





К сельскому хозяйству мы, строители коммунизма, должны подходить и еще под одним углом зрения — охраны окружающей среды. Это проблема, которая стоит не только перед промышленностью. Ведь труд земледельца и животновода — это по существу использование природы, окружающей нас естественной среды для удовлетворения нужд человека.

Однако использовать природу можно по-разному. Можно — и история человечества знает тому немало примеров — оставлять за собой бесплодные, безжизненные, враждебные человеку пространства. Но можно и нужно, товарищи, облагораживать природу, помогать природе полнее раскрывать ее жизненные силы. Есть такое простое, известное всем выражение «цветущий край». Так называют земли, где знания, опыт людей, их привязанность, их любовь к природе поистине творят чудеса. Это наш, социалистический путь. Следовательно, мы должны рассматривать сельское хозяйство как огромный, постоянно действующий механизм охраны, культивирования живых природных богатств. И природа воздаст нам сторицею.

Л. И. БРЕЖНЕВ

Из Отчета Центрального Комитета КПСС XXV съезду



ИСТОЧНИК ДОБРА И МЫСЛИ

Это как встреча с детством — с родными местами, откуда ты начал свой путь в большую жизнь. Возвращение туда всегда удивляет. Как все привычно и в то же время несоизмеримо! И до крыш домов теперь рукой достать, и старая береза у околицы будто стала ниже, и страшная глухомань за речкой у оврага не пугает уже своими сумеречными тайнами. Значит, ты повзрослел, и мир детства, казавшийся когда-то огромным, нескончаемым, приобрел свой зримый горизонт.

Так и для меня каждый приезд в Цюрупинск под Херсоном словно встреча с

детством, хотя прошло оно далеко от этих мест — в Средней Азии. Идешь по улицам города (раньше он был поселком), торопишь время и всегда ждешь главного — свидания с лесом, вставшим много лет назад на нижнеднепровских песках.

Вот он, наш лес! Ух, как же он вырос! Разве узнаешь теперь в бронзовых великанах соснах те робкие, неказистые сеянцы, которые жгло солнце, засыпал песок! Иногда казалось, что не устоять им от злого напора стихии. Но выстояли, поднялись сосны, крепко держат пески, шумят, словно среднерусские корабельные рощи.

Большое это счастье — встреча с осуществленной мечтой: с рукотворными лесами, озерами, каналами, что преобразили жизнь, вернули природе первоизданную силу и красоту. И отрадно, что год от года растет армия юных друзей природы, для которых осуществление такой мечты начинается с детства.

15 миллионов юных друзей природы — огромную армию пионеров и школьников насчитывает сейчас наше Всероссийское общество. И о многих добрых делах расскажут они на VI съезде Всероссийского общества охраны природы.

Знаменательно, что весенними днями пройдет работа нашего съезда. Ведь апрель — месяц рождения Владимира Ильича Ленина, заветы которого о сохранности природных богатств свято бережет юное поколение страны.

«За ленинское отношение к природе!» — под таким славным девизом работают школьные лесничества, голубые патрули, отряды по борьбе с эрозией почв. И это символично, потому что среди первых декретов, подписанных Владимиром Ильичем Лениным, были декреты, направленные на защиту природы. В числе первых мероприятий Советской власти и организация заповедников, и упорядочение лесоустройства, и борьба с расхищениями рыбных богатств.

Ленинские заветы — беречь и приумножать богатства природы — нашли достойное воплощение в решениях XXV съезда Коммунистической партии Советского Союза, в планах развития народного хозяйства страны на десятую пятилетку.

Рекультивация земель, строительство очистных сооружений, лесоустройство и лесовосстановление, применение биологических методов борьбы с болезнями и вредителями леса, разработка научно-технического прогнозирования возможных изменений в биосфере под влиянием развития индустрии — вот только часть тех больших задач, что будут решаться в нашей стране в годы десятой пятилетки. И посильную помощь взрослым оказывали и окажете вы, юные друзья природы!

Сейчас в Российской Федерации действуют около пяти с половиной тысяч школьных лесничеств. Зеленый океан, в котором ребята полные хозяева, раскинулся на 2,6 миллиона гектаров. И год от года ширится ему и расти!

Школьному лесничеству «Тополек» Волгоградской области вскоре исполнится восемь лет. Здесь Заволжье, степной район, но и в степи должны шуметь леса. Ребята

охраняют 525 гектаров лесных полос, надежным щитом оградивших поля от суховея, и многие из этих полос высажены руками школьников. Работа в лесничестве воспитывает у ребят чувство хозяина своего края, формирует подлинный патриотизм. «А сила патриотизма, — как сказал Леонид Леонов, — всегда пропорциональна количеству вложенного в природу труда».

Только тогда могут осуществиться мечты, исполниться все планы и замыслы. Как, например, у Саши Шаховского из «Тополка».

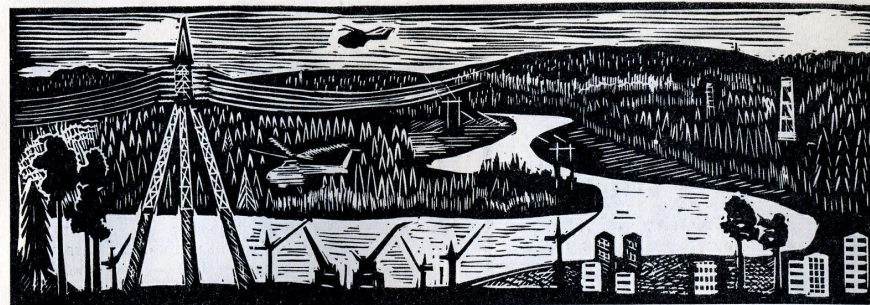
«Мне по-особому дороги деревца, — говорит Саша. — Они пока небольшие, но уже украшают Заволжскую степь. Я верю, что со временем здесь зашумят настоящие леса. А лес мы создаем не только для себя, но и для тех, кто будет жить после нас».

Создавать для потомков, создавать, чтобы увидеть родную землю еще красивее, — это помыслы настоящих, рачительных хозяев страны. И вода, и лес, и воздух, и земля — все входит в зону забот юных друзей природы.

Добрая слава идет в Российской Федерации об отрядах голубых патрулей. 67 тысяч отрядов — дозорных голубых водоемов — спасают весной мальков ценных рыб, встают на пути браконьеров, очищают русла рек во время нереста. Активно участвуют ребята и во Всероссийском походе «Малым рекам — полноводность и чистоту».

Можно приводить и приводить примеры бережливого отношения пионеров и школьников России к природным богатствам республики. Есть чем гордиться ребятам, есть о чем рапортовать! Но впереди еще больше ожидает их нужных и полезных дел.

Добрый старт взяла в стране нашей десятая пятилетка. С каждым днем увереннее ее шаги, грандиознее размах создания. Большую программу освоения природных богатств Сибири и Дальнего Востока выдвинул перед советским народом XXV съезд КПСС. Бескрайняя Сибирь и сейчас щедро платит людям, отдавая свои бесценные сокровища. Тюменский газ, якутские алмазы, энергия могучих таежных рек уже поставлены на службу человеку. Пройдет время, и прорезет просторы тайги Байкало-Амурская магистраль. Ближе станут сокровища сибирских кладовых. Но, чтобы не оскудевали они, нужно бережно относиться к бесценным богатствам. И такое отношение воспитывать со



школьной скамьи. Не секрет, что бытует подчас мнение, будто Сибирь сплошная тайга, где версты не считаны, леса не мерены. А потому и рисует иногда наше воображение картины, в которых бульдозеры нещадно крушат стройные кедровые и сосновые, а в бесконечных таежных чащобах проложено столько зимников, сколько машин у первопроходцев. Подумаешь, лишний гектар вырубленного по небрежности леса! Что ей делается, сибирской тайге! В корне неверно такое мнение. Не бесконечны клады сибирской земли, и, чтобы долго служили они людям, нужно относиться к ним рачительно. Нужно всегда помнить замечательные слова Генерального секретаря ЦК КПСС Леонида Ильича Брежнева: «Хозяйское, рачительное использование природных ресурсов, работа о земле, о лесе, о реках и чистом воздухе, о растительном и животном мире — все это наше кровное коммунистическое дело. Мы должны сохранить и украсить нашу землю для нынешних и будущих поколений советских людей».

Новая пятилетка — пятилетка эффективности и качества. И потому работы у вас, юные друзья, непочатый край!

Эффективность. Сегодня она зависит от тесной связи с наукой. Ведь только подготовленным и любознательным открывает природа свои тайны. Лишь верный компас научного поиска позволяет быстро решать возникающие проблемы.

Пусть же крепнут связи школьных лесничеств и отрядов голубых патрулей с учеными: лесоводами, ихтиологами, охотоведами! Пусть каждый день открывает вам, юные друзья, новую, неизведанную страну познания!

Эффективность — это и красные тетради, которые стали сейчас привычными во многих школах республики. Каждая строка в таких тетрадях — названия животных или растений, нуждающихся в помощи человека. Пусть же вовремя приходит к ним ваша помощь! И тогда на всю жизнь запомнится вам короткая строка из этой тетради, вычеркнутая вашей же рукой!

Качество. Радостны и впечатляющи цифры посадок, каждую весну и осень встаю-

щих на российской земле. Миллионы деревьев вплетают свои кроны в красочный узор лесов, парков и скверов. Но не только количеством определяются сегодня успехи в зеленом строительстве. Еще и еще раз следует посмотреть, сколько высаженных березок, кленов, тополей переживают зиму и окрепшими встречают свои первые весны. И сейчас важен юннатский девиз: «Мало посадить деревце — нужно вырастить его!»

Качество. Многогранно ныне это понятие. Оно вмещает в себя и с любовью сделанную дуплянку для птиц, и ровные ряды посадок защитных лесополос, и четкую организацию опытов в зеленом питомнике. И конечно же, качество — добротный материал, те семена и саженцы, что со временем всплывут веселыми кострами цветников, раскинутся тенистыми шатрами парков и скверов.

Чтобы красивыми и прочными были эти шатры, нужно приготовить для них семена ценных пород деревьев. Не обязательно для этого выписывать семена издалека, проще внимательнее посмотреть вокруг, разобраться в тех зеленых массивах, что окружают вас. Наверняка встретятся в них деревья редких пород. Что ж, дело за малым — собрать осеню семена и вырастить свои саженцы на грядках питомников. Тогда дикие растения перестанут слыть редкими в ваших краях.

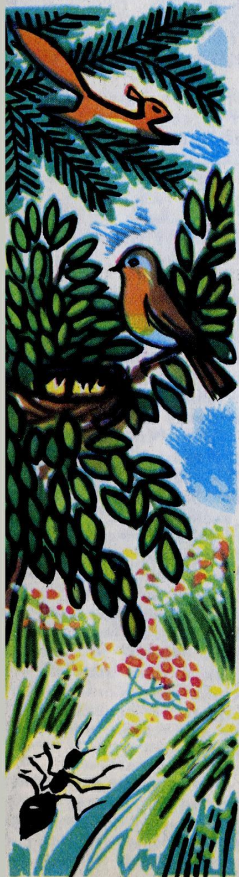
Добрый старт взяла в стране нашей десятая пятилетка. С каждым днем увереннее ее шаги, грандиознее размах создания. Важные задачи решает наш народ и в благородном деле охраны природы. Недаром часто называют бесценную природу нашу «источником добра и мысли». И от вас, юные друзья, тоже зависит, чтобы никогда не иссякал этот светлый источник! Тогда, повзрослев, с радостью придете вы на встречу с детством, на встречу с осуществленной мечтой.

В. Виноградов,

академик ВАСХНИЛ,
председатель президиума Центрального
совета Всероссийского общества охраны
природы



Рис. Н. Кутилова



Люди должны были бы уже привыкнуть к тому, что вслед за метелями и холодом приходит на землю весна. Снова лопаются коричневые чешуйки, и робкая зелень расправляет свои крылышки. Уселся на ветку скворец, и огласилась округа радостной песней — гимном весне. Под кустом, словно на крошечной клумбе, маленькой проталинке, распустила свои сиреневые цветки хохлатка. Кажется, вечна природа и вечна ее красота. Но так ли это? Сломал кто-то просто так тонкоствольную березку, выдернул с корнем подснежник, спугнул с гнезда птицу — и вот уже потеряла лесная поляна всю свою прелесть. Но только ли в красоте дело? Меньше стало на земле одним цветком, одним деревом, одним выводком птиц. Потери эти не всегда восполнимы. Дерево можно посадить, но ему еще нужно вырасти, и пройдет много лет, прежде чем оно превратится в большое. Природу лучше беречь, чем потом восстанавливать ее.

Юные натуралисты нашей страны несут свою почетную вахту по охране природы. Следуя девизу «Берем с коммунистов пример!», равняясь на старших товарищей — коммунистов и комсомольцев, дозоры юных лесничих, голубых и зеленых патрулей не только охраняют леса и реки, но и помогают старшим приумножать лесные и рыбные богатства.

Если сложить, например, все цифры — сколько деревьев посадили ребята в своих школьных лесничествах, — то конечная цифра получится очень большой. Но все ли деревья прижились? Поэтому и считают юные лесоводы главным не посадить много деревьев, а вырастить несколько, но чтобы деревья были крепкими и никакая буря, никакой вредитель не сломили их.

На XXV съезде КПСС коммунисты нашей страны говорили об охране природы. Все прогрессивные люди в мире заинтересованы в том, чтобы наша планета была зеленой, чтобы на ней был чистый воздух, чтобы в реках, морях и озерах сверкала прозрачная вода. И юное поколение — надежный помощник взрослых в этом благородном деле. Сегодняшний наш рассказ — о юных защитниках природы.

Где аисты зимуют?

Как-то, оказавшись на одной из околиц Киева, я увидел, как в прозрачном осеннем небе летели на юг птицы.

Впереди у крылатых путешественников был долгий путь.

Раскрыть тайны перелетных птиц люди издавна пытаются с помощью кольцевания. Кто знает, были ли в стае, которую мне довелось увидеть, крылатые путешественники, которые несли на себе алюминиевые кольца, эти своеобразные научные послания. На такой высоте их все равно не разглядишь. Но в те минуты вспоминалась мне встреча с юными орнитологами Винницкого Дома природы, их опыты по кольцеванию птиц. И я подумал, что где-то сейчас вот так же летят на юг другие птицы, и несут они на своих лапках кольца, надетые винницкими школьниками.

Такие кольца показывал мне во время нашей встречи девятиклассник 30-й винницкой средней школы Игорь Федоров. На алюминиевом ободке было написано «Москва».

— Вот с помощью таких колец, — рассказывал Игорь, — мы и узнаем, где зимуют наши украинские аисты.

От Игоря я узнал, что ребята кольцуют птиц уже несколько лет, что почти двадцать процентов аистов, окольцованных в Советском Союзе, были окольцованы в Винницкой области.

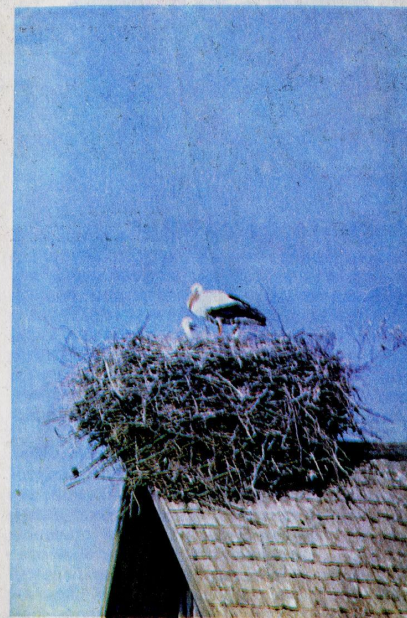
В этом, конечно, есть и заслуга винницких школьников. В прошлом году ребята составили карту расселения аистов и их гнезд. С помощью этой карты и проводили кольцевание.

Аистенка, которому надевали на лапку кольцо, ребята фотографировали, записывали место, где он был найден, а потом отпускали на волю.

Фотографии и записи, сделанные при кольцевании, показал мне директор Винницкого Дома природы Евгений Иванович Жилин. Кстати, именно Евгений Иванович возглавляет работу по кольцеванию птиц. Это он придумал такое интересное дело, сумел заинтересовать им школьников. Незаметно их увлечение превратилось в настоящий научный поиск. Работы юннатов подтвердили некоторые гипотезы орнитологов.

Раньше, например, некоторые орнитологи предполагали, что аист, родившийся на Украине, улетает в теплые края и там несколько лет выводит потомство. Но ребята нашли уже несколько аистов, которые на следующий после зимовки год возвращались на родину.

Результатами наблюдений юннатов заин-



тересовались ученые. По их просьбе ребята подготовили доклад о своей работе.

В разные уголки нашей планеты несут крылатые странники послания винницких школьников. И нередко в адрес Центра кольцевания приходят письма, в которых незнакомые корреспонденты сообщают, где зимуют окольцованные школьниками птицы.

Одно из таких писем пришло недавно из Африки, из города Могадишо. Прислал его африканский школьник Мохаммед Мирех Адап.

Как-то со своими друзьями он шел по берегу моря. Вдруг школьники увидели большую белую птицу. На ноге у нее блестело металлическое кольцо. С помощью учителя Мохаммед прочитал надпись на алюминиевом ободке и написал письмо в Советский Союз.

Это был аист, которого винницкие школьники окольцевали в 1974 году.

Когда о научных поисках винницких юннатов узнал председатель Украинского общества охраны природы, доктор биологических наук Михаил Анатольевич Войтенский, он сказал: «Молодцы ребята! По-настоящему взялись за нужное дело. Так что не скрывать от них птицам своих тайн!»

С. Кургузов



Зеленые питомцы

Живет Миша в Мичуринске, в городе, известном учеными-садоводами, на родине Ивана Владимировича Мичурина. Трудно найти здесь ребят, которые не посадили бы ни одного дерева. Почти у каждого дома растут цветы и деревья, посаженные юннатами города. Но самыми активными, пожалуй, являются ребята из школы № 11, где учится Миша Карнаузов.

Совсем рядом со школой протекает Лесной Воронеж. В этом месте берег круто обрывается к реке, и она коварно и незаметно подмывала его. Весной река работала особенно быстро: вместе с прошлогодним снегом уносила в реку и земля.

Сейчас уже и не вспомнить, кто первым сказал в школе о проделках реки. На радиолинейке объявили: нужно спасать берег. Как? Мише Карнаузову, Ирине Пахомовой, почти всем ребятам не нужно было объяснять, как это сделать. Не первый год они укрощают Лесной Воронеж: по берегам его уже километра на три протянулись зеленые посадки.

