаружить несколько гнезд и наблюдать за птенцами. Орнитологи даже определили приблизительную численность выжившей популяции — около ста взрослых птиц.

Так кахоу, бермудский буревестник, родился второй раз. Произошло это в начале 50-х годов. Сегодня ученые надеются, что птица эта больше не исчезнет. Но для сохранения кахоу, символа Бермудских островов, нужно два важных условия. Во-первых, истребить островных грызунов, завезенных столетия назад европейцами. Во-вторых, соблюдать законы заповедных мест, учрежденных не так давно на Бермудах специально для кахоу и другой редкой птицы — длиннохвостого фазона, который также нуждается в защите.

Большая черная антилопа значится в списках международной Красной книги. Родина ее Ангола. Сейчас в заповеднике Луандо численность стада этих антилоп частично восстановлена. Предлагаем вам рассказ Д. Л. Ниддри.



Анголийская редкость

Можно месяцами ездить по самым глухим районам Анголы и не увидеть этих животных. Мне повезло. Я рассматриваю больших черных антилоп почти вплотную. Раннее утро. Еще не разбежались длинные тени по анхаре — открытой травянистой равнине, которая во время дождей полностью заливается. Метрах в пятнадцать от нашего «лендровера» тесной кучкой отдыхают пятнадцать красавцев. Присутствие людей мало беспокоит животных, только изредка они мельком поглядывают в нашу сторону.

Через объектив фотоаппарата я слежу за рослым самцом. Он очень красив — угольно-черный, с ослепительно-белым животом. Хорошо видны его глаза, они четко очерчены белыми обводами. На изящной головке массивные, искривленные рога с острыми кончиками.

Антилопы помоложе бронзово-коричневого цвета. В стороне два молодых бычка, словно готовясь к турниру, сталкиваются рогами, то выступая вперед, то отступая. Вожак неотрывно смотрит на восток, ожидая восхода солнца. Вот на горизонте появился край огненного шара, и рога его качнулись назад, коснувшись спины. Одно за другим животные поднимаются на ноги, но пока остаются на месте.

Начинается день. Как бы ожидая сигнала, антилопы тесно сгрудились вокруг вожака, топчутся на месте, а потом медленно двигаются вперед. Стремительно набирая скорость, они как бы скользят над анхарой и вскоре скрываются в ближайшем лесу, словно знают, что только лес может спасти их от дневного зноя.

Наш шофер развернул машину к лагерю. Пять лет работает он в заповеднике Луандо, но только сегодня впервые увидел это необыкновенное зрелище.

Большие черные антилопы несколько десятков лет назад были почти полностью ист-

реблены охотниками. У этих антилоп ценится все — прекрасное на вкус мясо, великолепная шкура и рога, похожие на сабли. Только триста антилоп в самых глухих районах Анголы избежали гибели. К счастью, охота на них была запрещена, и теперь стадо восстанавливается. Кое-где их стали разводить в зоопарках.

Ученые серьезно занимаются изучением образа жизни этих антилоп, следят за путями их миграций, за тем, как животные спасаются от воды, заливающей равнину в дождливый сезон, чем питаются в лесах. Следят и за восстановлением их стада. В заповеднике Луандо, центре ареала антилоп, даже было уменьшено количество львов и леопардов — главных врагов большой черной антилопы — редкого животного неописуемой красоты.

Совершенно недавно пришло сообщение из заповедного участка Болгарии.

Птичье эльдорадо

Вновь ожило озеро заповедник «Сребырна» на Дунае близ города Силистра. Из далекой дельты Нила прилетели сюда пеликаны и другие пернатые. Всего на озере обитает около 170 видов птиц. «Сребырна» давно привлекает внимание орнитологов. Известные европейские ученые и путешественники с восхищением писали об озере и населяющих его птицах, часть которых со временем была истреблена. Так были уничтожены тысячи прекрасных белых цапель, красивые перья которых пользовались большим спросом у модниц.

Сразу после социалистической революции в Болгарии пернатое царство было взято под защиту, а озеро объявлено заповедником. В «Сребырне» вновь появились пеликаны, лебеди, цапли.

«Сребырна» не единственный подобный уголок природы в Болгарии. Под охраной государства более 80 заповедников общей площадью 25 тысяч гектаров. Ученые Народной Республики Болгарии создают свою Красную книгу.

Теперь, друзья, обратимся к вашим письмам. Из большой почты мы выбрали рассказы о доброте к тем, кто нуждается в помощи, о конкретных ваших делах. В охране природы, в приумножении ее богатств нет дел малых и больших — все важно, будь то муравейник или пруд, исследование пыльца или выращивание лекарственных трав.

Послушайте эти рассказы и сами напишите нам о том, кого вам удалось спасти, выручить из беды или просто помочь в трудную минуту. И второе: что сделали вы для охраны природы сейчас, в начале весны. Подробно опишите каждый конкретный случай.

Дел много

Говорит зеленый патруль. Наша команда небольшая. Мы собираем гусениц с деревьев, выращиваем цветы. Нашли муравейник и около него поставили знак: «Осторожно! Муравьиная тропа!» Теперь люди обходят, не топчут муравьишек.

В этом году нас в отряде стало больше, да и дел прибавилось.