Сажали деревья всей школой, каждый класс по очереди. Стройные топольки и кудрявые липки — деревца неприхотливые, растут быстро, значит, быстрее их цепкие корни свяжут почву, и тогда коварная река не сможет разрушать берег. И появился на крутом берегу возле школы маленький лесок. Но посадить дерево — сделать лишь полдела, главное — вырастить его, чтобы в зеленой кроне шумел ветер, пели птицы, чтобы в жаркий полдень можно было укрыться под его ветвями от солнца. Поэтому прибавилось юннатам работы: ухаживать за своими зелеными питомцами. А посадили они по берегам Лесного Воронежа и вокруг школьного стадиона 2460 деревьев.

Но и это не все. Есть у ребят большой и красивый сад. В четкие ряды выстроились фруктовые деревья, а все дорожки в саду обсажены цветами.

Нужно крепко любить свой город, чтобы постоянно одевать его в красочный наряд, чтобы выращивать по берегам рек зеленые заслоны, чтобы обсаживать пруды и озера маленькими лесками.

Т. Голованова

Голубая тетрадь Кара-оола

Восьмиклассник Кара-оол не по годам серьезен.

— По-моему, в оскудении рыбных стад виноваты все, кто живет близ воды, — смело судит он. — Да, да. Это я вам сейчас примером докажу.

Кара-оол вынимает из школьного портфеля толстую тетрадь в дерматиновом переплете голубого цвета, которую, кстати, боятся все браконьеры в округе, и читает

«2 июня. На правом притоке Ий-Хема плотный лесной затор. Хариус не может прорваться в верховья. Я пробовал разорвать затор в одиночку, да сил не хватило».

— И что же с рыбой стало? — интересуюсь я.

— Прошла. Наш голубой патруль помог, — отвечает Кара-оол. — Но ведь нас в отряде мало — всего восемь человек, и нам никак не угнаться за всеми речками. Доглядом должны заниматься все, кто здесь живет. Каждый! Иначе, если мы будем равнодушны к рыбным бедам, мы очень скоро останемся вовсе без рыбы. Да!

В задачу тоорохемского голубого патруля входит и оказание рыбе посильной помощи во время нереста. Ребята растаскивают деревья в завалах, запрудивших ручьи, расчищают пробки. Но ребят мало. Поэтому они обращаются к населению с призывом оказывать рыбе всяческую помощь. В поселках, по берегам рек, на перекрестках троп нередко можно встретить таблички, призывающие охранять рыбу и помогать ей. Но помогать рыбе нельзя без знания особенностей ее поведения. Поэтому ребята усиленно занимаются ихтиологией, изучают жизнь местных рыб, чтобы затем свои знания передать односельчанам, а также незадачливым рыбакам, частенько нарушающим по своему невежеству элементарные правила рыболовства.

«Быть на страже водоемов!» — жирно выведено на титульном листке Кара-ооловой голубой тетради — зеркале юннатских дел тоорохемцев. Быть на страже — это значит бороться с браконьерами и равнодушными людьми к охране рыбных запасов, оказывать рыбе всяческую помощь делами. И юные натуралисты Тувы, твердо следуя своему призыву, активно помогают сохранять и приумножать рыбные стада в водах Большого Енисея.

И. Пономарев



В каждом лесничестве есть дозор, который следит за тем, чтобы не губили деревья, чтобы не было в лесу пожара, чтобы не пугали птиц и зверей браконьерские выстрелы. Дозорные республики соревнуются между собой. В прошлом году победителем социалистического соревнования стал дозорный Юсуп Муминов из школы имени Лахути Ленинского района.

Много ли дел в молодом лесу? Много! Прежде всего нужно привлечь в него птиц и зверей, чтобы был он шумным и веселым. В молодом лесу нет дуплистых деревьев, и ребята из школьного лесничества Малеевской восьмилетней школы Курской области развесили в лесу скворечники, а зимой постоянно подкармливали птиц. Есть и еще одно большое дело у юных лесничих. Их подопечные — трудолюбивые муравьи. Ребята учли все муравейники и переселили лесных санитаров на те места, где мало было муравьиных «многоэтажек».

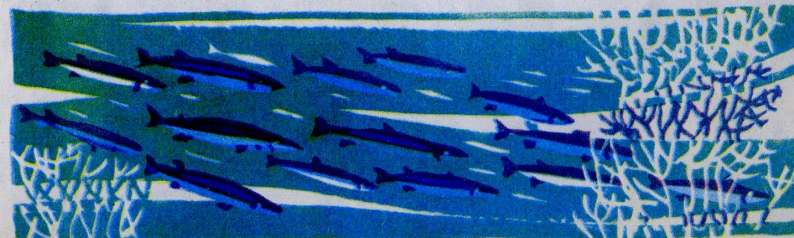
Есть предмет, который преподают не в каждой школе. Называется он «Лесоводство». Уже с первого класса учат ребят Каменюкской средней школы Брестской области заботиться о зеленом друге. Лес шумит рядом со школой, и не просто лес, а Беловежская Пуша. Начинается все с практических занятий, юные лесоводы учатся выращивать из семян деревья, а с девятого класса овладевают сложной наукой о лесу. Поэтому многие выпускники школы посвятили свою жизнь лесу.

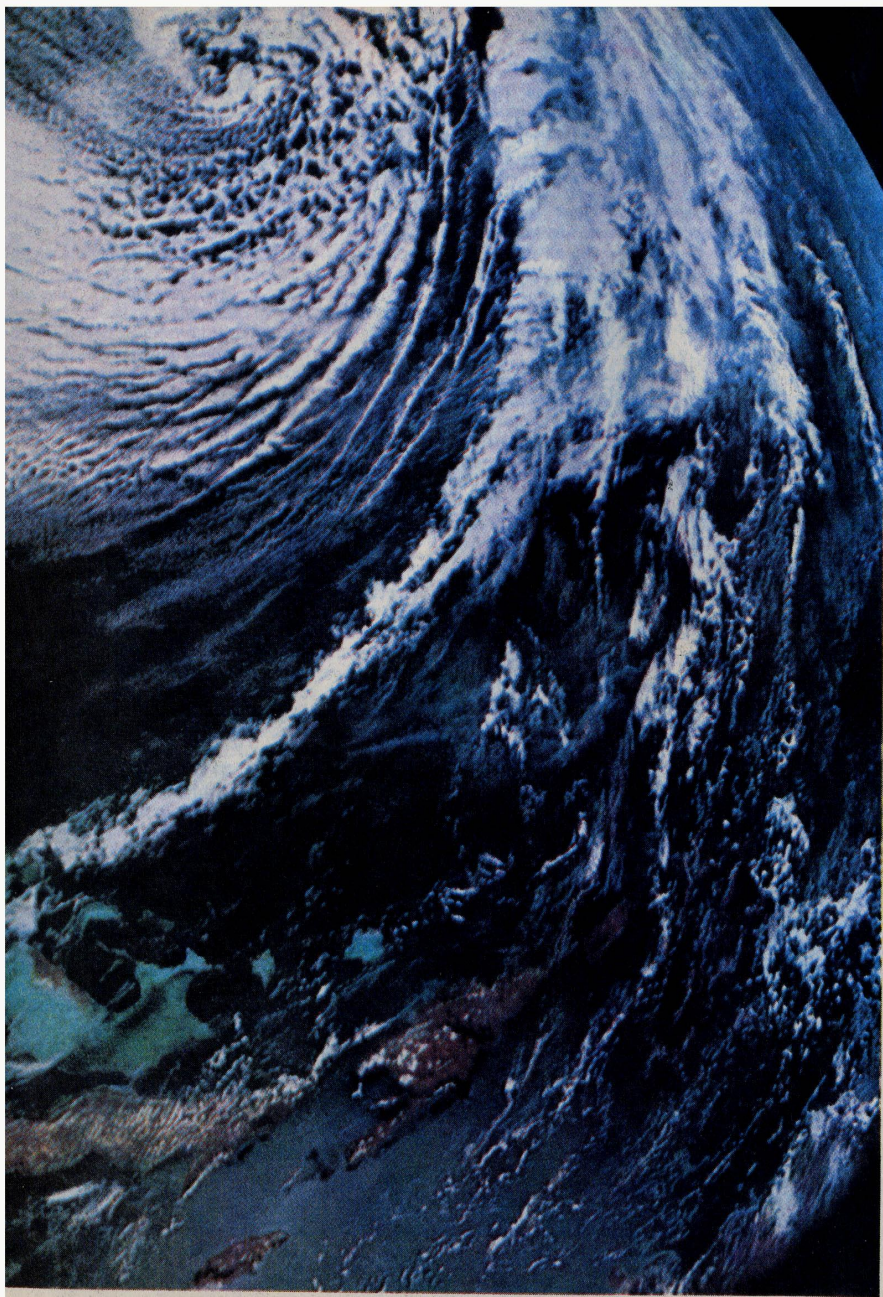
Юных лесничих из Княгининской средней школы Горьковской области можно всегда встретить там, где природа больше всего нуждается в их заботливых руках. То они собирают сухие ветки в лесу, то отправляются за семенами деревьев, чтобы из них вырастить новый молодой лес, то подкармливают птиц или развешивают для них домики. Ребята выступают с интересными беседами о природе. Взрослые оценили работу юных помощников. Центральный совет Всероссийского общества охраны природы наградил лесничество школы и самых активных ребят Почетными грамотами, выпелами, памятными медалями.

Пожар в лесу — беда страшная. Несколько лет пройдет, прежде чем на горях начнут расти деревья. Только заросли кипрея буйно розовеют там, где недавно шумел лес. И поэтому лес лучше уберечь от пожара. Юные лесничие Пионерской восьмилетней школы Крымской области ликвидировали до десяти очагов пожаров. 192 гектара леса находится под охраной ребят. Молодые посадки и муравейники — под особым наблюдением, потому что муравьи — защитники леса, а молодые посадки — это будущий лес.

Часто приезжают юные натуралисты Каунасской средней школы имени А. Чепониса на Каунасское море. Здесь зарегистрировали ребята более 30 видов водоплавающих птиц. Лысухи, выпи, чайки, камышовый лунь, черный коршун, пустельга, канюк полюбили берега моря. Легко сказать: зарегистрировать 30 видов. Пришлось исходить весь берег. И как! Осторожно, чтобы не спугнуть птиц, не прогнать их с этих новых мест. А награда за труд — обнаруженный новый вид.

Леса в Таджикистане не похожи на брянские или сибирские. Растут они в основном на склонах гор. И некоторым ребятам до своего школьного лесничества приходится добираться на машинах,





ЗЕМНАЯ СЛУЖБА КОСМОСА

Тот памятный апрель был, кажется, совсем недавно. А между тем уже миновало пятнадцать весен. Пятнадцать! Ставшее историей «Поехали!», прозвучавшее на весь мир русское имя «Га-га-рин!». Оранжевый скафандр, белый гермошлем, красные буквы «СССР». Могучий грохот двигателей. Огненный шлейф уходящей ввысь ракеты. Первые 108 космических минут человечества.

С того солнечного праздничного утра 12 апреля 1961 года мы далеко шагнули на пути освоения пространств ближнего и дальнего космоса. Целые эскадрильи космических аппаратов отправились на

штурм и изучение окрестностей Земли, Луны, Венеры, Марса. Новые сведения, доставленные ими, расширили представления землян не только о космическом пространстве, но и о своей родной планете.

Человек вышел в открытый космос. Сделал первые шаги по Луне. А первая международная космическая экспедиция «Союз» — «Аполлон» вселила в нас надежду, что исследование океана вселенной, межпланетные путешествия станут делом всех народов.

Ныне результаты заатмосферных исследований все более широко входят в нашу жизнь. Охрана окружающей среды, поиски

Голубой красавицей видят Землю космонавты из своих звездных кораблей. С космического корабля можно видеть, как закручивает шторм свою гигантскую воронку.

полезных ископаемых, метеорология, дальняя связь, развитие многих естественных наук теперь уже немислимы без новой отрасли человеческого знания.

Несколько новых островов обнаружили сотрудники Национального совета по исследованиям Бразилии, изучая снимки бассейна реки Амазонки, сделанные искусственным спутником. Площадь новых островов превышает 200 квадратных километров. Именно на столько увеличилась теперь территория этой южноамериканской страны. Снимки, полученные из космоса, подтвердили недавние выводы геологов о том, что Уральские горы заканчиваются не там, где мы привыкли видеть их на географических картах, а далеко в пустынях Средней Азии. Расширившаяся фотография, сделанные с борта орбитальной станции «Скайлэб», специалисты обнаружили на снимках территории Ирана раньше никому не известные озера.

Глубоко под землей спрятала природа свои сокровища: железную руду, нефть, уголь, ценные минералы. Человек научился «видеть» эти клады из космоса. Геологические посты на орбите собирают данные, которые помогут обнаружить новые месторождения полезных ископаемых. Но прежде чем объяснить, каким образом это делается, обратим внимание на то, как все-таки удивительно устроена наша планета: все, что размещено внутри ее и снаружи, находится в самой тесной связи. Найди эту связь — и откроются многие тайны. Ученые заметили интересную закономерность: у каждой руды есть свои спутники — породы, которые указывают на присутствие определенных залежей. А обнаружат такие спутниковые породы из космоса можно по тому, как они отражают солнечные лучи. На фотографии это видно очень хорошо. По характеру контуров и цвету земной поверхности в Западной Канаде выявлены никелевые месторождения, в Пакистане — залежи меди, а в нашей стране — месторождения нефти в Фергане. На присутствие «кладов» указывают и колебания магнитного поля, регистрируемые космической аппаратурой, и другие данные.

С помощью спутников «Молния» стали возможны передачи Центрального телевидения в отдаленные районы Крайнего Севера, Сибири, Дальнего Востока и Средней Азии с общим населением более 20 миллионов человек. Жители этих районов могут теперь, используя спутник, поговорить по телефону, воспользоваться телеграфом, быстро получить изображение свежих газет. Чтобы решить такую задачу, потребовалось бы построить в труднодоступных районах свыше 15 тысяч километров радиорелейных линий.

Сегодня во всем мире насчитывается около десяти тысяч метеорологических пунктов для систематического наблюдения за погодой. Но эти пункты контролируют только 20 процентов поверхности Земли, остальные 80 процентов выходят из поля зрения. Неконтролируемая часть атмосферы и велика по размерам и малодоступна: она в основном располагается над океанами и полярными шапками. А там-то и находится «кухня» погоды.

По-настоящему широко человек сумел взглянуть на атмосферу только с помощью космических аппаратов. Так, «Космос-144», входивший в экспериментальную метеорологическую систему «Метеор», обнаружил, что от острова Врангеля до Берингова пролива океан очистился ото льда. Это позволило начать навигацию на месяц раньше намеченного срока. С других спутников зарегистрировали ураганы «Бэтси», «Эстер», тайфуны «Нэнси», «Памела». Данные о перемещении этих ураганов и тайфунов были переданы на корабли. Одни сумели уклониться от встречи с ними. Другие смогли хорошо подготовиться к единоборству со стихией.

Как ни удивительно, не обойтись теперь без спутников и в сельском хозяйстве. Они помогают запечатлеть сразу состояние посевов на огромной площади нашей страны, чтобы своевременно принять необходимые меры по их защите, уследить за передвижением огромных полчищ саранчи или пыльных бурь. С помощью спутников узнаем мы об изменениях погоды. Ведь сельское хозяйство пока еще зависит и от ее капризов. Конечно, урожай определяется и качеством семян, и тщательностью обработки почвы, и проведением других агротехнических мероприятий. Но по-прежнему даже при самом тщательном уходе за культурами неблагоприятное изменение погоды может свести на нет все наши усилия. Нужны долгосрочные прогнозы. Сельское хозяйство должно превратиться в надежную отрасль экономики, работающую без сбоев. Помочь этому призваны космические системы наблюдения за земной поверхностью. Пройдет немного времени, и мы начнем принимать регулярные сведения с орбиты: освобождается от снега Земля, вскрываются реки, начинается паводок, идет оттаивание почвы, поля готовы к севу, а пастбища к выгому скота. Спутник будет следить за тем, как развиваются всходы посевных культур, когда созревает урожай, как идет уборка.

Наблюдения с орбиты помогут правильно использовать земли, сеять и сажать нужные культуры на наиболее подходящих для этого почвах.

Чтобы увидеть лес, гласит народная мудрость, надо отойти от деревьев. На тер-

ритории нашей Родины много лесов. Контролировать состояние леса земными и даже авиационными средствами очень трудно. И мы снова обращаемся к космосу. Спутник обретает ныне еще одну профессию — лесоведа. Он поможет уточнить границы леса в некоторых районах, породы и возраст деревьев, заметит лесной пожар, который часто возникает от гроз. Если через 5—15 часов не начать его тушить — победить огонь не удастся и погибает много леса. Инфракрасная аппаратура обнаруживает пожар по высокой температуре, телевизионная — по шлейфу дыма.

Очень полезными окажутся карты лесов, по которым можно будет более рационально вести хозяйство: определять, где начать вырубку, а где посадку. Карты, на которых бы указывались породы деревьев, их возраст, дали бы возможность непрерывно следить за жизнью лесов, особенно в тех районах, где ведется их рубка.

Фотографии в цвете, в разных спектрах расскажут, здоров ли лес, а чем раньше мы сумеем опознать болезнь, тем легче ее лечить. Лесоведам известно, какой страшный вред приносит дубовым и другим породам непарный шелкопряд. Лесной вредитель прожорлив. Там, где он завелся, с деревьями исчезает почти вся листва. Бороться с непарным шелкопрядом трудно. И здесь космос предлагает свои услуги. Стерилизацию самцов. Делать это удобнее не на Земле, где цикл развития бабочки слишком длителен, а в космосе. Там инкубационный период может быть сокращен вдвое. Возможно, возникнут специальные фермы в космосе для спасения лесов. И это оправдает все затраты на столь необычную экспедицию.

Развитие космонавтики вызвало невиданный прогресс во многих, казалось бы, чисто земных областях деятельности человека: вычислительной технике, радиоэлектронике, материаловедении, геофизике, гидрологии и многих других.

Кибернетическая техника, например, вооружила медиков новыми «органами чувств». Электронная аппаратура регистрирует в организме явления, неуловимые с помощью зрения, слуха и осязания — «инструментов», которыми пользовались врачи докосмического времени. Когда автоматическая станция передается на Землю рентгеновские снимки планеты Марс, инженеры придумали новый способ повышения четкости этих снимков с помощью электронно-вычислительной машины.

Этот же способ применили врачи при обработке обычных рентгеновских снимков больных и получили поразительные результаты. Врачи увидели ранее неясные кровеносные сосуды. Так они получили

возможность более точно выявлять ранние сроки некоторых заболеваний.

При разработке средств, которые позволили бы космонавту в аварийной ситуации или в момент высоких перегрузок воздействовать на систему управления космическим кораблем, был изобретен переключатель, срабатывающий от движения глаз. Он состоит из очков, к каждому стеклу которых прикреплены крошечный источник инфракрасного излучения и фотоэлемент. Луч направляется на верхнюю, наружную, часть глазного яблока. Если человек посмотрит вверх, радужная оболочка глаза пересечет этот луч. В фотоэлементе возбуждается ток, и соответствующий переключатель включается или выключается. От естественного моргания век переключатель не срабатывает.

Парализованный больной с помощью подобного управляющего устройства, переводя взгляд определенное число раз слева направо, может включать и выключать приемник или телевизор, зажигать свет в комнате, открывать и закрывать окно, включать звонок, когда нужна помощь, и даже управлять инвалидным креслом.

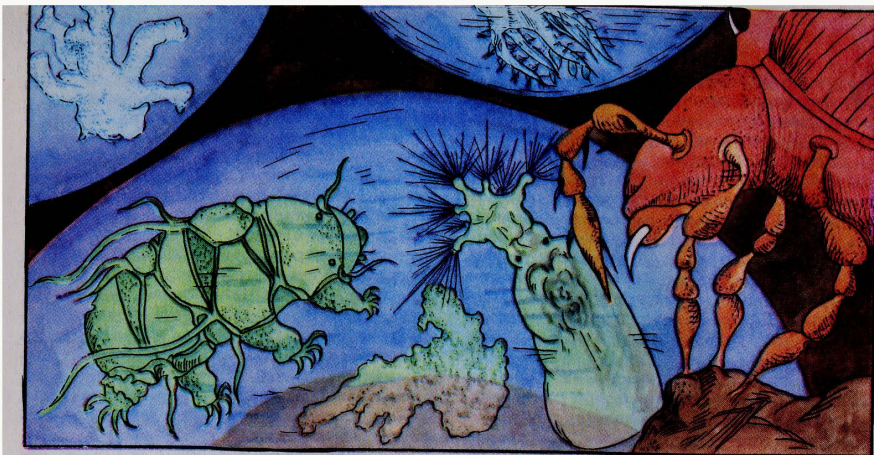
Всем этим, конечно, польза от развития космонавтики далеко не исчерпывается. Физическая наука обогатилась открытиями в области астрофизики, космического излучения, изучения радиационных поясов Земли, рентгеновской астрономии.

Полеты человека в космос впервые по-новому поставили вопрос изучения организма человека, его работоспособности в различных условиях. Медики стали изучать здорового человека, потому что только отменное здоровье даст возможность летать в космосе. Таким образом, если в докосмическую эпоху медицина имела дела только с больными людьми и поэтому не до конца знала, что же такое здоровье, теперь этот пробел начал ликвидироваться.

Польза от космических исследований сегодня велика. Но заглянем в будущее. Через какие-нибудь 20—25 лет на орбитальных станциях будет организовано космическое производство. Используя невесомость и космический вакуум, инженеры получат идеально сферические шарики для подшипников, пенные металлические материалы — легкие, как алюминий, и твердые, как сталь. Вырастят кристаллы огромных размеров, изготовят сверхчистые стекла и новые лекарства.

Полет Гагарина и сегодня расширяет наш мир. Делает его беспроблемным. Если невозможное вчера стало возможным сегодня, то почему же еще более невозможное сегодня не может стать таким же возможным завтра?

В. Привалов



Х Р А Н И Т Е Л И П Л О Д О Р О Д И Я

Почвенная зоология. Эта наука появилась у нас раньше, чем в других странах. Академик Меркурий Сергеевич Гиляров создал в Москве первую в мире почвенно-зоологическую лабораторию. Теперь такие лаборатории есть и в других крупных научных центрах страны.

Человек тысячи лет распоряжался землей, не имея понятия о том, что жалкие червяки и личинки умножают ее плодородие. Бездумно и бесхозяйственно распорядившись пахотными землями и пастбищами, люди сотни лет разрушали подземный мир, без которого земля бесплодна. Потом развилась промышленность, задымили заводы, в воду, в землю полились ядовитые для живых существ отходы.

Теперь всем ясно, что почва и ее мир нуждаются в такой же охране, как вода и воздух, что пора исправить нашу вину перед изуродованной землей.

Поздней осенью мокрый ветер рвет с деревьев листья, кружит, гоняет их, а потом безжалостно швыряет на землю. Еще несколько дней листья будут метаться по воздуху и успокоятся, лишь засыпанные снегом. Весной они спрячутся в молодой поросли, а вскоре и вовсе исчезнут.

Не только листья, но и травы, и лесные великаны — деревья, отжив свой век, ложатся на землю и пропадают. Нужно всего несколько лет, чтобы исчез без следа, словно растаял, сваленный ураганом пятидесятилетний дуб. И листья, и травы, и деревья — все они по окончании жизни превращаются в почву, становятся частью той самой почвы, что дала им жизнь. Таков извечный закон природы.

Почва — верхний слой земной поверхности, питающий корни растений. На чис-

том песке, в глине, на камне никогда ничего не вырастет, если, конечно, не применять особых удобрений. Почва же хранит в себе десятки и сотни минеральных солей, необходимых растениям. Воистину в ней самой есть что-то от живого организма. Такое сравнение приходит в голову, когда видишь, как почва поглощает, будто переваривает, сухие листья, траву, остатки погибших животных. Почва дышит: днем, согретая солнечным теплом, она выделяет использованный и переработанный ею воздух, а ночью, охлаждаясь, засасывает свежий, богатый кислородом, будто совершает вдох. Почва болеет, если бездумно пользоваться ее дарами, скажем, сеять на поле из года в год одну и ту же культуру. Несколько лет растения будут тянуть из земли одни и те же вещества, и вскоре почва

оскудеет настолько, что лишь самые неприхотливые сорняки, вроде сурепки да чертополоха, смогут найти на ней приют.

Но что же дает жизнь самой почве? Конечно, вода, воздух и... живые организмы.

Наблюдательный путешественник, возвратившийся из арктической тундры, непременно расскажет об одном чуде заполярной природы. В тундре погибшие птицы и зверьки, если их тельца не растащили псы или вороны, долгие месяцы валяются на земле, почти не разлагаясь. Долгие годы копящаяся сухая трава и листья, слеживаются в толстый слой торфа. В нем можно найти совершенно целый листик травки, засохшей двести, а то и тысячу лет назад. Неохотно, медленно-медленно собирает тундровая земля остатки животных и растений. Есть, конечно, в Арктике и вода и воздух, но не хватает тепла, необходимого населяющим почву живым существам, таинственным жителям подземного мира. В тундре из-за холода армия подземных работников слишком мала.

Когда-то средневековые монахи на ученых диспутах спорили до хрипоты: сколько чертей умещается на острие иглы — сто или тысяча. Если бы кто-нибудь сказал им, что в щепотке земли в один грамм живет полтора миллиона живых существ, такого человека даже монахи — специалисты по подсчету чертей — высмеяли бы как лжеца. И все-таки это правда.

Воображение средневековых монахов и художников рисовало чертей с рогами, когтями, страшными мордами. Если фантазия очень разыгрывается, можно еще пририсовать перепончатые крылья, как у летучей мыши. Но каким бы жалким показалось древнему художнику собственное воображение, если бы он увидел под микроскопом щепотку простой земли.

Вот нечто, похожее на комочек студия, но живое, все время меняющее свою форму. На наших глазах из комочка вдруг вырастают прозрачные щупальца, прячутся и опять возникают, но уже в другом месте. Это амeba, чуть ли не самое примитивное из всех животных на свете. А вот ползет еще один студенистый комочек. Будто крошечная улитка, тащит на себе раковину, склеенную из мельчайших обломков песчинок. Хозяйка раковинки тоже амeba, но не простая, а раковинная.

В капельке взятой из почвы воды можно встретить еще одно животное — прозрачное, похожее на бокал с короткой ножкой. Это коловратка. Вокруг горлышка бокала двигатель — венчик непрерывно крутящихся ресничек, будто колесо со спицами.

Амебы и коловратки — по сути дела, водяные животные. Они живут не в самой земле, а в тончайших пленках воды, обво-

лакивающих частички почвы. Такая пленочка вокруг маленького, с булавочную головку, комочка земли для них целый океан, а путешествие вокруг комочка — настоящее кругосветное плавание.

Водяная пленочка вокруг комка земли существует неделю-другую и высыхает, если не пройдет новый дождь. Но обитатели этого удивительного мирка прекрасно подготовлены к таким превратностям судьбы. Стоит наступить засухе, как они перестают двигаться, одеваются в крепкие скорлупки — цисты и ждут, когда дождевые потоки вернут им их маленький океан.

Пока подземные пловцы покоятся в цистах, жизнь почвы не умирает. В ней кишмя кишат настоящие странники подземных ходов. Это черви, многоножки, которых почему-то издавна зовут сороконожками, хотя ног у них обычно не сорок, а самое разное число, наконец, клещи.

При слове «клещ» сразу вспоминаешь клеща-кровососа, что незаметно впивается в кожу. В почве живет не эта нечисть, а ее дальние родственники, совершенно безвредные. Они даже не клещи, а клещики, еле заметная мелочь. Но до чего же забавно выглядят эти «зверюшки» под микроскопом — круглые, на волосатых коленчатых ножках. На спинке клеща часто растет целый сад из длинных иголок, каких-то перьев и вееров. Эти странные украшения помогают ему двигаться по узким и непроглядно длинным пещеркам между частичками почвы. Ими он цепляется за стенки подземных ходов, нащупывает дорогу и пищу. У крошки клещика нет ни кирки, ни лопаты. Пролезать сквозь плотный слой земли ему незначе — всегда найдется узенькая щелочка.

Живут в почве и куда более крупные животные. Когда копаешь огород, можно встретить тонкую, как ниточка, длинную-предлинную желтую многоножку по имени геофил, что в переводе с латинского языка означает «землелюб». Сколько ног у геофила, лучше не считать — собьешься. Геофилы достигают десяти сантиметров и более и тем не менее гуляют в подземной тесноте без всяких неудобств: их тонкие гибкие тельца могут протиснуться в любую щель, в любую трещинку.

Геофил, однако, исключение. Менее стройные подземные жители вынуждены не искать лазеек, а прогрызаться, прокапываться, пробиваться сквозь толщу земли. Каждое такое животное — настоящая землеройная машина. Возьмем дождевого червя — единственного из жителей почвы, которого знают все. На ощупь червь шероховатый: его тело покрывают мельчайшие зацепки. Самая замечательная особенность строения червя — могучая мускулатура.

Как же работает эта живая машина? Сна-



чала мышцы суживают передний конец тела червя. Червь с усилием протискивает его, будто клин, в узкую щель в земле и закрепляет там с помощью зацепов. Потом передний конец надувается, и щелка становится шире. Животное подтягивается вперед в расширившееся отверстие в земле и ищет новую щелку впереди. Позади двигающегося червя остается открытый ход. У дождевых червей с их покрытым слизью и острыми зацепками телом врагов мало: очень уж они невкусные, но жирные личинки насекомых, обитающие под землей, — желанная добыча для хищника, поэтому они не бурвуют, а копают норки. Закрытая сзади норка не только безопасное, но и более удобное убежище. Оно лучше сохраняет влагу, а сухости подземные жители особенно боятся. Выброшенные из почвы, они быстро гибнут от высыхания, если не сумеют сразу спрятаться.

Девяносто пять процентов всех видов насекомых, то есть не меньше миллиона разных видов, по крайней мере, один какой-

то период жизни проводят в земле. Одни откладывают в почву яйца, у других, например многих жуков и бабочек, в сыром подземном мраке по несколько лет прячется личинка. Там они и окукливаются, превращаясь во взрослое насекомое и лишь тогда вырываются на свет, к солнцу, к зеленой траве. Этот последний период жизни кажется сплошным праздником, но он всегда во много раз короче долгой, тянущейся иногда десятки лет скучной, но сытной и безопасной подземной жизни.

Очень многие из насекомых используют почву как теплую зимнюю квартиру.

Вот мы и познакомились с жителями почвы, с ее хозяевами, временными обитателями и случайными гостями. Чтобы по-настоящему разобраться в тонкостях непрерывной, длящейся миллионы лет работы подземной фабрики, а тем более научиться ею управлять, нужна целая наука. Такая наука есть. Называется она почвенной зоологией. Наука эта очень молодая. Раньше ученые просто не умели извлечь из почвы ее обитателей, чтобы выяснить, кто там живет. Как выгнать из плотной серой почвы ее обитателей, особенно мелких, ученые не знали до конца прошлого века. Поэтому считали животный мир почвы бедным, а его роль в разложении мертвых животных и растений, в повышении плодородия почвы ничтожной. Если же в земле находили цисты и живых амёб и коловраток, на них не обращали внимания (подумаешь, мало ли что может случайно попасть на сушу из воды), никому и в голову не приходило считать их настоящими жителями почвы.

Не очень давно изобрели эклитор — прибор для извлечения из почвы ее обитателей. Это простая жестяная воронка, снизу затянута мелкой сеткой. Ее заполняют землей, а сверху нагревают электрической лампочкой. Почва подсыхает, и подземный народ спешит вглубь, чтобы спрятаться от жары и сухости, и сквозь сетку проваливается в подставленную внизу чашку с водой или консервирующей жидкостью.

Невесть какой сложный прибор, но как он расширил знания ученых о подземном мире! Эклитор не только укажет, кто живет в почве, но и в каком количестве, потому что в его чашке собирается все живое, что сидело в коме земли. Если в воронку положить килограмм или кубический метр земли, можно и сосчитать, и взвесить его население. Вот так и выяснилось, что на одном гектаре лесной земли проживают двести килограммов живой пыли — амёб и других простейших животных, двадцать килограммов едва заметных простым глазом клещиков, а общий вес всех почвенных животных на этой площади — около тонны! Это гораздо больше, чем весят все живущие на этой площади наземные жи-

вотные, включая крупных зверей и птиц.

Открывшееся глазам ученых новое царство живых существ требовало немедленного изучения. Мы рассказали, каким способом роют землю черви, суживаясь и расширяясь, раздвигая землю вокруг себя. Но ведь совсем недавно в ученых книгах писали, что черви роют ходы, поглощая землю перед собой, то есть как бы вводя в нее. Выявить истину ученые смогли, только наблюдая за работой червя в плоской стеклянной банке с утрамбованной землей.

Такая же банка помогла разрешить загадку личинки майского жука. Ее знают многие — толстую, белую, согнутую в бараний рог. Жалость берет, когда смотришь на выброшенную из земли личинку: пытаешься уползти, она беспомощно шевелит короткими ножками, падает, хочет подняться, но не в силах выпрямить согбенную от природы спинку. Долгое время зоологи не могли понять, зачем личинке этот нелепый горб. Мы могли бы рассказать, но... попробуйте сами понаблюдать за роющей норку личинкой майского жука в плоской прозрачной банке. Повторив простой опыт почвенных зоологов, вы вслед за ними испытаете и удивление, и радость открытия. Заметим только, что вы увидите чудо-землекопа, у которого работает все тело: и голова, и горб, и челюсти, и ножки.

Однако мало знать, кто как ходит, еще важнее выяснить, куда и зачем. Почвенные зоологи установили, что запутанная, на первый взгляд случайная сеть ходов имеет свои законы. Каждое животное ищет наилучших условий для жизни, но в разных зонах, в странах с разным климатом эти условия оно находит только на какой-то строго определенной глубине, в какой-то определенной почве — глинистой или, наоборот, в легкой песчаной. Этот закон жизни почвенного мира, открытый советским зоологом академиком М. С. Гиляровым, называется правилом смены ярусов.

Удел жителей почвы — вечное движение в поисках тепла, влаги, пищи. В подземелье, как и в море, и на поверхности земли, есть свои волки и овцы — хищники и травоядные. Большинство животных грызет и точит опавшие листья, гниющие травинки и хвоинки. По ночам выползают на поверхность земли дождевые черви, на ощупь находят и тащат в норки сухие листья. Разжеванный червем и пропущенный через его кишечник лист попадает в землю в виде комочка почвы, богатой необходимыми растениям питательными веществами. Весной распускающиеся листья строят свое тело из множества веществ. Одно из самых необходимых — азот. Осенью дерево сбрасывает зеленый покров и теряет накопленный в листьях драгоценный азот.

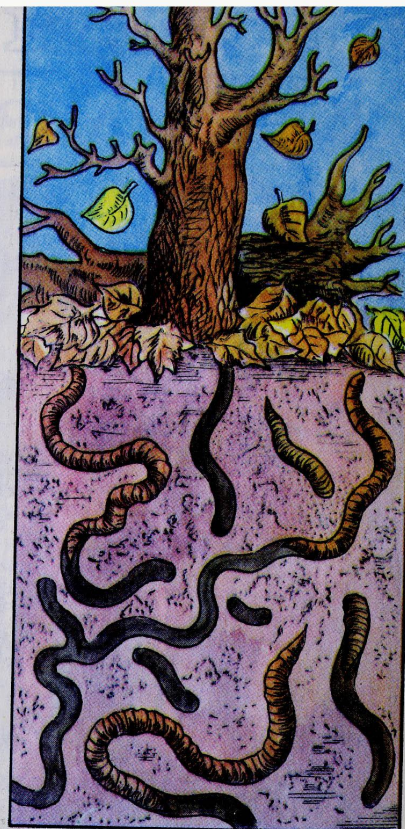


Рис. В. Перльштейна

Долгие годы оставался бы он недоступным, если бы не черви. Собрал листья и превратив их в почву, они возвращают земле и корням утраченное сокровище.

Есть памятники собакам, лошадям. Наверное, памятник дождевому червю выглядел бы нелепо. Но черви действительно заслужили монумента с надписью «От благодарного человечества». По их ходам в землю проникают воздух, полезные бактерии и грибки, тянутся корни растений. Не случайно эти ходы называют проводниками жизни в глубь земли.

Червь — животное довольно крупное. А что полезного может сделать живая пылинка — крошечный почвенный клещик? Одной еловой хвоинки хватит, чтобы кормить весь год десяток клещиков. Но ведь их миллионы и миллиарды, и грызут они миллиарды хвоинок. В каждой хвоинке или

(Окончание см. на стр. 46)



АПРЕЛЬ



Зима недаром злится,
Прошла ее пора —
Весна в окно стучится
И гонит со двора.

И все засуетилось,
Все нудит зиму вон —
И жаворонки в небе
Уж подняли трезвон.

ФЕДОР ТЮТЧЕВ

Ожившие муравейники

Болотный лед продышали листья калужницы. Ледяное и зеленое! Это соседство в духе апреля. Морщинистый лист похож на странное зеленое ухо: он вслушивается в мир, улавливая все новости. Вот неумело, совсем по-мальчишески, свистнул новоприбывший скворец. Вторая проба у него получилась более удачно. А потом пошли звуки, похожие на правку лезвия о шершавый ремень. Вот и другой скворец подключился — этот словно всю ночь копил в себе свист, а теперь выпускает его из клюва медленно, тонко. Наслушавшись новостей, калужница расправляет лист.