**ЖЕНЯ ЗИМИНА, АЛЕША КАПУСТИН
И ДРУГИЕ РЕБЯТА**
г. Кострома

Как очистить пруд?

В Екатерининском парке нашего города есть пруд. В нем богатая растительность и много мелких животных. Но иногда на воде появляются пятна бензина. Если идешь близко к воде и наступаешь на ил, у берега сразу образуется радужное пятно.

Мы с друзьями решили создать кружок для охраны внутренних вод. Первое, что хотим сделать, — это избавить пруд от этих пятен.

**АЛЕКСАНДР МАТВЕИЧУК
И ДРУГИЕ РЕБЯТА**
г. Пушкин Ленинградской области

Какого цвета пыльца у растений

Мы знали, что пыльца желтого цвета. Но решили проверить, у всех ли растений она такая. Работу начали на участке нашей станции юннатов. У 60 исследуемых растений она оказалась действительно желтой.

Но вот посмотрели мы пыльцу пролесок, цветущих ранней весной. И оказалось, что у них пыльца черного цвета. Затем начали изучать гладиолусы. И что же узнали? Пыльца их разного цвета: белая, розовая, голубая, фиолетовая. Исследования продолжаем. Возможно, по цвету пыльцы можно будет узнать что-то интересное о жизни растений.

ОЛЕГ КИЦА, ЛАРИСА СМУК
г. Калуж Ивано-Франковской области

Старший научный сотрудник отдела флоры Главного ботанического сада АН СССР кандидат биологических наук Елена Маркеловна Егорова согласна с ребятами, что у большинства растений пыльца желтого цвета. Но бывает и красная, например у лилий, бурая — у кипрея, беловатая — у воронца. Какова роль окраски пыльцы в жизни растений, сказать трудно. Возможно и такое предположение: у растений, опыляемых насекомыми, есть удивительные взаимные приспособления, такие, как «опознавательные пятна», «посадоч-

ные площадки», может быть, и яркая, контрастная пыльца играет в этом свою роль.

Каждое из писем, Почемучки, — пример того, как ребята находят для себя полезные занятия в общем большом деле охраны природы. Часто приходится слышать жалобы: «Хочется что-то полезное сделать для животных и растений, да вот беда, нет кружка, руководителя». Но в этом ли дело? Ведь никто со стороны не придет и не организует кружок. Все зависит от вашего желания, настойчивости, умения достигать намеченных целей. И это работа не одного дня. Можно за помощью обратиться к учителю биологии, старшему вожатому, на станции юных натуралистов, которые имеются во всех республиканских, областных городах. И вам всегда подскажут, с чего начинать, как строить свою работу.



А вот это изящное творение природы называют в народе «собачий зуб». Почему зуб — понятно: уж очень по форме цветков похож на зуб, особенно ранней весной, когда бутоны только-только пробивают толщу земли и прошлогодних листьев. А почему «собачий», непонятно. Научное название растения — эритрониум кавказский. Расцветает в начале апреля. Снимок сделан в окрестностях города Туапсе.

И вопрос ко всем Почемучкам. Внесен ли бурый медведь в Красную книгу?

СВЕТЛАНА ЯБЛОКОВА

г. Тюмень
До встречи в мае!



КАК ОРГАНИЗОВАТЬ ШКОЛЬНУЮ ПАСЕКУ

Разводят и ценят пчел прежде всего за мед. В густых янтарных каплях меда будто настой луговых целебных трав, аромат июльских липовых рощ. Не случайно в древности мед считали пищей богов. Им подкрепляют силы, лечат многие болезни.

Полезны пчелы и как опылители растений: повышается урожай садов, гречихи, подсолнечника, хлопчатника, кормовых трав. Даже укусы пчел целебны.

Общение с пчелами и работа на пасеке доставляют большое наслаждение. Часами можно любоваться неутомимой работой крылатых тружениц.

Если заглянуть в пчелиное гнездо, то там, как в волшебном мире, можно увидеть немало чудес, сделать для себя много неожиданных открытий. Строй жизни этих общественных насекомых, совершенство

их инстинктов, необыкновенное трудолюбие, удивительные восковые постройки — все это чрезвычайно интересно для натуралиста.

Но пчеловодство — дело непростое, и освоить его за два-три дня не удастся. Жизнь пчел сложна. Даже обхождение с ними требует знаний биологии этих насекомых и, конечно, практических навыков. Чтобы стать пчеловодом и уметь правильно ухаживать за ними, надо хорошо знать их жизнь в течение всего года, поведение, привычки и самому работать с ними. Не случайно говорят: хороший пчеловод — это прежде всего хороший практик.

Советы

Юным натуралистам начинать надо с организации школьной пасеки. Каждой школе как в селе, так и в городе можно иметь свою небольшую пасеку.

Где же взять пчел? Лучше всего сразу установить связь с местными пчеловодами-любителями. Такие общества есть почти повсюду. Они обычно сами охотно дарят школам пчел вместе с ульями, шефствуют над школьными пасеками и помогают ребятам осваивать пчеловодство.

Пчел можно купить у пчеловодов-любителей во время роевой поры или в своем колхозе, а также выписать из пчелопитомников. В нашей стране имеются специальные питомники, где разводят этих полезных насекомых на продажу. Есть они на Северном Кавказе, в Грузии, Молдавии, в Закарпатье, на юге Украины, в Белоруссии. Рассылают пчел по почте, как и всякие посылки, в фанерных ящиках-пакетах с надписью: «Осторожно! Живые пчелы».

Питомники высылают пакеты без сотов, просто одних пчел с маткой. Для пакетных семей надо заранее приготовить ульи — купить их в пчеловодных магазинах или сделать самим в школьной мастерской.

Приобретать надо не менее двух семей. Какая же это пасека из одного улья! Да и семьи пчел бывают разные по силе, работоспособности, плодовитости маток. В сравнении виднее, какая из них отстаёт и что надо сделать, чтобы она догнала лучшую. Если вдруг зимой одна семья погибнет, то останется другая. Однако известно немало случаев, когда пасеки начинались с одной семьи, постепенно росли и становились большими. Ведь увеличить число семей не так трудно.

Для пасеки надо отвести место подальше от дороги, чтобы и пчелам было спокойнее, и они сами не мешали прохожим. Лучшее место — плодовый сад. Здесь тихо, в жару прохладно, не такой сухой воздух. Сам сад, когда в нем стоят белые или разноцветные ульи и работают пчелы, как бы оживает, приобретает особую красоту и привлекательность.

Самые лучшие ульи те, которые напоминают естественное жилище пчел — дупло. Вертикальный многокорпусный улей похож на дупло и по форме и по объему. В нем пчелы живут так же, как привыкли в течение миллионов лет.

Состоит такой улей из двух-трех корпусов, в которых пчелы выращивают расплод, и трех-четырёх магазинов, куда они складывают и где хранят мед. Это многоярусное строение, таким образом, может иметь 6—7 надставок. Зависит это от того, какой по размеру будет семья и сколько она принесет нектара в гнездо. Весной, например, семье хватает двух надставок, а летом их потребуется в три раза больше.

Многокорпусный улей самый распространенный в мире.

Вертикальным считается и 12-рамочный дадановский улей. Кроме гнездового отделения, он имеет 2—3 магазина под мед.

Есть и горизонтальные ульи — лежаки. Похожи они на длинные ящики или сундуки. Иногда их перегораживают по полам и поселяют не по одной, а по две пчелиных семьи. На лежаки во время медосбора ставят магазины для меда.

Ульи заполняются рамками, в которых пчелы отстраивают соты. Эти рамки легко вынимаются и переставляются в улье — места на место. Размеры их могут быть разными. Гнездовые рамки многокорпусного улья имеют высоту 230 миллиметров, а дадановского и лежака — 300. Рамка многокорпусного улья легче, удобнее. Не так тяжел и корпус, заполненный ими. Высота магазинных рамок для всех ульев одинаковая — 145 миллиметров. Гнездовые и магазинные рамки для ульев любой конструкции имеют ширину 435 миллиметров.

В ульях есть отверстия — летки, по одному или по два, нижний и верхний, через которые пчелы вылетают и возвращаются обратно в гнездо.

Ульи легко размыкаются на части. Это упрощает уход за пчелами, дает возможность разобрать гнездо, увидеть, как матка кладет яйца, узнать, сколько в нем расплода — личинок и куколок, есть ли корм, в каком состоянии находится семья. Помочь пчелам, создать им условия для хорошей работы в одном улье проще, в другом труднее.

Начинающим пчеловодам желателен познакомиться с разными ульями. Тогда можно лучше узнать пчел и их инстинкты, самим убедиться, какой улей удобнее.

Жилища для пчел располагают так, чтобы утреннее солнце освещало ульи и пораньше выманивало его обитателей, а в знойные полуденные часы, наоборот, закрывала тень. Когда домики накаляются, в них становится душно. Пчелы от этого работают хуже. Вместо того чтобы лететь за нектаром, многие остаются дома и начинают снижать температуру воздуха в гнезде.

Улей от улья ставят обычно в 2—3 метра и даже дальше. Это дает возможность свободно к ним подойти, удобно работать у раскрытого улья. Да и пчелы, летая, не мешают друг другу.

Окрашивать домики лучше в белый цвет. Это предохраняет их от перегрева солнцем. К тому же пчелы любят этот нежный цвет и хорошо запоминают место расположения своего гнезда. Ульи можно окрашивать также и в желтый и голубой цвета. В красный цвет их не красят. Его пчелы не видят. Зеленые ульи сливаются

с травой или листьями деревьев и кустарников, потому неприметны. Пчелы, особенно молодые, могут блуждать.

Тысячи пчел работают в цветущем саду. И ни одна не обращает на вас внимания. Они заняты делом и совсем не думают на кого-то нападать. Наоборот, если вы захотите поймать пчелу, она сама, спасаясь, старается поскорее улететь в безопасное место. Ей просто очень некогда. Ни одна пчела, собирающая нектар и пыльцу, никогда никого не тронет. Пчелы — существа миролюбивые. Бояться их нечего.