Пора брать под наблюдение муравейники. Уже в начале апреля они вытаивают из сугробов. Это как лесная археология: занесенные пирамиды снова откопаны солнцем. Теперь надо ждать воскрешения маленьких фараонов, опечатавших все ходы и выходы на время зимней спячки. Уже сейчас в глубине муравейника раскупоривают туннели, открывают потайные дверцы.

В середине месяца, когда рядом с муравейником еще висит снег, маленькие труженики выходят на свет белый.

Таяние сугробов как лента времени, пущенная вспять: обнажается наслоение снегопадов. Не иначе как январский снежок уже оказался под солнцем! Потому уверенно трогается в рост мать-и-мачеха. Можно найти узкие купола ее бутонов, в три слоя покрытые зеленовато-фиолетовыми чешуйками: так надежнее пережить утренние заморозки. В глубине леса много снега. Но у гусиного лука уже завязались бутоны. В желто-серой сухой траве вдруг привлекает внимание красный блик. Наклонившись, вижу: на первый свой выпас ползет божья коровка.

Ю. Линник

Безрукие мастера

Нынешняя весна нагрянула рано: как-то враз потемнели, осели, а потом и вовсе исчезли снега в скверах и на газонах, и на небо выкатилось по-летнему ослепительное жаркое солнышко.

Выглянув в окошко, я ахнул: верхушки голых тополей в крупных черных пятнах — прилетели грачи. Их было более десятка. И какие они вялые, сонные, нелегким, видно, был перелет. Только одна птица резко подпрыгнула на ветке и как-то странно дергалась все время, взмахивая крыльями. Я подумал было, что она не может усестись на тонкой ветке. Нет!.. Оказывается, грач работал. Он трудился с неистощимым упорством, без передыху. Зацепив клювом тонкую ветку, дергал и дергал ее вправо, влево, вверх, вниз. Дергал без конца. Сидел он на толстой ветке. Цепкие лапы скользили, и, чтобы как-то удержаться, грач взмахивал крыльями. Взмахнет несколько раз — и опять дергает, дергает. Круглая черная головка как маятник у стенных часов — туда-сюда.

Потом он вдруг резко взмыл вверх с длинной тонкой веточкой в клюве и, сделав почти полный круг возле тополя, уселся на дереве поблизости от того места, где только что сидел. То был не простой полет. Птица расправляла крылья, как мы расправляем затекшие руки и ноги.

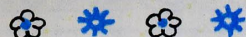
А грачи, сидевшие вокруг него, бездельничали и подбадривали непоседу громкими криками.

3 «Юный натуралист» № 4



Рис. И. Кошкарева
Фото А. Дорожнинского





ТУРУХТАНЫ



Дня через два-три они все стали непоседами: смотришь, то тут, то там грач упрямо отрывает веточку, дергая головой и взмахивая крыльями. Первый непоседа уже не работал. Его дом-гнездо был готов. Прошло несколько дней, и на тополях уже чернело семь гнезд. Они висели, как огромные мохнатые шапки, у верхушек тополей, на развилках, мягко раскачиваясь от ветра.

Когда начали распускаться почки и тополя покрылись легкой светло-зеленой дымкой, нахлынула непогода.

Ночью засвистел, завыл, забушевал ветер, в окна стучал мокрый снег: на улицы города ворвалась совсем зимняя метель. Во дворе что-то гремело, грохотало, падало, слышался звон разбитого стекла. Бешено раскачивались и пригибались к земле деревья. Я подумал о птицах.

На рассвете я подскочил к окну.

Ветер поутих, но еще сильно раскачивал деревья. Грачи сидели на тополях, спокойные, безмолвные. Будто на качелях.

На ветвях деревьев, как и вчера днем, темнели семь гнезд — им была нипочем метель.

Я подивился мастерству крылатых строителей.

В. Еловских

Потешные бои

Только что схлынули внешние воды, а низкие берега Кокшаги уже покрылись изумрудной бархатной травкой. Я медленно иду вдоль реки еще не окрепшей береговой тропинкой. И вдруг за пылающим мягкой желтизной кустом ивы, на холмистой луговинке, вижу очаровательное зрелище.

В ярком брачном наряде, с перьями рожками на головах, в широких, вроде старинного жабо, то рыжих, то ярко-полосатых, то черных воротничках маленькие петушки-турухтаны сошлись в рыцарском поединке.

Распушив воротнички и нагнув головы, дуэлянты угрожающе становились друг перед другом. Затем по-петушину, легко ударяли друг друга клювами, но, хорошо защищенные распушенными воротничками, боли, по-видимому, храбрецы себе не причиняли.

Попеременно бойцы взлетали над поляной, и в парящем низком полете облетали ее, и снова яростно кидались в бой.

Однако все это происходило беззлобно, мягко, без кровопролития. Я смотрел и смотрел на необычное, прямо-таки захватывающее зрелище как зачарованный и только спустя некоторое время вспомнил, что эти злобные петушьи забавы не зря в народе издревле любовно называют «потешными боями».

Что ж! Иначе и не назовешь эти мирные игрища красивых птиц как «потешными боями»...

А. Рыжов

На родине голубых птиц

Мой путь лежал по проселочным дорогам.

В лесах еще белел снег. От него веяло прохладой. Вдруг где-то далеко прокричал журавль. Значит, я подошел к родине этих статных, сильных, голубых птиц. И я вновь почувствовал волнение. Мне вспомнилось тяжелое расставание с ними.

...Первое курлыканье журавлей я услышал еще в августе. Они призывно кричали на дальнем поле. «Значит, уже начинается сбор», — подумалось мне.

Однажды утром над деревней пролетела целая стая. Птицы молча снижались. С каждым днем их становилось все больше и больше. Иногда они поднимались высоко в небо и подолгу кружились, тревожно крича.

Я не раз видел журавлей на гороховом поле, где они кормились. Временами они вытягивали шею, начинали ходить с места на место, потом успокаивались и снова склевывали оставшиеся после уборки горошины.

Когда я находился вблизи стаи, то старался обходить подальше, чтобы не вспугнуть ее. Подолгу наблюдал я за птицами издали, стараясь не выдавать себя.

В тот день они долго кружились над полями и перелесками. Летали беспорядочно и кричали жалобнее обычного. А потом выстроились клином и улетели на юг. Ночью выпал снег.

...И вот журавли вновь вернулись на родину, принесли с собой тепло Африки. Их радостное курлыканье заставляет посмотреть в чистое голубое небо.

И я иду на встречу с ними, с голубыми, гордыми птицами.

Н. Марихин



Все пробуждается в природе. Вовсю пылит орешник, ольха. Вокруг их сережек распыляются облачка желто-зеленой пыльцы. Радуют глаз крупные белые барашки ивы-бредины. Бледно-лиловыми цветками покрылись голые веточки волчьего лыка. Кружат над ними насекомые: пчелы, шмели, бабочки. Деревья готовятся надеть новый наряд.

Отметьте в своих дневниках день, когда набухли почки у деревьев и кустарников, появились первые листочки и цветы, вылетели первые насекомые, проснулись муравьи.

В апреле «плачут березы». Бывает, дерево поранят, и тогда сок долго течет на землю из глубокой раны. Помогите березке. Рану можно залечить — замажьте ее глиной, и береза не засохнет, а будет жить долго.

Ваша помощь нужна и птицам. Каждый день прилетают новые птички стаи на родную землю. Вы уже развесили для них искусственные гнездовья. Теперь помогите птицам устроить



ся на гнездах. В это время будьте осторожными в лесу, саду, парке и в поле. Не шумите и не пугайте птиц. В школьных лесничествах, парках, садах развесьте плакаты: «Тише, птицы на гнездах». Птицы запомнят вашу заботу о них и каждую весну будут прилетать гнездиться на это место.

В этом месяце сажают, сеют лес, озеленяют города и поселки. Чтобы все посаженные деревья и кустарники прижились, а семена проросли, помните следующие правила:

Нельзя держать корни растений на ветру и на солнце. Саженьцы обязательно прикапывают землей и вынимают их из прикопок только перед са-

мой посадкой. Бывает, что корень у растения длиннее выкопанной ямки. Не нужно его подвертывать, лучше углубить ямку и немного подрезать корни острым секатором. Землю вокруг посаженного дерева или куста тщательно притопчите: сначала по краям ямки, а потом и у самого ствола. Если вы сажаете черенки, то почва должна быть достаточно рыхлой, а черенок нужно посадить так, чтобы над землей осталась только одна верхняя почка.

Если сеете семена деревьев и кустарников, то глубина заделки семян не должна превышать двойной толщины семян. И старайтесь сеять семена бороздкой, а не кучками.

И еще одно условие: перед посадкой деревьев и кустарников обязательно узнайте, какую почву любит это растение, предпочитает ли оно к влаге, свету? Сажайте дерево только с учетом полученных сведений. И тогда можно рассчитывать на успех. Удачи вам!

В. Ефимова



Проснулся барсук. Выглянул из своей норы, решил посмотреть: пора ли совсем выбираться наружу или просто на улице оттепель и можно еще поспать. Нет, нужно просыпаться совсем. Погреемся барсук на солнышке и отправится на поиски пищи. Отощал за зиму, спустил весь свой жир, накопленный с осени. Питается барсук лягушками, мелкими зверьками, насекомыми и их личинками, ягодами, фруктами, орехами, травой. Поедая личинки хрущей, барсук приносит пользу лесу. Фотографию этого симпатичного зверя выполнил В. Орлов.



Первоцвет весенний

Выйдешь весной в светлый лес и еще издали увидишь среди темных стволов и кружева веток, как зазеленела травка, как там и тут, под кустами и по бугоркам раскрылись цветки хохлатки, гусиного лука, ветрениц. По зеленым полянкам разбегались кустики первоцвета весеннего, увенчанные пучками ярко-желтых цветков, похожих на связки ключей. «Ключ-цветок», «небесные ключи» — так зовут первоцвет в Германии. Русские названия «первоцвет», «первенец» растению даны из-за

его цветения в начале весны. По-итальянски это время называется «прима вера» — первая весна. Первоцвет весенний ботаники зовут «примула верис», что тоже значит «первая весна».

Первоцвет легко узнать даже издали. А вблизи можно долго рассматривать морщинистые листья с завернутыми краями (из-за них-то растение и зовут баранчиками), высокие цветоносы, трубчатые цветки, наполовину спрятанные в желто-зеленые чашечки. Можно попробовать первоцвет на вкус — молодые листья и стебли чуть горьковатые с характерным привкусом. Весной иногда хочется пожевать листики первоцвета. Они очень полезные — витамина С в них, пожалуй, больше, чем в любом другом растении.

Во многих областях растение называют медункой, медяником, медяничкой. Ранней весной, когда еще мало цветущих расте-

ний, к первоцвету за нектаром и пыльцой спешат насекомые. Но не всем «гостям» доступен нектар, спрятанный на самом дне трубки венчика.

До него добираются только пчелы, шмели и бабочки. Эти постоянные посетители опыляют растение.

Цветки первоцвета, хотя и кажутся все одинаковыми, на самом деле устроены у разных растений по-разному. У одних пестик короткий, тычинки длинные (их длинные нити прирастают к венчику, и пыльники оказываются очень высоко). У других растений пестик длинный, а тычинки короткие и сидят глубоко в трубке венчика. Пчеле, достающей нектар из короткостолбчатого цветка, пыльца из длинных тычинок высыпается на голову. Насекомое перенесет ее на столбик следующе-

го, длинностолбчатого цветка. Из коротких тычинок длинностолбчатого цветка пыльца попадет пчеле на хоботок и на нем «поедет» в следующий, короткостолбчатый цветок.

Среди многочисленных видов примулы есть и такие, которые выращивают в комнатах. Чаще всего это бывает примула обконика. У нее ярко-розовые цветки, округлые зеленые листья. Эти листья выделяют через железистые волоски белковое вещество (примелен), которое вызывает раздражение кожи рук у некоторых людей. Наш лесной первоцвет весенний не доставляет таких неприятностей и не вызывает аллергической реакции. Даже и теперь в некоторых местах его трава используется в виде целебного чая.

К. Глазунова





КТО ПО ВОДЕ ШАГАЕТ?

Плывут по морю кораблики. Целая флотилия. Переливаясь голубым, опаловым, оранжевым блеском, скользят по волнам, подгоняемые легким ветром. Но вот ветер изменил направление, и вся флотилия парусников начала выполнять поворот, по-морскому — «оверштаг», когда нос корабля проходит через ветер.

Кто же они? И почему их называют парусниками? Оказывается, кораблики эти живые, широко распространенные в морях и океанах физалии и их ближайшие родственники — велелы и порпиты.

Около шести тысяч лет плавает человек по морю. И как показывают изображения, уже давно, еще во времена Древнего Египта, начал он строить парусные корабли — с округлым, заостренным с одной стороны корпусом, килем, рулем, мачтой с парусом, водонепроницаемыми отсеками.

А вот физалии и их родственники за много миллионов лет до появления челове-

ка на Земле выработали у себя приспособления, необходимые для плавания по поверхности моря под ветром.

Сверху у физалии находится наполненный газом, немного заостренный с одной стороны продолговатый пузырь не более тридцати сантиметров длиной — голубой, оранжевый или опаловый. Очень красив он под лучами солнца. Это корпус корабля. На нем сверху располагается гребень — парус. Гребень стоит немного косо, что помогает физалии ловить ветер, маневрировать.

Длинные, метров 15—20, щупальца-арканчики физалии густо усеяны ядовитыми стрекательными клетками. Ими она ловит добычу, которую стрекательные клетки парализуют. Когда она идет под ветром, щупальца волочатся за ней, словно сеть за рыболовецким траулером.

Эти щупальца — киль физалии, они не дают ей переворачиваться и помогают двигаться под углом к ветру. Есть и руль.

Им служит щупальце, расположенное на закругленном заднем конце физалии, особенно толстое и закрученное.

За сходство со средневековыми парусниками-галеонами физалию называют «португальским военным корабликом».

Родятся физалии все одинаковыми, но с возрастом меняются. Если посмотреть на взрослых физалий сверху, то у одних гребень-парус сдвинут вправо, у других — влево. При ветре, дующем в «корму», «правые» и «левые» физалии сейчас же расходятся, совсем как суда, идущие разными галсами.

Постоянные ветры, дующие на экваторе, делают физалии на огромные армады, уходящие к югу и северу. Численность таких армад во много раз превышает количество кораблей, построенных человеком за всю его историю. Вот это флот!

Есть у физалии двоюродная сестра, тоже парусник. Зовут ее велела. Она очень похожа на физалию, только щупальца у нее не такие длинные и парус треугольный, как у яхты. Тело велелы разделено водонепроницаемыми отсеками на несколько камер и как бы вделано для устойчивости в диск-плавник. Человек на много миллионов лет позже стал строить похожие на велелу корабли с отсеками.

Велелы — заядлые путешественники. Они, как и физалии, во множестве плавают под парусами в океане. И, кстати, неплохо плавают. При хорошем постоянном ветре физалии и велелы могут проходить 20—25 километров в день.

А вот другая родственница физалии — порпита скорее напоминает надувной плотик с щупальцами. Паруса у порпиты нет, волны и течения носят ее по морю.

Ну а что делают, казалось бы, хрупкие парусники в шторм? Уходят в глубину или хоронятся в тихих бухтах? Нет, они никогда не ныряют, парусники всю жизнь проводят на поверхности воды. И не боясь, что шторм вдребезги разобьет их.

Словно поплавки, качаются вверх-вниз флотилии парусников. Они легко проходят через гребни самых страшных волн и, как ваньки-встаньки, никогда не теряют равновесия. Если и перевернет какой-нибудь волной физалию, щупальца, как киль у корабля, сразу потянут вниз, и она тут же выпрямится. А если опрокинуло велелу, то она помогает себе, шевеля краями диска, и быстро встает «на ноги».

Раз есть флот, значит, найдутся и пассажиры. На парусниках — физалиях и велелах путешествуют по морям и океанам голубые крабики планес. Они такие же бродяги, как и парусники. Сидит-посиживает крабик около парусника да поглядывает вокруг.

Время обедать, крабик проголодался.

Он бежит по паруснику, перелезает на его нижнюю сторону: в щупальцах всегда застревает какая-нибудь мелочь. Осторожно, чтобы не обжечься о стрекательные клетки, вынет крабик что-нибудь съедобное, перекусит и снова на «палубу».

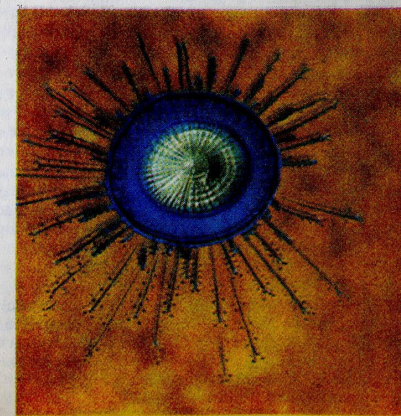
А вот другой бродячий пассажир — маленький рачок идотея. Держится он чрезвычайно скромно и совсем не имеет желания, чтобы его кто-нибудь заметил. Сидя на парусниках, рачок плотно прижимается к ним.

На самой поверхности морей и океанов обитает этот особый мир. Называется он «плейстон», от греческого слова «плей» — плыву. К нему принадлежат не только парусники, крабики, но и другие мелкие животные — личинки многих рыб, рачки, плавающие моллюски.

Все обитатели этого мира живут на границе двух стихий — воздуха и воды, двигаются только по плоскости, не ныряют да и в воздух не поднимаются. И прямо диву даешься, какие остроумные приспособления развились у них, чтобы держаться на самой поверхности воды.

Одни — физалия и велела — имеют отсеки, наполненные газом, и плавают, словно надувные игрушки. Другие научились прикрепляться к поверхностной пленке воды снизу, висеть и даже передвигаться по ней. Скажем, хищный моллюск глаукус. Правда, на моллюска-то он мало похож. Раковину свою, можно сказать, потерял. Вытянутое, как у рыбы, тело и сильно разветвленные щупальца помогли ему уменьшить свой вес и стать таким легким, чтобы можно было, прикрепившись щуп-

Беспарусную порпиту носят по морю волны течения.



В своей тонкой, словно пергаментной, раковинке скользит аргонавт по волнам.



Котилориза бугорчатая плавает не только по поверхности воды, она умеет опускаться в глубину.

пальцами снизу, висеть и даже двигаться по поверхностной пленке воды.

Третьи умеют делать поплавки и даже целые плотники из поплавков. Брошенные владельцами, они часто попадают на поверхность моря и могут кому-нибудь еще пригодиться.