Так для чего же им понадобилось такое грозное оружие, как жало? Оказывается, для того, чтобы защищать свое жилище и находящиеся в нем сокровища. Для борьбы с теми, кто попытается ими овладеть. Желающих полакомиться медом хоть отбавляй. Это и всевозможные насекомые — мухи, бабочки, жуки, муравьи, даже чужие пчелы-воровки и такие опасные хищники, как куница и медведи. Даже свое название медведь получил от слов «мед» и «ведать». Он действительно по запаху и звуку очень быстро обнаруживает дупло с пчелами и уже не упускает возможности разорить его и поест медку. Говорят, что у медведя девять песен, и все про мед. Против таких врагов пчелы и пускают в ход жало. Только от одного их ужаления гибнет любое насекомое, а от сотен — даже крупный зверь.

Если пчелы, находясь далеко от своего жилища, сами стараются уйти от опасности, то вблизи гнезда, наоборот, бывают весьма насторожены и решительны. Человеку, ставшему возле улья на пути работы пчел, не избежать укуса. Да и сторожевые пчелы не оставят это незамеченным.

Озlobляют пчел резкие движения — бег по пасеке, отмахивание, в этом они видят угрозу. Раздражают пчел волосы, шерсть, темная одежда. Видимо, борьба с четвероногими выработала у них такую реакцию. Не нравятся пчелам неестественные для них запахи: духов, пота. Особенно остро реагируют они на собственный яд. Стоит только ужалить кого-то одной пчелой, как сюда устремляются другие.

Есть условие, без соблюдения которого невозможно успешно работать с пчелами, — осторожность. Посмотрите на опытного пчеловода. Пчелы садятся ему на руки, на лицо, если оно ничем не закрыто, вьются вокруг него, и совсем нет разъяренных и злых. Сам пчеловод будто их не замечает.

На пасеке можно ходить только спокойным шагом, движения рук должны быть плавными. Если пчела все же ужалит, надо стараться стойко перенести боль — она длится недолго. Очень важно быть чистоплотным, опрятным, аккуратным, внимательным.

Пчел раздражает черный цвет, поэтому работать с ними надо в белом халате или

светлой одежде. Этот цвет успокаивает пчел. На голову надевают тюлевую сетку. А вот перчатками никогда не пользуются — в них неудобно.

Пожалуй, самое сильное средство усмирения пчел — дым. Он делает насекомых послушными. Используют для этого дымарь, из которого осторожно и не очень много окуривают пчел. Злоупотребление дымом сердит их. Важно помнить, что пчелы бывают чаще злыми в пасмурную, дождливую и ветреную погоду, поэтому разбирать гнезда в это время не рекомендуется.

Для работы на пасеке требуются особые инструменты. Кроме дымара, нужна пчеловодная стамеска. Служит она пчеловоду так же, как мастерок строителю. Без нее нельзя выполнить ни одну операцию в улье — ни разъединить корпусы, ни вынуть рамку из гнезда, ни соскоблить лишние кусочки воска.

В комплект пасечного оборудования входит нож для распечатывания сотов, медогонка, чтобы извлечь мед из сотов, электронавигатор рамок, роення. Все это можно приобрести в специальных магазинах, которые имеются почти в каждом городе или районе.

Пчелы питаются нектаром и цветочной пыльцой, но иногда можно увидеть, как у колодцев, возле родников, на пригревах у речек они пьют воду. Особенно много их бывает на водопое весной или в жаркие летние дни. Пчелы не просто пьют, они набирают воду, как нектар, и несут ее в гнездо. Влага очень нужна им для приготовления кашицы личинкам, куда входит пыльца, мед, пчелиное молочко, и которую надо еще чуть разбавить, сделать пожиже, чтобы она стала доступней для усвоения быстро растущими личинками. Чем значительнее в гнезде расплод, тем больше требуется воды и пчел-водоносов.

В жаркую погоду, чтобы снизить температуру в гнезде и поддержать в нем необходимую влажность, принесенную воду пчелы разбрызгивают по сотам, развешивают капельки в ячейках. Испаряясь, она создает прохладу.

На пасеке поэтому надо иметь поилку. Питьевой бак с краном устанавливают на солнечном месте, наклонно приставляют доску с бороздками. Кран открывают настолько, чтобы капли тихонько стекали по выемкам доски. Здесь вода от солнца нагревается. Пчелы охотно пользуются поилкой даже в прохладную погоду и уже не летают за водой далеко, не теряются, как часто бывает при ветре и в весеннюю холодную пору.

Больше всего забот у пчел весной и летом, много работы в это время и у пчеловода.

И. ШАБАРШОВ
Фото автора



Начинается очень интересная пора сбора целебных растений.

Ценна кора крушины ольховидной. Она темно-бурого цвета, гладкая, с чечевичеподобными поперечными черточками, а если ее слегка поскоблить ногтем, проступит пурпурно-красный слой. В каждом поясе есть еще и свои целебные растения. В заготорганизации вашего района можно уточнить, какие именно растения нужно собирать сейчас в вашей местности.

Не забывайте о сборе первых грибов: уже появились нежные и бархатистые сморчки конические, а на опушках, на пастбищах и у дорог растут более крупные строчки обыкновенные (их также называют — торчок, бабура, пестрица).

Правильно высушенные грибы эти принимаются заготорганизациями Потребсоюза без ограничений.

Желаем успеха!