А вот клоп-водомерка голобатес шагает по воде. Сам он легкий, легче перышка. А его четыре ножки — длинные, проворные — заканчиваются густой щеточкой из волосков, так что поверхностная пленка воды под ними не продавливается, а только прогибается. И бежит водомерка по ней, как на коньках. Впрочем, мы можем во множестве встретить на наших прудах, речках, озерах и даже в лужах очень похожих на голобатесов водомерок.

Поверхностная пленка воды, хоть и очень тоненькая, все же способна выдерживать небольшой вес. Если мы, например, осторожно положим сверху на воду кусочек вощеной бумаги или тонкую иголочку, смазанную вазелином, они не утонут. Пленка прогнется, но будет пружинить, и предметы останутся лежать на поверхности. Вот почему водомерка очень хорошо чувствует себя на воде, прямо как на твердой земле. А если вдруг голобатес устанет качаться на волнах, то можно и на парусник взобраться, передохнуть или даже переночевать на нем в обществе голубого крабика, а утром попрощаться и продолжить путешествие.

На самой поверхности моря расположился рыбий и крабий детский сад. Да, да, не удивляйтесь. У многих наших рыб — хамсы, кефали, барабули, ставриды — икринки имеют жировые капельки, которые помогают им держаться наверху.

Кстати, эти капельки служат пищей только что вылупившимся рыбным личинкам.

Вывелись личинки, бегут тесной стайкой по самой поверхности воды. Кому помогает в этом плавательный пузырь, а некоторых, как мальков кефали, поддерживает на поверхности пузырек воздуха, прикрепившийся к их спине.

Пока личинки рыб и ракообразных малы, их часто можно встретить на поверхности моря. Лишь с возрастом они постепенно отваживаются пускаться в глубинные путешествия. Вот и плавают сверху и никаких хищников не боятся. Странно? Ничуть! Личинки рыб, омаров, лангустов и других ракообразных совершенно прозрачны, как, кстати, и икринки. Они могут находиться под самым носом у хищника, и он их не заметит.

Представьте себе такую картину: на поверхности прозрачного моря мчится пара крохотных черных бусинок-глаз, а за ней другая, покрупнее. И больше ничего не видно! Если поймать эти глаза, мы с удивлением обнаружим, что они принадлежат какой-нибудь крупной прозрачной личинке, которая преследует личинку помельче.

Многие личинки рыб так похожи на кусочки плавника, листочки травы, обломки веток или обрывки водорослей, что им даже не надо быть прозрачными, они иначе замаскировались.

Немало хитростей придумали животные, чтобы спастись от хищников. Если, скажем, рачка идотею преследуют, он внезапно растопыривает ножки, неестественно выгибается и начинает погружаться, напоминая тонущий обломок ветки. Это часто его спасает — кому охота кидаться на несъедобную деревяшку!

Разные бывают на парусниках пассажиры. Кого только не встретишь за бродячую жизнь! Одни, как голубой крабик или идотея, ведут себя тихо и скромно, а встречаются такие, от которых, кроме беды, ничего не дождешься.

Взять хотя бы глаукуса. Относится он к парусникам, прямо скажем, без должного уважения. Если глаукус голоден, а рядом где-нибудь плывет не спеша парусник, то моллюск, висющий снизу на поверхностной пленке воды синим брюшком кверху, начинает подгребать щупальцами, подбирается к паруснику, хватается за него и начинает пировать.

Такой же разбойник моллюск янтина. Только этот хищник плавает по поверхности воды другим способом. Он сидит на паруснике, плывет и одновременно закусьвает им. На таком съедобном корабле недолго и пойти ко дну. Однако янтина этого не боится: если обест парусник так, что от него почти ничего не останется и тот под тяжестью непрошеного пассажи-

ра начнет тонуть, янтина отцепляется и начинает быстро выделять образующую пузырьки слизь, которая сразу твердеет на воздухе. Через несколько минут у моллюска уже готов свой легкий овальный или спиральный плотик из пузырьков, и янтина может плыть дальше, пока не встретит другой парусник. На такой же плотик с нижней стороны янтина откладывает свои яйца.

Моллюск эолис непохож ни на глаукуса, ни на янтину. Он скорее напоминает живую метелку или ламповый ершик. На коже эолиса есть множество выростов, которыми он дышит, как жабрами. К тому же, когда эолис съест парусника, его стрекательные клетки он не переваривает, а «прячет» в эти кожаные выросты, чтобы при случае воспользоваться чужим оружием, взятым напрокат. Поэтому эолис никого не боится и окрашен в яркий голубой цвет, а головная часть в желтый. Эти яркие краски словно кричат: «Не тронь меня, а то хуже будет!» Но если какая-нибудь недогадливая рыба все-таки схватит его, сейчас же выплюнет: эолис обожает ее стрекательными клетками.

Эолис может и сам плавать по поверхности, но предпочитает быть пассажиром на парусниках.

А вот усонгие рачки, морские утки, которые тоже не упустят случая полакомиться парусниками, путешествуют на шарике-поплавке, к которому уточка прикрепляется своей ножкой. Так вместе с поплавками и носит ее по поверхности океана, пока не прицепится она к какому-либо паруснику. Вместе с поплавком снизу, из толщи воды, уточка на рыбий взгляд очень напоминает кусочек плавника, щепку, обрывок водоросли — словом, несъедобный предмет.

Бывает, утки ленятся делать себе поплавки, и сразу все вместе прикрепляются к одному поплавку или кусочку дерева. Получается нечто вроде плавающей коммунальной квартиры. Если такая компания «придет в гости» к паруснику, ему, конечно, несдобровать.

Иногда на поверхности моря показывает хищная улитка с красивым именем тегис. Иногда потому, что она может плавать и в толще воды и ползает по дну. Поплавок у нее нет, и напоминает улитка ползутопленное суденышко с низкими бортами, спина как киль, а рот-черпак ловит планктон и всякую мелочь.

Вот, покачиваясь, скользит по волнам тонкая, словно из вощеной бумаги или пергамента, изящная лодочка, а в ней сидит крошечный осьминог-аргонавт. Собственно говоря, сидит в таком корабле всегда самка, у самца раковины-лодочки нет. Еще древние античные ученые восхищались этими маленькими осьминогами-

скитальцами. А названы они аргонавтами в честь древних путешественников, которые согласно легенде на корабле «Арго» отправились за Золотым руном.

Самка строит свою изящную раковину-лодочку парой специальных щупалец с расширениями на концах, из которых выделяется быстро застывающее жидкое вещество. Время от времени она занимается ремонтом, поглаживая раковину щупальцами, достраивая и залатывая ее.

В раковину самка откладывает яйца, а когда появляется потомство, кораблик служит малышам осьминогам колыбелью. Иногда самка увлекается и откладывает так много яиц, что раковина начинает тонуть. Всполошившись, она хватается тогда щупальцами за всякие плавающие по поверхности предметы: кусочки дерева, чьи-нибудь поплавки, обрывки водорослей. Лишь бы не было кораблекрушения!

Аргонавтов носят по морям в основном течения, ветер они используют меньше, чем медузы-парусники.

...Если бы мы вдруг стали совсем-совсем маленькими, размером с голубого крабика или меньше и плыли бы, как парусник, в тихую погоду по поверхности моря, то до нашего слуха, наверное, донесся бы нежный, мелодичный звон множества крохотных колокольчиков. Он идет отовсюду, он вокруг нас. Мы будем долго и внимательно приглядываться, прежде чем обнаружим, что его издает множество микроскопических созданий — раковинных инфузорий.

Эти крошки, если поглядеть на них под увеличением, очень изящны, раковины-домики их на диво симметричны, хрупки, тонки, и за свою форму их владельцы получили прозвище морских колокольчиков. Конечно же, они не могут не звенеть — тоненько, будто стукаются друг о друга хрустальные иголки. И звон их может услышать лишь тот, кто очень любит море и его обитателей...

Все эти крайне занятные животные, о которых мы рассказали, образуют особый мир и чувствуют себя как дома на тонкой пленке воды в открытом океане в тысячах километрах от берега. И если мы вдруг наткнемся в океане на плавающую доску, старый рыбацкий поплавок, кокосовый орех, вынем его из воды и увидим на нем множество обитателей, то не нужно огорчаться и думать, что их унесло когда-то штормом от родного берега. Им берег совсем не нужен. Наоборот, там, где бегут легкие волны, гуляет на просторе океанский пассат, сияет солнце, а вода прозрачна, как голубое стекло, — там их дом.

А. Тамбиев,
кандидат биологических наук



И ВСПЫХНУЛ ОГНЕЦВЕТ

МОЯ РОДИНА
СССР

Фото Р. Воронова

Половодье только что начинало ослабевать. Голубое небо апреля висело над глухолесьем. Заря только заалела. Наступал колдовской час, когда света и грустная печаль леса, а щабобная и древняя птица — глухарь грустно щелкал, порой прислушиваясь к тишине. Небольшой плес, в котором сейчас скрыт обруб. Пригорюнилась рядом береза. В воде плавают темно-зеленые листья калужницы, а на берегу выбросились красивые листочки поручейницы, или гравилата.

Тонюсенько поет-играет, что-то рассказывает родничок.

Тишина первозданная. На десятки верст ни селений, ни дорог, и редко ступает человеческая нога.

К плесу сбегаются кабаны следы — рядом их водопой. В пасмурном ельнике, виднеющемся вдали, живет домовитый зверь — медведь. Он порой подходит близко к селениям. Живет давно. Его часто видят пастухи и лесники. Зверь живет миролюбиво, веря в человеческую доброту. Правда, однажды допустил он бестактность...

Вчера вечером пили с Лукьяном Светлым — здешним старожилом и хранителем лесов — чай. Предоставленный самому себе, работал телевизор. Лучи заходящего солнца золотили пианино. «Внучка упражняется, когда летом приезжает», — пояснил Лукьян. Он неторопливо рассказывал, как недавно Центральное телевидение показывало о нем фильм. А на веселом лужке под окнами деловито рыли землю свиньи, поразившие меня своим необычным цветом и худобой. Среди них snowали маленькие поросятки. Лукьян, казалось, не обращал на них внимания, увлеченный разговором. Вдруг он встрепенулся и громко крикнул в открытое окно:

— Яшка-а! Пугни их... Весь лужок порушат! — И, веселея, пояснил мне: — Дикие свиньи повадились! Пусть... пусть пороются. А недавно, по осени, медведь учудил! Накосил я в лесу сенца — копну пудов на десять, поехал по зимку за ней на лошади, а там пусто. Ума не мог приложить: кто копну взял? Воров в наших краях исстари не водилось! Только по весне распознал: косилапый бродяга в

свою берлогу перетаскил. По следу вора нашел, как снег стал сходить. А косилапый спит в моем сенце, и какое ему дело до коровы Маруськи... И сейчас вон в том леске живет, проказник.

А сейчас Лукьян Светлый думает, потом, вздохнув, тихо говорит:

— Вот он... исток могучей реки... Батюшка Днепр! В мои молодые годы, эх, что было-то! В полночь под Ивана Купалу парни со своими невестами тайком приходили венки в этот родник опускать. Венки чтоб обязательно из огнецвета. Уплыл их венок по Днепру — на всю жизнь быть им вместе, зацепился, не уплыл — знать, не судьба.

А я думал о том, что вряд ли сыскать в центре среднерусья еще такое дивное, но почему-то забытое людьми место!

Глубина России. Древнее глухолесье, откуда отправляется в дальнюю дорогу Батюшка Днепр. Отсюда его сестренка Синичка держит путь в другую сторону — на запад, к Балтике. А тихая Яблоня отправляется в дорогу к Волге-матушке. Где-то под Казанью текут и ее живительные капилляры.

Тишина. Воздух свеж, ароматен. Боровой древний запах. Сколько повидало это глухолесье, сколько веков пронеслось над ним! В теплые вечера под Ивана Купалу на берегу Днепра вспыхивали яркие костры, пахло хвоей и смолой. По лесам всем племенем шли наши далекие предки и торжественно пели заклинания, чтоб злые духи не погубили их, чтоб всемогущий Купала помог отыскать дикие злаки и плоды.

А еще люди умоляли своей молитвой-заклинанием Купалу показать им чудо из всех чудес на земле — раскрытые огненного бутона — огнецвета, и уж тогда им не будет страшны ни звери, ни русалки, ни лешие, ни холод и голод.

А когда приходили сюда враги, пахари оставляли соху и брались за рогатины да топоры.

Это глухолесье с истоком Днепра встречало достойно варягов, поднималось на смертный бой с литовцами, когда Смоленское княжество отстаивало свое существование. Нашли в этом глухолесье себе



бесславную могилу польские и французские захватчики...

...Мы прошли несколько верст по глухому лесу на восток. Огромное болото простиралось перед нами. Тревожно шуршала под ногами усыхающая осока, чахлый сосняк убого горбился у тропы, а на десяти верстах зрела такая тишь, что жутковато становилось на душе.

Гавриловское озеро спало. Без мерцания, без блеска застыла гладь. Гавриловское озеро не знает рыбаков и охотников. Не раз пытались местные жители измерить его глубину, но никому так и не удалось. Вот и осталось оно для старожил «бездонным» и загадочным, потому и не вспыхивают на его берегу рыбацьи костры. Вода здесь похожа на густо

заваренный чай, припахивает полынью и уходит под берега. Бытует легенда, что это дикое озеро уходит под мхами к Днепру, к Синичке, Яблоне и отдает свою воду трем морям.

Несколько лет назад здесь работала экспедиция. В помощь ей совхозы «Бехтеевский» и «Тишинский» выделили рабочих. Каково же было удивление, когда

экспедиция выяснила, что дивное озеро находится на одиннадцать метров выше самого Днепра, на девять метров выше Синички, убегающей к Балтике, и Яблони — двоюродной сестры Волги.

Когда-то остались в этом глухом лесу татарские да литовские копы, польские шишаки и пистолы француза. Через верховья Днепра действительно шли в

1812 году войска под командованием итальянского вице-короля Евгения Богарна. «Начиная от Смоленска, взяли направление на Белый, Сычевку и далее севернее Гжатска», — рассказывают историки П. Жилин и А. Ярославцев в своей книге «Бородинское сражение». Эта группа войск имела 25 тысяч человек и 98 орудий, в ней находилась итальянская гвардия.

Это тогда сычевские партизаны и их народный вожак — старостиха Василиса Кожина, известная теперь всему миру, — приводили в трепет врагов. Это Василису Кожину пригласил к себе фельдмаршал Кутузов и ласково беседовал с ней.

А когда пришли фашисты, им навстречу вышли по тайным тропинкам наследники легендарной Василисы — сычевские партизаны из отряда с названием, носящим самое дорогое имя — «Родина».

А вокруг заповедного озера на множество верст простирается моховое болото с таким обилием целебной ягоды, что можно б построить фабрику. Это журавлина!

В каждой деревеньке этого края в любое время года вас напоят журавлиным настоем от простуды, в жару подадут прохладный и освежающий морс, поставят для аппетита на стол миску с журавлиной, угостят вареньем из этой ягоды, розовой пастилой.

— От всех болезней хороша! — говорят здесь про журавлину.

Целебная журавлина — это клюква. Растет она по всему безбрежному океану — диковой чарусе. Какое богатство! В ясные дни бабьего лета здесь шумно, как на праздничной ярмарке. Глухолесье великодушно открывает людям свои кладовые.

— Журавлина-а — придумают же такое?! — с недоумением спрашивают некоторые.

Что тут сказать? Слова, придуманные народом, вечны, бессмертны, как память о тех далеких предках, подстерегавших в этих местах с топором французов или шведов.

Когда здешние люди ходили с рогатиной на медведя, корчевали лес и в полночь под Ивана Купалу ждали раскрытия бутона огнецвет, они знали такие слова: сеять, жать, серп, жито, соха, медведь, лось, лань, огнецвет, поручейница.

Да и откуда им было знать такие мудрые слова и названия, как гравилат ручейный, папоротник, лютик едкий?

Потому и звали этот гравилат просто и мило — поручейницей, папоротник — огнецветом, клюкву — журавлиной.

И хранит свято глухолесье эти назва-

ния, может, со времен князя Владимира. А еще хранит оно тайны многих целебных трав и деревьев, сказания и предания. Хранит свою кладовую для людей, ибо за нами идет еще не одно поколение.

В светлых березняках из родничка начинается тихая Яблонька, несущая дань глухолесью — студеной воду — красавице Волге. По берегам Яблоньки летом заросли цветов. Так и кажется, будто над рекой переливается бело-розовое море. По высоким ребристым стеблям избегают супротивные листья с ланцетными листочками, вершины стеблей украшены щитками, в которых собрано множество розоватых, белых или лилово-розовых цветков. При слабом ветерке бело-розовая волна катится над Яблоней. Да звенит родничок.

Цветет валериана лекарственная. А в земле нежится и растет ценный валериановый корень, тот самый, который мы спрашиваем в аптеках. Аптеки скольких же городов снабдило бы мое древнее глухолесье этим ценным даром природы!

В леске-суборе в далекий путь к Балтике отправляется Синичка. И она по своему одаряет людей: по ее берегам простираются несметные заросли дягиля лекарственного. Этот лесной исцелитель теперь щедро служит людям. А ведь таких исцелителей в глухолесье сотни. О каждом из них можно рассказывать легенды.

Мы упомянули журавлину. А сколько здесь земляничных полянок! А боры-черничники, боры-брусничники, малиновые уремы и прохладная, утоляющая жажду костяника по светлым опушкам...

Летом вас прямо в колее заброшенной лесной дороги встретит белый гриб боровик. Стоит, будто призадумался, слегка прикрывшись резной веточкой папоротника. Рядом начинается настороженный ельник, а в нем красуются огненнокоронные рыжики. Царь северных лесов и мечта любого грибника. Шляпка с завернутыми вниз краями, светло-оранжевая или голубовато-зеленая, а то вовсе рыжая.

Здесь вы встретите груздь, розовую волнушку, лисички, подольшаники. Вслед вам, только по ветвям, проскачет любопытная белочка, и, возможно, долго будет сопровождать сорока, а потом, прощально прокричав, полетит назад.

Промелькнет в хвое хвост куницы, неторопливо пробежит по своим делам впереди вас барсук.

Глухолесье! Истоки трех рек, бегущих к трем морям. Но это не только истоки, не только древесина, дичь, пушнина, целебные травы, а еще и истоки любви к Родине.

С этим глухолесьем, отдающим свою живительную силу трем морям, связана преемственность поколений и нерасторжимая связь времен: от кривичей, встречающих с рогатиной врагов, до сычевских партизан Великой Отечественной войны; от первобытной сохи и сивой кобыленки до мощных тракторов в сотни лошадиных сил.

Растет по всему глухолесью диковинное растение. Большие, порой достигающие

двух метров, листья собраны в розетку, представляющую собой сказочную вазу. Папоротник, или огнецвет! Папоротник всегда был у русского человека символом веры в светлое будущее. А теперь, когда наступило это светлое время, огнецвет вспыхнул орденами и медалями на груди здешних земледельцев, победителей в социалистическом соревновании.