ЦЕНТРОКОМПЛЕКТХСЫРЬЕ ЦЕНТРОСОЮЗА

ПОПУТЧИК

Первый год после мореходной школы я работал матросом на танкере. В обязанности мне вменялось ежедневно драить шваброй палубу в коридорах и душевых, а также до блеска начищать все латунные медяшки на трапах и дверях.

В подчинение я попал к строгому боцману, который лишний раз поспать сам не ляжет и никому из палубной команды не даст. Меня он приучил вставать раньше всех. Бывало, перед подъемом сквозь сон, как только заслышу издали его хриловатый бас, так подскакиваю с кровати и, наспех одевшись, бегу в свою кладовку, хватаю мохнатую швабру и лечу на корму. Там я ее привязывал одним концом лески за леерную стойку и кидал за борт, и она, словно собачонка на сворке, бежала следом за быстро несущимся танкером, при этом с большим трудом перепрыгивая с гребня одной волны на другую. Зато через полчаса морская вода отбеливала космы моей швабры до такой удивительной белизны, что она становилась похожей на ухаженную болонку.

Тогда я брал чистую швабру, ведро с водой в руки и с неохотой шел работать.

Боцман, проходя мимо меня, всегда недовольно ворчал:

— Опять проспал!

Я старался не обращать на него внимания, потому что знал — поворчит-поворчит, да и перестанет.

Однажды, когда мы шли из Коломбо в Аден, а Индийский океан лежал за бортом такой покорный и гладкий, что лучшего и желать не надо, со мной и случилась эта история.

Утром, как обычно подойдя со своей шваброй к леерной стойке, я сначала заглянул за борт и обомлел от страха. За бортом шевелилось и тяжело дышало что-то черное, огромное и пузатое. С испугу мне показалось, что по длине чудовище было вполтину нашего танкера.

Придя в себя, я быстро сбежал в каюту к судовому врачу, который мог не только нас лечить, но и хорошо знал морских рыб, птиц и других животных.

Михаил Антонович выслушал меня терпеливо и спросил:

— Тебе, мил человек, случайно не приснилось?

— Ну что вы?

— Тогда веди и показывай!

Я прихватил в своей каюте фотоаппарат, чтобы запечатлеть для науки обнаруженное мной чудовище, и повел Михаила Антоновича.

Поднявшись на корму, он глянул за борт и, подозрительно улыбувшись, сказал:

— Поздравляю, Сережа, тебе посчастливилось обнаружить доселе никому не известное животное, предки которого вымерли несколько миллионов лет назад, так что спеши его сфотографировать, пока оно не скрылось из виду.

Польщенное сердце мое екнуло, грудь распирало от радости.

«Вот ведь как в жизни делают открытия, а потом становятся знаменитостями», — не без гордости подумал я, хватаясь за фотоаппарат.

— Снимок прежде всего должен быть впечатляющим! — предупредил меня Михаил Антонович.

Я и так и сяк прицеливался, но огромное животное никак не помещалось в объектив. Пришлось мне его фотографировать по частям.

После утренней побудки к нам сбежалась наверняка половина команды.

Моторист Смирнов советовал мне:

— Да ты, Сережа, полезай на дымовую трубу, оттуда получится снимок что надо. Только в саже не измажься, а то перепугаешь животное своим видом.

«Смейся, смейся», — думал я, и мне уже виделось, как многие газеты и журналы напечатают мой сенсационный снимок. — Вот тогда я и утру нос таким острякам, как Смирнов».

Михаил Антонович не выдержал, подозвал меня и спросил:

— Ты сколько классов в школе окончил?

— Десять, а что?

— А какую оценку имел по биологии?

— Положительную.

— Сомневаюсь!

— А в чем дело?

— А в том, что ты обыкновенного кита не можешь со страху распознать. Как же так получается?

В это время наш повар Наташа, выйдя из камбуза, кинула за борт булку черного хлеба, но кит к ней не притронулся.

— Он черный не ест, — усмехнулся моторист Смирнов. — Ты ему лучше порций десять макарон по-флотски дай!

— Да что такому десять порций, ему и котла на один глоток не хватит, — подзадорил ее электрик Чванько.

Михаил Антонович усмехнулся.

— Вы, друзья, назовуте Наташе, что вся команда сегодня останется без обеда.



Рис. В. Прокофьева

Записки натуралиста

Подошел боцман и, кивая на кита, сказал:

— Раньше я много перевидел этих животных в Антарктике, но такого ручного еще никогда не встречал.

Моторист Смирнов, наблюдая за китом, высказал свою догадку:

— Может, этот попутчик принял наш танкер за своего старшего сородича?

Кит в это время проплыл сначала справа по борту в метрах двух от корпуса теплохода, затем поднырнул под килем, перебравшись на другую сторону, и стал тереться своим лоснящимся, как у бегемота, боком о ракушки, надипшие вместе с космами зеленых водорослей на корпусе танкера ниже ватерлинии.

Все смотрели на странного попутчика с недоумением.

— Обычно киты боятся подплывать к танкеру на такое близкое расстояние, а тут на тебе! — удивлялся Михаил Антонович.

— Расскажи мне о таком случае кто-либо раньше, вряд ли бы поверил, — сказал боцман Клешиев. — Но как бы этот озорник, чего доброго, к нам под винт не попал. Был уже такой случай. Однажды на танкере «Горький» мы буксировали в Антарктике китобойное судно. Угораздило там одного кашалота попасть под наш танкер. Не успели мы опомниться, а винта как не бывало. Погодка, помню, свежая стояла, а без винта в шторм, сами понимаете...

— Павел Александрович, а что с китом стало? — спросил я у боцмана.

— Понятное дело, Сережа, убило бедолагу лопастью винта, — ответил он и, положив мне руку на плечо, прибавил: — Ты спроси, как мы без винта себя чувствовали в тех ревуших штормовых широтах, когда кругом того и смотри напорешься на айсберги. Ты представляешь, что это такое, когда танкер остался без винта? Когда глубина под килем тысячи три метров и до ближайшего порта более суток хода? Хорошо, что другой наш танкер поблизости оказался и отбуксировал нас на судоремонтный завод. Вот чего я боюсь теперь, когда смотрю на этого тихоно попутчика.

Вдруг Михаила Антоновича, который пер-



вым увидел в нескольких метрах от кита множество акульих плавников, похожих на лезвия ножей, рассекавших воду, осенила мысль.

— Мне кажется, что наш попутчик ранен, — сказал он, указывая рукой на кита, и, ужаснувшись, прибавил: — Вы посмотрите, что у него творится на правом боку.

Я взглянул в воду и увидел на широченной лоснящейся туше белесую рваную рану.

— Поэтому акулы кружат вокруг гиганта, надеются твари на легкую добычу, — сказал обеспокоенный Кондрашев.

Моторист Смирнов хитро подмигнул собравшимся и, стараясь скрыть улыбку от судового врача, с пониманием сказал:

— Придется вам, Михаил Антонович, вместе с Кондрашевым спуститься к пострадавшему за борт по шторм-трапу и обработать ему раны традиционной зеленкой.

Михаил Антонович ответил:

— Я как врач всегда готов оказать помощь и человеку, и зверю, но здесь она не требуется. Во-первых, оказать помощь киту практически невозможно, а во-вторых, морская вода уже сделала свое исцеляющее дело.

В это время три самые агрессивные акулы, заходя с кормы танкера, стали стремительно приближаться к нашему попутчику. Мы забеспокоились.

Кит плотнее прижался к борту раненым боком. Расстояние до него быстро сокращалось.

— Отгоните их! — вскрикнула Наташа и закрыла глаза.

Тут и мы не выдержали. Каждый из нас стал швырять в озверевших хищниц чем попало, но они не обращали на нас никакого внимания.

В самый ответственный момент атаки акулы как по команде перевернулись на спину, так они делают всегда, прежде чем вонзиться в добычу острыми зубами.

Тут кит резко ударил хвостом, и словно пушечный выстрел оглушил нас.

Акул как ветром сдуло. Мы поняли, что киту действительно помощь не нужна. Еще долго хищницы кружили вокруг нашего попутчика и делали бесполезные заходы.

Кит держался мужественно и уверенно. Двое суток кровожадные акулы эскортировали наш танкер и не упускали из виду кита. Они то отставали, то опять появлялись рядом с танкером. Но кит, наверное, понимал, что без прикрытия ему не справиться с хищницами, поэтому и не отрывался от борта.

Миль за пятьдесят до Адена изрядно проголодавшиеся акулы, видя, поняв бессмысленность преследования, отстали. Кит сразу почувствовал, что смертельная опасность миновала, оживился и сделал прощальный круг.

По приказанию капитана матрос, стоявший на вахте, дал ему вслед три прощальных гудка.

Мы еще долго наблюдали с кормы, как, занявшись добычей пищи, нырял наш странный попутчик и, всплывая на поверхность Аденского залива, выбрасывал в воздух фонтаны.

В. ЗАЯРСКИЙ

БЕЛКА И ДЯТЛЫ

Высокое небо заполнено птичьими стаями. Нагостившись в теплых краях, возвращаются в родные места пернатые. Все наливается силой, весенней радостью. Сам воздух искрится хмелем. Полевые жаворонки трепещут от радости над изумрудной зеленью озимых. Грачи в знакомой деревушке, через которую лежал мой путь, на белоствольных березах понастроили гнезд, а которые не успели к сроку, спешат, спешат, суетятся и гомонят.

А лес стоит яркий, ароматный, чистый. Никогда уже не будет так первозданно праздничен он. Ни тебе комара, ни мухи. И приходится с грустью удивляться — почти безлюден лес в эту дивную пору.

Солнечно. Вышел я на вырубку, прислонился спиной к гладкому стволу высокой осины. Зажмурил глаза, подставил под теплые лучи бледное лицо горожанина. Двадцать верст по бездорожью и для туриста не пустяк. Веет в вершинах леса тихий апрельский ветер, ласково перебирает загустевшую крону робкой осины.

Очнувшись от шумной возни наверху ствола и громкого крика птицы. В глаза посыпалась древесная труха. Но я успел заметить рыжий комочек, юркнувший в дупло. Затем из дупла показалась беличья мордочка с блестящими черными бусинками глаз, а на землю полетела яичная скорлупа. Я так и раскрыл рот от изумления. Пестрый дятел в красной шапочке и другой, чуть меньших размеров, но без нарядной шапочки, с резкими тревожными криками метались переполошено с дерева на дерево, с ветки на ветку. Иногда одна из птиц камнем кидалась на разбойницу. Меня они не замечали вовсе.