Е. Максимов





ГОНИМЫ ВЕШНИМИ ЛУЧАМИ

Оголяются поля. Дымятся, подсыхая, южные склоны оврагов. День-деньской звенят радостные птичьи голоса. Весна пришла! Не беда, что вдруг набегут тучи и земля вновь покроется ослепительно белым снегом. Как только затихнет северный ветер, опять откроются припеки, как ни в чем не бывало запорхают яркие лимонницы, замельтешат какие-то мушки, комарики, паучишки. Свежий снег прохладными синеватыми языками торопливо по-

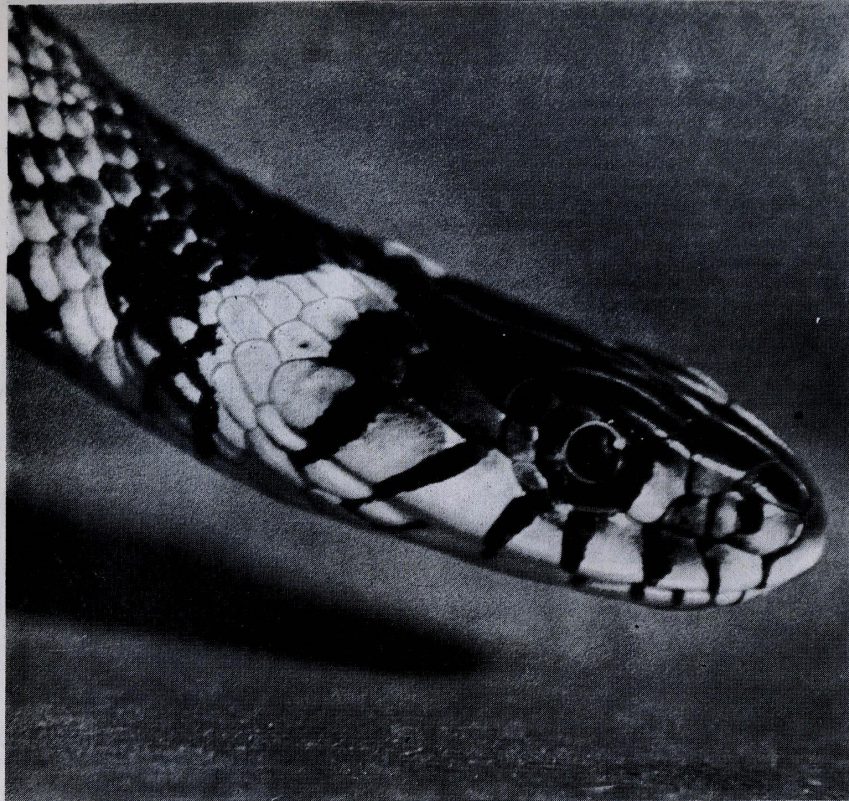
ползет прочь с ясных солнечных глаз на северные склоны да в темные ельники. Над пробуждающейся землей взвываются трепетные жаворонки.

Давно уже пылит ольха и лесной орех. Красновато-коричневые сережки смотрятся в прозрачном утреннем воздухе броско, весело.

Днем под горячими солнечными лучами волшебное сияние утра исчезает. Становится четко видимой речная долина, оку-

После зимних стуж хорошо погреться под лучами весеннего солнца.

◀ Веретеница.



Голова ужа.

танная пастельными цветными дымками — розоватыми, желтоватыми, кремовыми, коричневыми, салатными. В прозрачно-золотистой воде, выступившей поверх снега и льда, отражается бездонно-синее небо.

Тихо просыпаются лесные озера. Здесь никогда не штормит, не грохочут сокрушительные ледоходы.

Гораздо живее просыпается лес по солнечным опушкам, южным склонам оврагов и чистых сосновых боров.

Иной раз просто диву даешься. Ведь рано еще, всего-навсего середина марта. Лес в снегу утопает. И все-таки бывает. Во время короткого походного привала неожиданно выясняется, что рядом, у старой колодины, пестрым клубком пригруппировались гадюки. Видно, как зимовали, так всей дружной компанией и отогреваться выбрались на свет. Спать бы да спать красавицам. Ведь по ночам температура опускается ниже нуля, они же холоднокровные.

Люди, бывающие в лесу, обычно начинают встречать змей в конце весны — начале лета. В столь же раннее время да еще в наших северных районах мало кто, наверное, даже вспоминает о них. Змеями да и рептилиями вообще немногие по-настоящему интересуются. Уж так получилось в природе — кусаются они. Холодные, извивающиеся, с немигающим ледяным взглядом. Что у них на уме? Люди неохотно читают о змеях, разве что экзотические страсти-мордасти, разговаривают о них, содрогаясь. Редкий человек помышляет о наблюдениях за ними. Напротив, люди обычно панически бросаются прочь от всякого существа, сколько-нибудь похожего на гадюку. Достаточно лишь тревожного возгласа: «Змея!» Либо, еще хуже, убивают животное. После таких встреч вдруг «выясняется», что змея обвила сапог, встала вертикально, как палка, подпрыгнула на целый метр, катилась колесом... У страха глаза велики.

Встреча с вполне бодрствующими гадюками ранней весной даже у нас, на Ка-

рельском перешейке, не аномалия, а совершенно нормальное явление. Все зависит от погодных условий. Чем раньше стает снег и чем сильнее прогревается земля, тем скорее расстанутся со своими зимними квартирами змеи. Они выбирают на поверхность и блаженно замирают под живительным теплом весеннего солнца, особенно богатого в это время ультрафиолетовыми лучами, не помышляя ни о пище, ни о доме, ни о прочих мирских делах. Главное — солнце, все остальное потом.

Зимуют и проводят летний охотничий сезон гадюки в разных местах. Для зимовок выбирают солнечные южные склоны по опушкам леса, где есть старые гнилые пни, валежник, редкий кустарник. В лесу фактически еще зима, а здесь уже теплый мох, хвоя, сухие прошлогодние листья и трава. Ради такого удовольствия приходится мигрировать на расстояния до пяти километров. Облюбовав местечко, змеи к концу сентября (опять-таки в зависимости от конкретных погодных условий года) собираются сюда десятками, а где их много — сотнями. В этот период проходят брачные турниры, которые скорее похожи

на оригинальные танцы. Два самца, подняв головы и покачивая ими плавно из стороны в сторону, долго-долго пристально смотрят друг на друга. Потом следует боевая схватка, в которой ядовитые зубы в ход не пускаются. Победленным оказывается тот, кого прижали к земле. Он отступает.

Летом остро проявляется частноблизнецовое отношение к своему участку. Таков закон леса. Посторонний беспощадно изгоняется из охотничьих владений. Но зимовать удобнее все-таки вместе. Змеи забираются в различные подземные пустоты, мышиные норы, ходы, оставленные сгнившими корнями деревьев, под штабеля сухого торфа, под осевшие земляные сооружения, в стога сена или соломы и там мирно засыпают, свившись в клубки.

Непременное условие зимних квартир: они должны располагаться ниже зоны промерзания верхнего слоя, так, чтобы температура в «помещении» не опускалась ниже нуля. Как правило, зимовки находятся поблизости от ручьев, рек, озер или

Гадюка обыкновенная.



болот, однако обязательно выше уровня грунтовых вод. Одним словом, в холод не замерзнешь, во время осенних дождей или весенней распутицы не утонешь, а как пригрело солнышко, припек рядом.

Летом такие места малопригодны для постоянного места жительства. Все иссушено солнцем, место довольно открытое. «Дичи» мало, а врагов много: вороны, ежи, кабаны, хорьки, ласки, аисты. И конечно же, человек. Ящерицы, лягушки, полевки, землеройки, мыши, мелкие птицы — обычная добыча гадюк — также избегают открытых мест. Змей уходят на летние участки, которые, как и места зимовок, у них строго постоянны.

Любопытно, что змеи весьма точно прогнозируют наступление холодов. Кочующие птицы, к примеру, порой не предугадывают локальных похолоданий и от этого гибнут массами. Змей замерзших гадюк, которые вовремя не успели спрятаться под землю, еще никто не находил, не считая, конечно, случаев, когда их зимние убежища почему-либо разрушались.

Место, где 15 марта 1975 года были обнаружены проснувшиеся гадюки, находится недалеко от станции Орехово, в живописном сосновом бору — популярнейшем месте отдыха ленинградцев. Здесь на солнечной опушке по-над берегом речки раскиданы многочисленные кострища — следы воскресных загородных походов. Влияние антропогенного фактора, «фактора беспокойства», на лесную жизнь исключительно велико. Казалось, такие осторожные существа, как змеи, должны бы давно покинуть это опасное для них место. Ан нет, поделили пополам с людьми косогорчик: вы — летом, мы — зимой.

Любопытно: пока гадюки оставались незамеченными, хотя сами зачарованно наблюдали за движениями человека, они смиренно молчали. Однако, как только были обнаружены — речь идет не об агрессии против них, а всего лишь об осторожной попытке очень медленно, без резких движений поднять фотокамеру, — симпатичные соседи тотчас подали голос. Отшипев соответствующую обстановке дипломатическую ноту в смысле: «Отойди — хуже будет!», змеи дружно бросились наутек. Толкаясь и мешая друг другу, три успели юркнуть в щель под трухлявую колодину. Четвертая почему-то метнулась вверх по склону и наткнулась на снежный язык.

Известно, проснувшиеся весной змеи, хоть и холодолюбивые существа, не очень боятся снега. Доктор биологических наук И. С. Даревский не раз наблюдал, как гадюки ползали по свежевыпавшему снежку без какой-либо цели, кроме одной, предполагает ученый: им необходимо бы-

ло сбалансировать температурный режим собственного тела, нарушенный в результате перегрева на солнце. Так что, когда следы на весеннем снегу кому-то покажутся похожими на змеиные, летом их нередко можно видеть на песке у воды, не надо удивляться.

Змее, которая смело направилась на снежный язык, не повезло. Тонкая обледеневшая корочка была гладкая, как стекло, и ловкая, подвижная гадюка оказалась совершенно беспомощной. Она крутилась, петляла, дергалась, не находя точки опоры.

И тут случилось нечто своеобразное. Очень скоро убедившись, что ледяного барьера не одолеть, к тому же, вероятно, и быстро остывая на холодном снегу, змея скатилась на землю и поползла навстречу человеку. В критических ситуациях, когда гадюке не удается удрать, она свирепеет, раздувается и переходит в контратаку. В данном случае никакой агрессии! Гадюка смиренно, словно сдаваясь на милость победителя, приблизилась к черному, для нее, безусловно, теплему резиновому сапогу. Она не шипела, не угрожала, тем более не пыталась кусаться. Лишь непрерывно ощупывала атмосферу своим тонким раздвоенным язычком — единственным надежным инструментом общения с внешним миром, ведь гадюки — полуслепые и глухие от природы существа.

Не будем вдаваться в крайности антропоморфизма — приписывать рептилиям человеческие представления и ощущения. Просто в мире животных известны случаи, когда полная капитуляция исключает жестокость, убийство. В данном случае было очень похоже именно на это.

Общение с внешним миром... У гремучих змей и у ряда других, живущих в Америке и Азии, на верхней челюсти имеются на первый взгляд не совсем понятные две ямки, отсюда еще одно название: ямкоголовые. Одна из таких змей, щитомордник, близкая к гадюкам, водится в уссурийской тайге, в степях Средней Азии. Долгое время ученые никак не могли понять, для чего эти ямки. А ведь в природе ничего просто так не бывает. Только в 1937 году выяснилось, что ямки на голове змей не что иное, как место расположения чувствительных элементов, или датчиков, уникального живого прибора — термолокатора. Добыча, к примеру мышь, излучает тепловые колебания. По этим излучениям змея не только определяет направление цели, но и точно рассчитывает расстояние до нее. Затем резким выпадом, подобно фехтовальщику, бьет жертву, в последний момент кусая ее. Вот почему обладающие слабым зрением змеи хорошо «видят» в темноте.

Действует термолокатор по принципу обыкновенного оптического дальномера, используемого, например, для фокусировки в фотоаппаратах типа «Зоркий» или ФЭД, которые так и называют «дальномерные». По такому же принципу устроен и механизм нашего зрения: мы на предмет смотрим с двух точек, наше зрение бинокулярное. «Бинос» — по-гречески «два». Если почему-либо у человека один глаз видит хуже, ему значительно труднее определять расстояние до предмета и вообще ориентироваться в пространстве.

У единственной ядовитой змеи не только наших широт, но и большей части территории страны — гадюки обыкновенной — внешне выраженных признаков термолокатора, то есть ямок на голове, нет. Однако гадюка, как и ямкоголовые, отлично ориентируется в темноте. И. С. Даревский считает, что теплодатчики расположены у гадюк прямо в коже головы.

Лучше всего у змей развито обоняние. Поразив ядом добычу, она не торопится догонять обреченную жертву. Тем не менее вскоре обязательно найдет ее по следу, причем безошибочно определяет направление даже в том случае, если вокруг много других подобных следов.

Иные взрослые, и особенно ребята, без надобности и предосторожности принимают обследовать птичьи гнезда, заброшенные норы и дупла, суют руки под коряги и камни, где могут укрываться гадюки. А те, опасаясь нападения, пускают в ход зубы.

Не только гадюки, но и все другие виды ядовитых змей, встречающихся в пределах нашей страны, первыми на человека не нападают. Эти слова принадлежат знатоку ядовитых змей, доценту А. Д. Недялкову, который за время своей работы превосходно изучил повадки этих интересных животных.

Что же делать, если вдруг на пути оказывается нечто похожее на змею? Прежде всего не следует метаться — резкие движения пугают змею, она может напасть. Остановитесь и дайте существу уйти. При этом постарайтесь точно определить, кто же все-таки встретился: гадюка, уж или веретеница? Именно их можно увидеть на большей части территории страны.

Веретеница, или медяница, которую по ошибке очень часто называют просто медяной, совершенно безобидная безногая ящерица, которая, подобно своей родственнице — прыткой ящерице, в случае опасности оставляет врагу свой хвост. Зрачок глаза круглый, как у обыкновенной ящерицы и многих домашних животных, за исключением кошки. Веретеница, особенно самцы, словно драгоценное изделие из благородного металла, отливают золотом

и бронзой. Лишь брюшко синеватое. Голова, говоря языком герпетологов — ученых, изучающих змей, не ограничена от туловища. Отсюда и само название — «веретеница», так как есть некоторое сходство с веретеном. Глаза у веретеницы могут закрываться пленчатыми веками.

Чем же отличается гадюка? Голова у нее приплюснута сверху вниз и четко отграничена от туловища. Взгляд немигающий — веки срослись и стали прозрачными, постоянно защищая глаза, подобно стеклу на приборах. Самое главное отличие — зрачок глаза у гадюк не круглый, а в виде вертикальной щели, как у кошки. Гадюка, как правило, окрашена под цвет той местности, где она постоянно живет. На ржавых торфяниках она красновато-бурая (но без металлического отлива), на серых мхах — серая, с пестрым зубчатым рисунком вдоль тела, в черных завалах — черная, без рисунка. В этом случае ее можно спутать с ужом. В средних широтах и южнее можно увидеть еще одну змею — медянку, по цвету и форме похожую на красновато-бурую гадюку. У медянки есть зубы, она отчаянно кусается, если на нее нападают, однако укусы ее неопасны, поскольку у змеи нет ядовитых желез.

Уж, на свою беду, внешне очень похож на черную гадюку. У него и голова отграничена. Однако зрачок глаза круглый, как у ящерицы. Кроме того, чтобы этого безобидного любителя влажного тепла и лягушек не путали с черной гадюкой, природа снабдила тыльно-боковые части его головы яркими желтыми или светло-серыми пятнами. Уж — интересное и, кажется, не лишнее любопытства существо. Он легко уживается рядом с человеком и как бы в знак признательности весьма добросовестно исполняет обязанности нашего штатного мышелова, kota.

...На стыке дня и вечера, как и утром, в какой-то неуловимый момент словно включается невидимый небесный темный. Так бывает в театре перед началом спектакля. Снег только что был голубоватым, и глаза до слез резало ярким отражением света. Только что было горячо на солнце и по канаве бойко мчался ручеек, синело снежное озерко. Мгновение проходит за мгновением. И чувствуешь — свет слабеет, краснеет, в темных очках уже темно, затих ручеек и пальцы стынют от мороза. Но дышится по-прежнему легко. Сиреневые дали и алый закат обещают завтра еще более весенний день весны и новые интересные встречи на лесной тропе.

Б. Тимофеев,
фото автора



СЕГОДНЯ В КЛУБЕ ПОЧЕМУЧЕК:

ПРОДОЛЖАЕМ ВЫПОЛНЯТЬ ЗАДАНИЕ ПО ОХРАНЕ ЛЕТУЧИХ МЫШЕЙ.

УЧИМСЯ ВЫРАЩИВАТЬ РОЗЫ ИЗ ЧЕРЕНКОВ, НАШИ КОНСУЛЬТАНТЫ — ТБИЛИССКИЕ ЮННАТЫ, КОТОРЫЕ ОЧЕНЬ ХОРОШО УМЕЮТ ЭТО ДЕЛАТЬ.

О пользе летучих мышей Почемучкам уже рассказывал Петр Петрович Стрелков. Сегодня он продолжает рассказ и предлагает Почемучкам выполнить новое задание — проследить за их перелетом и привлечь этих зверьков в свои парки и леса.

Куда они летят?

Как происходит перелет рукокрылых, до сих пор точно неизвестно. Особенности жизни этих ночных зверьков надежно скрыты темнотой. Днем их стаи можно видеть лишь изредка. Обычно зверьки летят ночью поодиночке или небольшими стайками. Весной летучие мыши торопятся, перелет происходит стремительно и при благоприятной погоде может завер-

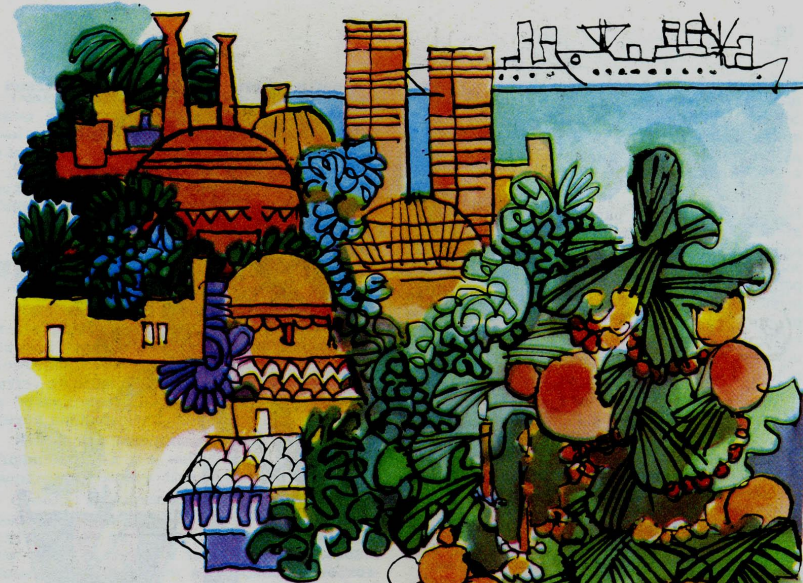


Рис. В. Карабута

шиться в две-три ночи. Животные спешат вернуться на родину и использовать короткое северное лето для вывода молодняка. Возвращаются они в апреле — начале мая.

Во многих случаях, по-видимому, молодые и взрослые животные совершают перелет отдельно. Как находят они свой путь, пока тоже неизвестно. Возможно, как и птицы, они ориентируются по положению небесных тел.

У большинства наших перелетных летучих мышей наблюдается интересная биологическая особенность: летом на Севере встречаются главным образом взрослые самки и молодые зверьки, самцов же мало или вовсе нет. Очевидно, они меньше склонны к миграции и ждут возвращения самок на местах зимовок или вблизи них. Таким образом, область обитания зверьков разного пола в теплое время года не совпадает. Это оказывается возможным только потому, что самцы у рукокрылых не принимают никакого участия в заботе о потомстве.

Для привлечения летучих мышей в садах, парках, молодых лесах и посадках хвойных деревьев, где мало естественных дупел, можно вывешивать искусственные домики. Размещайте их вблизи опушек, просек, водоемов. Укрепляйте на южных и юго-восточных сторонах древесных стволов и против господствующего летом ветра.

Летучие мыши иногда селятся в обыч-

ных птичьих домиках-скворечнях, но лучше мастерить для них специальные убежища: дуплянки, щелянки, гнездовья. Леток должен размещаться в нижней части дуплянки-домика и диаметром не превышать 40 миллиметров.

Можно делать леток в форме щели. В гнездовьях он располагается между дном и передней стенкой, в щелянках — вдоль всего домика. Ширина летка-щели — 20—30 миллиметров. Летки и внутренняя поверхность убежища должны быть шероховатыми. Можно дополнительно нанести на них острым инструментом глубокие поперечные царапины. Это нужно для того, чтобы зверьки легко лапали и цеплялись коготками за неровности дерева. Хорошо, если полость домика неровная, разной ширины и с боковыми «карманами». Не смущайтесь использовать кривые обрубки дерева с выгнившей сердцевинной.

В дощатые домики полезно вставить поперечную перегородку. Она разделит домик на переднюю и заднюю половины, которые должны соединяться друг с другом одним-двумя отверстиями или щелями. Размеры домика-гнездовья: высота задней стенки — 40 сантиметров, передней — 35 сантиметров, ширина боковой стенки — 10 сантиметров.

Для наблюдений и чистки крышу или одну из стен лучше делать съемной. Если в домике поселились летучие мыши, не беспокойте их, иначе животные бросят свое жилище. Подробно записывайте свои наблюдения.

Осенний отлет рукокрылых начинается рано, в конце июля. Завершается он в средней полосе России к сентябрю, в более южных частях страны — в октябре. Во время осеннего перелета летучие мыши не спешат, задерживаются местами для отдыха и кормежки. Несколько окольцованных в пути зверьков удалось через короткое время поймать второй раз.

Окольцованных летучих мышей обнаруживают обычно случайно. Иногда зверьков находят на земле погибшими или обессиленными после перелета. Были случаи, когда окольцованных животных отбирали у кошек. Одну вечерницу поймали среди бела дня в кустах, где она спасалась от нападавшего кобчика.

Сведения о находках окольцованных летучих мышей сообщайте в Центр кольцевания АН СССР по адресу: 117312, Москва, ул. Ферсмана, 13. В письме укажите номер, выбитый на кольце (если животное погибло, кольцо лучше снять, расправить и вложить в конверт), время, место и обстоятельства находки.

А вот и советы юннатов 32-й тбилисской школы.

Письмо прислала Евгения Корзун.



Розы из черенка

Вот уже несколько лет под наблюдением старших мы размножаем розы черенками. Можем и вас научить, как это делать. Берем отцветшую веточку розы, осторожно вырезаем острым ножом кусочек молодой древесины со спящей почкой и листом. Часть листа обрезаем.

Глиняный горшок наполняем хорошей удобренной землей и делаем небольшое углубление, в которое насыпаем промытый и прокаленный речной песок. В него и высаживаем глазок розы. Горшочки, накрытые пленкой, ставим в ящики на решетки. На ночь включаем лампочку в 25—40 ватт, укрепленную под решеткой. Проходит 25—40 дней, спящая почка трогается в рост, и вскоре появляются корешки.

У себя в Грузии укоренившиеся черенки с двумя-тремя настоящими листочками высаживаем в грунт. Делаем карандашом небольшое углубление в сыром песке и осторожно кладем черенок. Затем поливаем теплой водой, и песок сам заполняет свободное пространство вокруг черенка. На второй год черенки уже цветут.

Стояла алжирская зима. Непрерывно лили дожди. И надо сказать, птицам такой «жаркой» зимой так же трудно, как и в мороз.

Что случилось с зарянкой в далеких-далеких краях, вы узнаете из рассказа Станислава Константиновича Самсонова.

Землячка

Идет весна. Из теплых стран в родные места возвращаются наши птицы. Многие из них улетали на зимовку за тысячи километров. Это многодневный трудный путь, полный опасностей и лишений. Там, в чужих краях, птицам не всегда приходится сладко.

Несколько лет назад я был в Северной Африке. Жил я в небольшом городке Бумердес на берегу Средиземного моря.

Стояла алжирская зима. Почти непрерывно лили дожди. По ночам температура опускалась до плюс четырех градусов. Было очень сыро, и мы отчаянно мерзли, гораздо больше, чем в морозные московские зимы. Плохо приходилось в это время и птицам. Живущие здесь летом ласточки, стрижи, совы-сплюшки и другие пернатые аборигены оточевывали дальше на юг, на их место прилетели наши северные пичуги.

В том году самое холодное время пришлось на конец декабря. Приближался Новый год. В магазинах появились красивые шоколадные фигурки, которыми многие украшают елку. Собственно, елок в Алжире нет. Их заменяют пушистые сосенки с очень длинными иглами, похожие на те, что растут у нас в Крыму.

Как-то вечером, когда я вернулся с работы, дочь показала мне птичку, которую она подобрала неподалеку совершенно мокрой, еле живой. Это была зарянка.

Очень хотелось помочь зарянке. Мы положили ее в ящик на мягкую подстилку. Птичка была так слаба, что не держалась на ножках, валилась на бок. Глаза были закрыты серой пленкой.

Часа через два птичка отогрелась, мокрые перышки высохли, и она уже не лежала на боку, а сидела, забившись в угол ящика. Поставили ей чашечку с водой, другую — с мелко нарубленным вкрутую сваренным яйцом и мясным фаршем. Угощение пришлось по вкусу. Приятно было слышать, как она вначале неуверенно, а потом все смелее застучала клювиком.

Прошел день. Зарянка оправилась, хорошо ела и стала обследовать отверстия ящика (он был послойным): нельзя ли выбраться на волю. Но погода стояла

скверная, и торопиться с ее освобождением не стоило. Из ящика, конечно, мы ее выпустили. Предоставили гостю самой выбрать в квартире местечко по вкусу. Зарянка поселилась на нашей елке. Весело прыгала с сучка на сучок, что-то поклевывая, иногда даже начинала петь. Спать устраивалась у самого ствола, где были ветки погуще. Под елку переехал и послойный ящик, куда по-прежнему мы клали корм. Когда ей приносили обед, птичка нетерпеливо сновала по нижним веткам и сразу принималась за еду.

Зарянка прожила у нас недели две. Шел январь, заметно потеплело, уже несколько дней подолгу светило солнце. Появилось много насекомых. Пришло время отпустить птичку на свободу. Мы отнесли ее подальше от дома и выпустили около непроходимых зарослей ежевики, пожелав счастливому пути на далекую родину.

Теперь, когда я вижу пичугу на тонких ножках с красной грудкой, невольно вспоминаю доверчивую птичку, прыгающую по веткам новогодней сосны в далекой Африке.

Вера Ильинична Резникова подкармливает птиц в Измайловском парке Москвы. Много интересного помогла ей увидеть ее наблюдательность. Судите сами.

Заботливая ворона

На небольшой полянке в Измайловском парке, где обычно гуляющие подкармливают птиц, никого не было. Весна наступила рано. В первых числах апреля уже шли дожди.

Погода стояла пасмурная. Небо заволновали серые тучи. Земля была сырой. Полянка, где всегда собираются голуби и проворные воробьи, молчаливо ждала пернатых друзей. То ли дождь, то ли позднее время заставило птиц укрыться.

С сожалением осматривая деревья, я стояла вблизи полянки и думала, где лучше оставить корм. Вдруг неподалеку от меня на дереве уселась ворона. Обычно, когда люди кормят голубей и воробьев, вороны никогда не спускаются на землю, а только наблюдают за происходящим. Возможно, они ждут, пока люди уйдут. И я решила поманить ворону. Уж очень мне хотелось ее угостить размоченными корками белого хлеба, которые я старательно приготовила для птиц. К моему удивлению, на зов ворона слетела на землю и стала не спеша клевать кусочки хлеба. Затем, набрав полный рот больших корок, она отбежала на несколь-

ко шагов. Положив хлеб на землю, ворона старательно укрывала его листьями и вернулась ко мне. Поклевав еще немного, опять набрала в клюв столько корок, сколько смогла, и улетела. Я долго следила за полетом вороны. Она скрылась и не вернулась. Вероятно, спрятав хлеб впрок, птица улетела на ночлег. Найдёт ли она его завтра?

Как вы ответите на такой вопрос: какой характер у вашей кошки или собаки?

Прежде чем ответить, прочтите рассказ кандидата медицинских наук Марка Евгеньевича Бурно о коте-меланхолике.

Кот-меланхолик

Разными характерами наделены животные, например собаки и кошки. Так, кот-флегматик — скучный лежебока, валется на диване, лениво застывает на спине с раскинутыми в стороны лапами. Кот-сангвиник не злого нрава, но его добродушие дополнено энергичной подвижностью. Забавный, ласковый, ловкий игрун, он легко знакомится с шумным восторгом ест любые кушанья. Кот-холерик раздражителен, часто угрюм, мстителен, желчен, кровожаден.

Теперешний наш кот, Вася, — меланхолик. Мы привезли его, четырехмесячного, с дачи в нашу квартиру на восьмом этаже. Кот-флегматик наверняка через час лежал бы уже довольный на диване. Но Вася... С полными тревоги глазами он метался по квартире, пока не нашел укрытие под ванной, где просидел, окаменев от страха, без еды четверо суток. Потом, потихоньку озираясь, начал выползать в коридор, волоча живот по полу. Месяца через два он привык к нам настолько, что стал ласково тереться о ноги, забирался на колени, но при пустячном неожиданном звуке или неловком движении кого-либо из нас вздрагивал и мчался под ванну. Стоило прийти кому-то, Вася не вылезал из-под ванны до ухода гостей.

Летом Васю взяли с собой на дачу. Это был уже годовалый, крупный, серый, с большими лапами и белой шеей красавец. Двое суток просидел он под кроватью, потом стал выходить на крыльцо, в огород, даже пропал где-то два дня. В конце концов терся ласково о ноги, мурлыкал на коленях песенку и, когда я нес ему еду за сарай, мчался хвостом трубой от радости. И на даче оставался Вася робким, боязливым, шарахался от каждого стука. Даже выслеживая в траве лягушек, вздрагивал от любого шороха, пугался, попав лапой в ямку.

Думается, что после того, как вы услышали историю о коте Васе, у вас появилось желание провести подобные наблюдения за повадками ваших четвероногих друзей: Васек, Мурзиков, Пушков, Барсиков, Жучек, Бобиков...

Будем рады узнать об этих наблюдениях.

Человеку наблюдательному все интересное бросается в глаза. Пример тому — рассказ Зои Михайловны Обуховой.

Гигантская хохлатка

Ранней весной, когда на проталинах появляются желтые пятнышки мать-и-мачехи, в тенистых укромных уголках раскрывает свои сиреневые гроздья хохлатка.

Воздух в эти дни напоен особым ароматом прелых листьев и свежести, порой даже не хватает легких, чтобы полной грудью вдохнуть его. В один из таких весенних дней, гуляя по обочине оврага, который был покрыт ковром хохлаток — обычных, сиреневых, я заметила необыкновенные цветы: это были, без сомнения, те же хохлатки, но какие громадные! Стебель высотой около 30 сантиметров, мясистые темно-зеленые листья, крупные, цветы — ярко-белые, собранные в большие кисти! И что самое интересное, цветы источали нежный аромат. А рядом примостились калужница, пролеска, гусиный лук — и все самой обычной формы. Что это? Особая разновидность цветов или новый вид?

На вопрос З. М. Обуховой мы попросили ответить кандидата биологических наук Майю Тимофеевну Мазуренко.

Такая хохлатка уже давно описана учеными. Это другой вид — хохлатка полая. Назвали ее так за большой полый клубень. Хохлатка эта не столь широко распространена в средней полосе. А вот на европейском юге встречается куда чаще.

Чтобы ловко ловить рыбку большую и маленькую, продолжаем слушать бывалых рыбаков. Слово Ивану Ивановичу Решетникову. Сегодня ловим налима. Впрочем, тому, кто на рыбалку вовсе и не собирается, не сомневаемся, будет очень интересно узнать, почему это «в январе морозы злее, а налиму веселее».

В январе морозы злее, а налиму веселее

Большинство рыб живут в постоянном движении, все они куда-то спешат, что-то ищут. Одни, чтобы отложить икру, плывут за сотни и тысячи километров из морских просторов в мелководные места рек. Другие, наоборот, для икрометания из тесных водоемов уходят в океаны.

Налим — исключение, он редко покидает насиженное место, питается тем, что подвернется вблизи. О его аппетите и повадках ходят легенды.

Был у меня на осенней рыбалке такой случай. Вечером пошли проверить донки. Подсекаю крайнюю, тяну — и своим глазам не верю: сам трофей прыгает на берег! Оказывается, сосед выуживал того же налима, а он, жадюга, заглотнул окуня моей донки, а затем ерша донки соседа!

Налим выходец из многочисленного семейства тресковых. Его сородичи живут в морях и океанах. Сам он предпочел пресные воды рек и озер. Видно, жизнь вдали от родных сделал его мрачным, замкнутым и одиноким. Какой-то он неуклюжий, скользкий, рот большой, глаза желтые.

У налима все наоборот, шутят рыбаки. Все рыбы любят встречать рассвет, солнце, тепло. Налим ночью, тьма, непогода, холод — самая благодать. Рыбы по ночам, уткнув морды в коряги, камни, спят, налим бродяжничает. Если карп не любит холодной воды, то налим не терпит теплой. Летом, спасаясь от жары, он залезает под крутояры, в норы, под камни, коряги, в тень и там отсыпается до похолодания. Не пытайтесь ловить налима в южных реках, там он не водится. Северные реки — его стихия. В Печоре, например, он вырастает метровой длины, а в Подмоскovie бывает редко больше шести-десяти сантиметров.



Вот она, наша загадка! Внимательно взгляните на фотографию. Еще, еще внимательнее. Отгадали? Тогда напишите, как зовут эту бабочку и где в этом году вы ее встретили впервые? Что интересного вы знаете о ней?

Рыбы Подмоскovie для продления своего рода мечут икру в теплое, весеннее время года. Налим, наоборот, нерестится при трескучих морозах.

Налим любопытен, любит заглянуть на огонек. Зная эту его слабость, рыбаки в лунку опускают зажженную лампочку от батарейки карманного фонаря и тут же на крючках поплавочных удочек или на крючке мормышки предлагают крупных ершей, пескарей, уклеек, плотвиц или окуньков. Наиболее распространенной и доступной является ловля налима жерлицами со льда. Зимой, ранней весной или поздней осенью налим в самом бодром настроении.

Налим редко сходит с крючка; если взял наживку, сидит спокойно. «Пойманный на крючок, вытаскивается из воды, как бревно, не извывая никакого протеста... Ему на все наплевать...» — писал о налиме Антон Павлович Чехов.

Очередное заседание Клуба закончено. Ждем Почемучек в следующем месяце.



„Гербарий на грядке“

Гербарий? Да еще на грядке? Конечно! Попробуйте вырастить такой на вашем участке, в саду, на огороде. Засушенные цветы — мертвые. Они не передают ни запаха леса, ни аромата полей.

Есть такие лекарственные растения, которых в природе становится все меньше и меньше. Либо их заготавливают слишком много и они не могут восстанавливаться, либо собирают неправильно: вырывают с корнем, не оставляют для размножения крепких, сильных растений. Так, под угрозой исчезновения находится горичневый весенний, все

меньше становится валерианы лекарственной, ромашки аптечной.

Попробуйте вырастить такие растения у себя на пришкольном участке, в саду, около дома, размножьте их и, собрав семена, посейте в природе там, где они смогут расти. Кроме редких растений, можно вырастить и малораспространенные. Очень хорошо, если каждая пионерская дружина создаст свой «гербарий на грядке».

«Гербарий на грядке» — живая лаборатория, где можно проделать всевозможные опыты и эксперименты, поближе узнать растения, раскрыть их загадки.

Безусловно, не все лекарственные растения надо выращивать на таком ого-

роде. Оглянитесь! Многие из них уже давно ваши соседи: подорожник, одуванчик, полынь, крапива, лопух... А загляните за огород — и тут же увидите тысячелистник, пустырник, а под ногами приткуют травку спорыш. Но все эти растения разбросаны по огороду в беспорядке, сидят не на месте, мешаются. Многие растут лишь в лесу, а некоторых ни в лесу, ни на лугу не найдешь. Их специально выращивают на грядках.

Поэтому заведите коллекционный участок. На нем разместите ваших соседей с огорода, «гостей» из леса: например, душицу, зверобой, цикорий, валериану... Только помните: сеять семена надо на тех почвах, к которым при-

выкли растения. А рядом посадите такие растения, что ни в лесу, ни на лугу не растут: мяту перечную, календулу лекарственную, Melissa лимонную, анис.

Конечно, мы назвали лишь ничтожную часть лекарственных растений. В разных местах они свои. Поэтому выберите сами, какие для вас нужнее. Чтобы не перепутать растения, каждому из них отведите отдельную грядочку и обязательно укажите на этикетке, когда посадили и где семена собирали.

Многие лекарственные растения легко вырастить из семян: тысячелистник, душицу, ромашку аптечную, шалфей, валериану лекарственную, череду трехраздельную, лопух, василек, цикорий. Некоторые размножаются черенками или делением корневищ: зверобой, пижма, золотой корень, марьян корень, мята перечная, Melissa лимонная.