Очаровательный симпатичный зверек не упускает весной случая разорить гнездо дятла, полакомиться яичками, а то и закусить самим птенчиком и заодно остаться на новой квартире. Белка для дятла, что кошка для мышки — нет для этих птиц зверька вреднее и безжалостнее.

И сколь я ни усердствовал, пытаюсь своей сучковатой палкой напугать бессовестного агрессора, сколько ни стучал по стволу осины — все напрасно.





РЫЖИК

Весной, когда отпылила золотой пудрой ольха и оделась в зеленое кружево березовая роща, бродил я, забросив за плечи рюкзачок, по Истринскому лесному хозяйству в поисках первенцев грибов-сморчков. По оврагам и речным берегам запенилась белыми облаками черемуха. Буйные ветры и метельные снеговеи вернули черемуховые холода. Ночью даже выпал снег, и ватный покров его достиг в отдельных местах пяти-десяти сантиметров, хоть на лыжи становись. Тучи над головой по-осеннему свинцовые и сыплют мелким дождиком. Не слышно птичьего щебета. Тоненькая, хрупкая береза дрожит на ветру, и кажется, не дождь, а слезинки скатываются с ее пушистых зеленых ресничек. И странно как-то видеть канавы, окаймленные желтыми теплыми лентами калужницы.

Весь день я бродил по лесу. Где я только не побывал: и в березничке, и в тонком осиннике, и в молодой ельничке, по-новогоднему украшенный ярко-желтыми фонариками нежных побегов, заглянул, по опушкам и вырубкам прошелся. Измучился. Набрал всего с десятка сморчков. Сел среди леса на валежине отдохнуть, а заодно и перекусить. Только достал из рюкзака термос с горячим чаем и немудреную закуску, только поднес руку ко рту с ломтиком душистого хлеба и сочной брызгой, как слышу, стоит у меня кто-то за спиной и сопит. Не поворачивая головы, ско-

сил глаза и увидел махонького рыжего теленочка на слабеньких, нетвердых ножках. Весь дрожит, беденький. Глаза большие, темные, наполнены страхом. Ба! Да это никак лосенок! Маму-лосиху потерял. Вот тебе раз! Сколько ему? Недели две, не более. Голодный, видать, втягивает жадно ноздрями хлебный дух, а подойти не решается.

Напрасно я протягивал милому рыжему смешному дуралею руку с хлебными крошками, напрасно аппетитно причмокивал губами. Рыжик, так я про себя окрестил найденша, не двигался с места.

Тогда я сорвал свежие побеги рябины и протянул зверенышу. Голод не тетка. Шумно выдохнув, робкими шажками несмысленно приблизился настолько, что я смог дотянуться ветками до мохнатой морды. Длинным шершавым язычком теленок живо смахнул с ладони побег. Жевал он еще довольно неумело, больше ронял на землю. А когда Рыжик ткнулся темно-сливовым носом в ухо, пустив теплые щекочущие струи, то окончательно покорило сердце одинокого туриста. Ладно, дружок, бери все, только не зови маму. С ней, брат, шутки плохи. А пока прощай.

И, поглядывая по сторонам, скорыми шагами я направился к выходу из леса в твердой уверенности, что лосиха обязательно найдет глупого малыша по запаху. Они, звери, это умеют.

И. АКСЕНОВ

СТРАННЫЙ ДУЭТ

Вы слышали, как поют ежи? Нет? А мне приходилось. Забавная штука — ежиная песня.

Весна набирала силу. Дни стояли светлые, шумные. А по вечерам сырм лугом раздавалось дребезжащее «дууу-у-у»... Это бекас, развернув веером хвост, бросался с вышины, и перья его трепетали так, что далеко вокруг слышно было их гудение.

И лес похорошел, помолодел. Ольха надела лиловые мохнатые сережки, закуталась в тонкое легкое облако розовой пылицы. Ярко зажелтели и пряно запахла ивы. На опушках, где особенно сильно припекало солнышко, орешник обвесился пурпурными кисточками.

Как-то к утру я подходил к лесной сторожке, где меня ждал Кондратий. Я шел всю ночь, устал и, хотя уже было недалеко от сторожки, решил отдохнуть.

Сбросил с плеч тяжелый рюкзак, сел на него и, привалившись спиной к прохладному стволу березы, в предрассветной тишине незаметно задремал.

Проснулся я от странных звуков. Где-то совсем близко кто-то не то чихал, не то пыхтел, не то рычал.

Заря занималась над лесом. В ее темно-малиновом свете на полянке я заметил двух

ежей. В этот самый момент, когда я их увидел, они не спеша, церемонно, как артисты на сцене, расходились в разные стороны.

Но вот остановились. Повернулись мордочка к мордочке. И двинулись навстречу. Я понял, что передо мной самец и самочка.

Не любить этих милых, доверчивых зверьков невозможно. Не каждый знает, что ежи очень преданы друг другу. Стоит самке ежа надолго покинуть нору, «хозяин» пускается на ее поиски, и, даже если она погибла, он находит ее.

О полезности ежей, думаю, и говорить не приходится: сколько вредных насекомых уничтожают они в лесу!

Приблизившись, ежи приподнялись на задние лапки, передние поджали, будто кланялись друг другу, и, уткнувшись нос к носу, запели. Я слышал глухой свист, рокот, ворчание.

Иногда он или она вертели головой туда-сюда, словно проверяли: а слушают ли их?

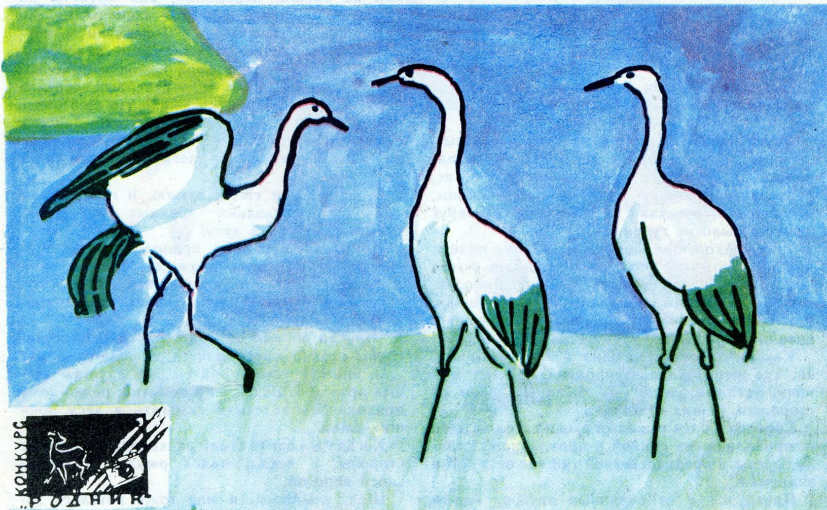
Я внимательно, с интересом слушал лесных артистов. Ведь оно и понятно: редко кому приходилось видеть и слышать в лесу поющих ежей.

Когда ежи опять стали расходиться в разные стороны, я встал, надел рюкзак и пошел своей дорогой.

Шел, улыбался, и мне тоже хотелось запеть. Ведь весной даже колючие ежи поют!

В. МАКСИМОВ





«НА ОЗЕРЕ».

Андрей Недашковский,
г. Вязьма Смоленской области

В ЭТОМ НОМЕРЕ:		Лесная газета	18
По-ленински бережно, рачительно	1	В. Привалов. Сады в космосе	22
Л. В. Никитина. Труд, счастье, радость	2	Б. Сергеев. Иван Петрович Павлов	28
Колосок	4	Клуб Почемучек	32
Оказывается	13	Советы	38
В. Супруненко. Остров среди моря	14	Записки натуралиста	43

НАША ОБЛОЖКА:

На первой странице: крокусы (фото Б. Алешкина); на четвертой странице — турухтан.

Телефон: 285-88-03



Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

Редколлегия: Виноградов А. А., Клаумов С. К., Маслов А. П., Мухортов В. И., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Подыкан В. Г., Серебрякова Т. И., Смильская В. А., Чашарин Б. А. (ответственный секретарь), Черупко В. И.

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

Художественный редактор П. П. Роговчев

Технический редактор О. И. Бойко

Рукописи и фото не возвращаются

Сдано в набор 29.01.81. Подписано в печать 12.03.81. А01339. Формат 70×100^{1/16}. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,9. Уч. изд. л. 5,6. Тираж 4 185 000 экз. Заказ 49. Цена 20 коп.

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

БАЛ ВЕСНЫ

Снег снегом, мороз морозом, а солнце красное свое берет. Рушатся серебряные дороги к прорубям.

Редет снег на взгорьях. Почернели косогоры и кручи. Зашевелились ожившие муравейники, вылетели на свет бабочки. На лесных проталинах проснулись ящерицы и сейчас же вылезли на пенек погреться на солнце.

Сбрасывают колпачки с белых барашков ивы-брединки. Ольхи покрылись красно-коричневыми сережками. Надуваются, разбухают почки осин. Первенцы весны, ранние медоносы, готовятся к цветению.

Под соснами у зайчих сосушки, зайчата-настовики. Это последние новости природы.

Подлинно настоящий водолей — апрель. Заиграли талой водой овражки. Моросит на снега первый весенний дождик. Широко разлились лужи и разводья в низинах. Трогаются вешние воды. Идет лед. Летят птицы.

На высоких деревьях хлопчут у гнезд грачи. Старательные птицы заботливо оправляют на березах лохматые грачевники. Прилетели утки, трясогузки, кроншнепы и вальдшнепы. В парках уже выставлены скворечни, синичники.

Пришел конец и лесной тишине. За километры слышно, будто сухостойник с треском валится. Это черный дятел-желна крепким клювом барабанит дробную трель на сушине. Ток, как на барабане.

На полях пробиваются первые усйки травинков, но бесцветно еще бурют косогоры. На разливах трубят по зорям журавли, их голоса напоминают охотничий рог.

Апрель — первый месяц вешнего тепла. Месяц первого вылета пчел на подснежники и ивы. Месяц последнего снега и саней, вскрытия рек и половодья. По народным приметам: «Ни холоднее марта, ни теплее мая не бывал апрель».

ДМИТРИЙ ЗУЕВ



Индекс 71121
20 коп.