Валериана лекарственная

Обычно у дикорастущей валерианы длина корневища пять сантиметров. А если вырастить это растение на грядке, длина его увеличится до 15 сантиметров.

В конце лета или начале осени пройдитесь по сырым и заболоченным лесным опушкам и полянам и соберите семена валерианы лекарственной, а в начале ноября посейте их в землю. Если вы не успели их высеять под зиму, не огорчайтесь. Семена можно посадить и весной. Но больше года их не храните: они потеряют всхожесть. Семена высевайте в хорошо и глубоко обработанную почву, куда полезно внести компост, а если земля кислая, то и известь.

Лучше всего семена вы-

сеять рядами, расстояние между которыми 45 сантиметров. Заделывать семена надо на сантиметр на суглинистых почвах и на два сантиметра — на более легких. Выносит валериана лекарственная и затенение, ведь дикая валериана часто растет под тенью кустарников и деревьев.

Хотя валериана в природе предпочитает сырую почву, в старину считалось, что лучшие корни можно собирать лишь с сухих и высоких мест. Проверьте это и попробуйте посадить валериану на сухих легких почвах и даже на каменистых склонах. Засеянное валерианой поле может давать урожай несколько лет. А чтобы растения культурной валерианы не вырождались, между ними сажайте время от времени дику.

Корневища валерианы выкапывайте на второй год, а чтобы они были более мощные, появляющиеся летом цветоносные стебли обрезайте. На семена оставляйте самые лучшие растения, их обильно поливайте и тщательно удобряйте.

Мята

Размножается мята лучше всего вегетативно, делением корневищ и черенками. Мятую полевую можно развести и семенами, которые сохраняют всхожесть до двух-трех лет. А вот мята перечная семена образует редко, в самые благоприятные годы, да и то с очень низкой всхожестью. Вот тут-то и выручают черенки — кусочки молодых верхушек стеблей с двумя-тремя парами листьев. Если поставить их в воду, они быстро дадут корешки, тогда их и высаживают в землю.

Можно поступить иначе. Когда на кустах образуются ветвистые побеги, на-

Советы

режьте черенки с двумя-тремя парами листочков, уложите их в приготовленные бороздки и присыпьте землей — слоем в пять сантиметров. Из каждой почки такого черенка вырастет новый кустик мяты. Так черенковать кусты можно несколько лет, пока у вас не образуется целая плантация чудесного растения.

Лучшее время для посадки корневищ — конец мая — начало июня.

Поливать растения нужно часто и обильно: мята — житель сырых мест. К почвам невзыскательна, но место, где она растет, должно быть хорошо освещено.

В северных районах, чтобы размножить перечную мяту черенками, осенью, перед наступлением морозов, выкапывают маточные растения и сохраняют прикопанными в холодном помещении. В марте ящики с мятой вносят в дом. Как только появившиеся на кустах побеги достигнут четырех-пяти сантиметров, их режут на черенки, которые сажают в ящики с песчаной землей, где они быстро укореняются.

Можно срезать черенки с уцелевших на грядках растений. Их сажают в парник — в песчаную землю — на расстоянии восьми сантиметров друг от друга. Парник вначале прикрывают, покрывая рамы соломой или бумагой. Когда черенки укоренятся, парник время от времени открывают. Затем растения пересаживают на гряды.

Если мяту размножают делением корневищ, то осенью или ранней весной корневища вынимают руками или выкапывают лопатой, разрезают на части и сажают в землю поглубже.

Части корневищ должны быть свежими, покрытыми тонкими корневыми мочками.

За лето растения два-три раза пропалывают, рыхлят почву. На зиму мятую покрывают старыми листьями, еловыми ветками, соломой или даже рыхлой землей, чтобы растения не погибли от морозов.

Пустырник

Исчезающие пустыри сокращают заросли этого растения, но люди пришли ему на помощь: стали возделывать на полях. Хорошо, если и на ваших грядках он появится, а потом подходящие места в природе тоже им засейте. Большую помощь окажете всем.

ХРАНИТЕЛЬ ПЛОДОРОДИЯ

(Окончание. Начало см. на стр. 12)

травинке клещики прогрызают отверстия, ходы, превращая ее в тончайшее кружево, а вслед за ними внутрь хвоинки проникают бактерии и грибки, ускоряющие ее превращение в плодородную почву.

Попавшей в беду или отроду бедной почве помогают удобрениями и разными другими средствами, но можно и заселить ее полезными животными. И здесь решающее слово за почвенными зоологами. Когда в пустынях Средней Азии вокруг каналов и новых колодезев стали разводить сады и плантации, то обнаружили, что земля будто чем-то недовольна, не хочет кормить посаженные на ней растения. Почвенные зоологи сразу поняли: не хватает дождевых червей. Сами они, конечно, не в силах проникнуть через пустыню. Червям помогли, их собрали и перевезли на новое место жительства. Прошло немного лет, черви уже освоились на новых местах и в полную силу ведут здесь свою полезную работу.

Если бы не было почвенных животных, опавшие листья и хвоя разлагались бы в пять раз медленнее. Трудно представить себе, как жутко выглядела бы без них наша земля, заваленная накопленными вет-

Разводится пустырник и семенами, и делением куста. Посеянный весной пустырник зацветет этим же летом. А поля и луга засорить им не бойтесь, он и сам туда не перейдет, и за ненадобностью вывести его очень легко.

Душица

Смешанные с сухим песком семена душицы высевают весной на гряды. Всходы прореживают, оставляя между растениями 30 сантиметров. Если посеять семена в апреле, то душица зацветет в августе, но зрелых семян не даст. А вот на будущий год душица будет цвести с июля, и в сентябре вы уже сможете собирать зрелые семена.

Горицвет

Горицвет любит расти на известковой почве, на прогреваемых солнцем холмах. Поэтому разводить его следует на открытом солнечном месте, на почве, содержащей известь или удобренной известью. Культивируют это растение также в садах. Тогда сеянцы высаживают на гряды из торфяной земли с примесью извести. Семена осенью засыпают сырым песком, а весной высевают в ящик или в парник. Когда семена взойдут и сеянцы подрастут, молодые растения пересаживают в грунт рядами на расстоянии от 15 до 25 сантиметров друг от друга. На зиму для предохранения растений от вымерзания их следуют покрыть сухой листвой.

ками, толстым слоем старых листьев, заросшая серой сухой травой, сквозь которую не в силах пробиться свежая зелень. Без почвенных животных весь мир стал бы грязной свалкой. Эти хранители подземных богатств, собирающие их, словно скальные гномы, служат плодородию земли и при жизни, и после смерти. Все они, погибнув, остаются в земле, становятся как бы природным удобрением. Целую тонну удобрения дарят они каждому гектару почвы ежегодно.

Цифры и факты, о которых здесь сказано, добыты трудами ученых-зоологов.

Почвенных животных десятки тысяч видов, и нелегко даже узнать название каждого. Для этого академик М. С. Гиляров с сотрудниками написали особую книгу — определитель. В нее включены лишь личинки насекомых, и тем не менее получилась книжица в 900 страниц! А недавно закончена работа над составлением трехтомного определителя почвенных клещей. Главная задача ученых — сохранить и умножить бесценный дар природы, почвенный подземный мир. Надо научиться управлять подземным царством, помочь размножиться и расселиться его полезным обитателям. Эта огромная работа бережно, вдумчиво выполняется почвенными зоологами. И конечно, земля и все доброе подземное царство отблагодарят человека за заботу сторицей.

В. Ковалев,

кандидат биологических наук



От влюбленности в киноискусство до желания самому снимать — один шаг. Сделайте его с помощью киноплёнки «Свема». Отличное качество киноплёнок Шосткинского производственного объединения принесет вам успех. Государственным Знаком качества отмечена черно-белая киноплёнка средней чувствительности, предназначенная для съёмок как при дневном, так и при искусственном освещении. Черно-белая плёнка высокой чувствительности даст качественное изображение при съёмке в закрытом помещении. «Высокая полноценность цветов, хорошая проработка деталей в свете и тени, достаточная резкость» — так характеризуют специалисты изображение, полученное на цветной плёнке. Праздничный салют, пастельные тона осенних красок — все великолепно в передаче «Свемы».

Рекомендуем: плёнка Шосткинского производственного объединения «Свема» — хороший и надёжный помощник кинолюбителя.

«Телепрессторг реклама»

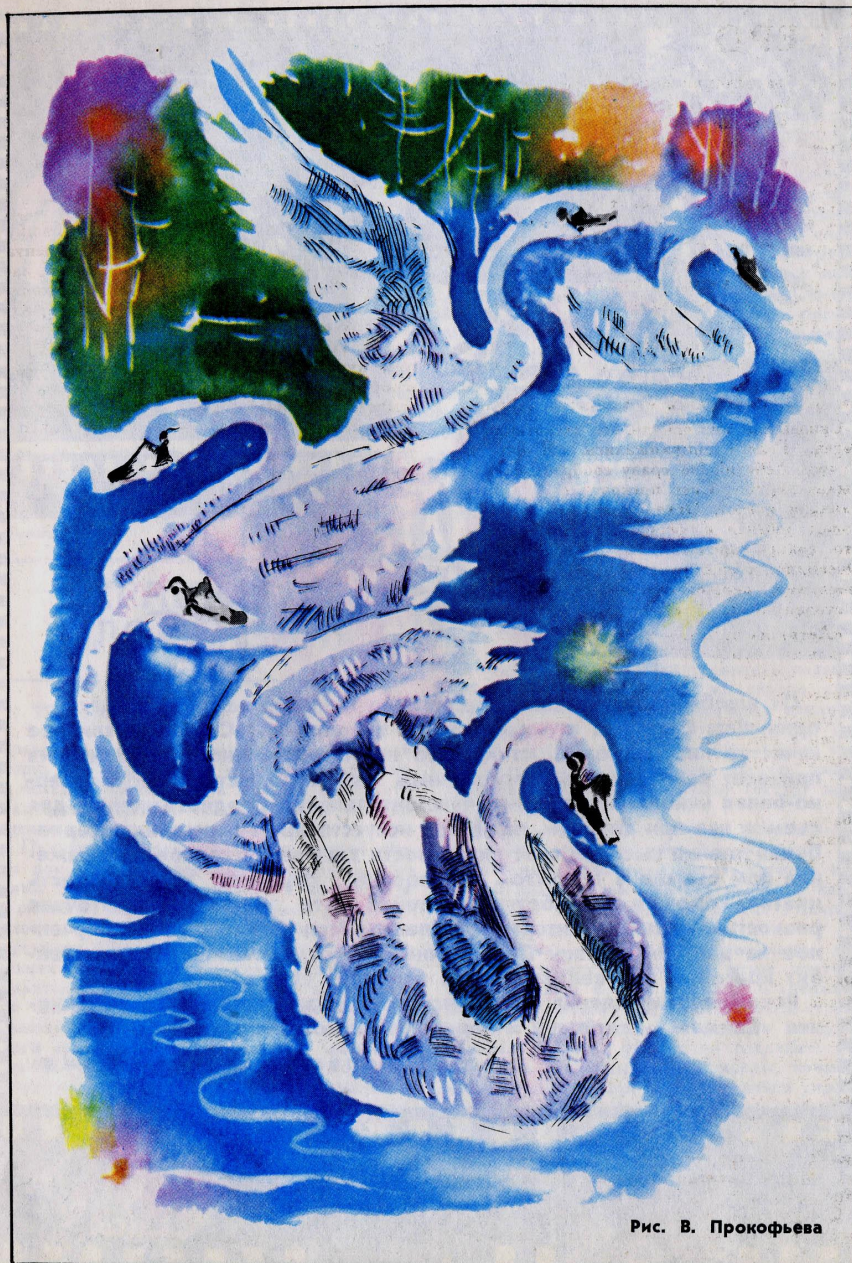


Рис. В. Прокофьева

ЛЕБЕДИНОЕ ОЗЕРО

Наша экспедиция остановилась на привал на одном из протоков приамурской реки Симми. Палатки ставили под сильными порывами апрельского ветра. Они вырывались у нас из рук, хлопали, как огромная птица крыльями. С трудом закрепили их. Апрель кончался. Небо хмурилось. Упало несколько капель дождя, потом полетели редкие хлопья снега. Ветер стих. Мокрая земля постепенно белела. Покрылись снегом палатки, лодки. Вершины деревьев постепенно таяли и исчезали в белой пелене. Все тяготы дневного похода остались позади: многокилометровый путь на веслах, перетаскивание лодок по мелякам, купание в ледяной воде. В теплых спальных мешках мы быстро согрелись и незаметно уснули.

Сквозь сон мне почудилось клеточание лебедей. Голоса приближались. Я очнулся. Точно! Лебеди! Не сразу сообразил, где я. Вылез наружу. Снег прекратился. Раздался близкий клеток. Огляделся. Строй бело-розовых лебедей в лучах зашедшего только что солнца пролетал над нашим лагерем. Очевидно, птицы устали. Они едва махали крыльями, переговаривались и спускались в сторону озера Альбите.

«Летят на отдых, — подумал я, вздыхая. — Сколько трудностей им пришлось преодолеть, чтобы добраться сюда! Сколько невзгод!»

Лебеди. С раннего детства человек знакомится с ними. По сказкам. По картинкам и книгам. Гордые, сильные, величавые, смелые, дружные, верные друг другу на всю жизнь птицы. Сколько в них красоты и обаяния! Лебеди, образовав пару, на всю жизнь остаются верными друг другу. И если гибнет один, погибает и второй. Так рассказывают сказки и народные предания. Лебеди долго живут. И вполне возможно, что одну стаю птиц может увидеть дед, отец и сын. Неужели у нормального человека может подняться рука на такую красоту? Нет и еще раз нет! Так пусть же вечно живут и украшают нашу природу эти сказочные птицы!!!

С нетерпением дождался рассвета. Прыгаю в оморочку и что есть духу тороплюсь на Альбите. Увижу ли лебедей? Только эта мысль в голове. Мне старики нанайцы говорили раньше, что лебеди весной чаще всего останавливаются на Альбите — озере лебедей. Чем оно им так приглянулось? Озеро как и десятки других. Мелководное. Не рыбное...

Солнце еще не взошло. Огибаю поворот протоки. Из-под зарослей ив на берегу

взлетают утки. Висят над головой крачки. Испуганно шарахаются серые цапли. Нахохлившись, сидят на берегу кулики. Только крикливые дрозды снуют туда-сюда. До Альбите рукой подать. Тишина. Из-за далеких сиреневых сопок показался краешек солнца. Луч его с любопытством взглянул на озеро и, заметив лебедей, засиял ярким светом. Оморочку вынесло течением на разлив. Я не шевелюсь.

На озере тут и там белоснежными кучками неподвижно сидели лебеди. Их было много. Диск солнца выкатился на вершину сопки и застыл на месте. Этого момента будто бы и ждали птицы. Они разом зашевелились, закивали и стали прихорашиваться, изредка перекиваясь с соседними стаями. Серебристо-розовая гладь озера ожила. Лебеди стали гоняться друг за другом, купаться. В лучах солнца они часто меняли окраску: то белели, то розовели, то темнели. Некоторые, упруго взмахивая крыльями и оставляя белую пенящуюся дорожку за собой, поднимались в воздух. Пролетая низко надо мной, они звонко трубили, сверкая бусинками черных глаз. Но вот началось что-то непонятное. Десятки огромных птиц всером разбегались по воде, часть из них взлетала, а другая успокаивалась. Потом, как по команде, они носились друг за другом, словно озорные дети играли в пятнашки.

Утки и гуси, которых было множество на озере, присмирели и любовались своими старшими собратьями. Они не решались нарушить их древний ритуал встречи солнца. Вот лебеди сорвались все разом и, кружа каруселью, стали подниматься все выше и выше. Наконец они растворились в голубизне утреннего неба.

Теперь ничто не нарушало тишину на Альбите. Вдруг где-то далеко раздался едва слышимый голос лебедей.

«Новая партия идет на озеро», — мелькнула мысль.

Озираюсь кругом. Голоса. Множество голосов откуда-то сверху. Поднял голову. Высоко кружились, словно хлопья белого снега, выписывая различные фигуры и пируэты, лебеди. Они то взмывали вверх, то падали вниз, но постепенно снижались. Через минуту сотни новых лебедей опустились на озеро и шумно заговорили. Озеро Альбите зашевелилось, заплескалось радостными голосами благородных птиц.

Г. Росляков

Записки
натуралиста



НАХОДЧИВЫЙ

Нет такого моря, где бы не было чаек, и нет такого судна в море, которое бы чайки обошли своим вниманием. Не был исключением и наш теплоход «Спартак». Во время рейдовых стоянок чайки днем и ночью дежурили возле нашего судна в ожидании подачки. Будь то кусок хлеба или рыбина,

они охотно принимали все, ибо корм в Арктике добывается трудно. Поэтому-то чайки днем и ночью, словно поплавки, покачиваются на волнах вблизи судна.

Но однажды вечером чайки удалились от «Спартака» и расположились всей колонией где-то в стороне. Лишь за кормой одиноко маячил совсем еще неопытный птенец. Течением его относило в сторону, но он старательно работал лапками, подгребая к судну, и терпеливо поглядывал на дверь камбуза.

Наконец дверь камбуза приоткрылась, в дверях появился шеф-повар с полным ящиком камбалы. Понюбней устроившись на корме, он стал чистить рыбу.

Чайчонок жадно проглотил порцию рыбных потрохов, но, очевидно, вспомнив о всей колонии чаек, немедленно полетел к ним.

Напрасно звал он незамедлительно лететь с ним. Вожак, самый крупный из всей колонии чаек, надутый от важности и спесивый, в ответ на отчаянные призывы птенца издал пренебрежительное:

— Ко-э...

— Ка-а-а! Ка-а-а!

Птенцу стало обидно: как объяснить им, что из-за своей чопорности они могут остаться без ужина?

Тогда чайчонок принял дерзкое решение: он спикировал на вожака, больно долбанув его по макушке, так что тот от неожиданности едва не опрокинулся на спину. На глазах у оторопевших чаек юнец как ни в чем не бывало полетел к «Спартаку».

Надо было видеть разгневанного вожака! Стремглав бросился он вдогонку, яростно щелкая клювом и горя желанием на глазах у всей колонии проучить дерзкого юнца. Чайки за ним.

А дальше?... Подлетели чайки к корме и при виде плюхающихся на воду рыбных потрохов набросились на еду. Даже важный и чванливый вожак превратился в обыкновенного обжору-чревоугодника.

Теперь-то чайки поняли маленькую хитрость юнца.

В. Галушкин

СПАСЛАСЬ

Наступила весна. Только в глубоких логах да на северных склонах гор, густо поросших ельником, еще оставался снег. Лед на реке посинел и разбух. На деревьях появились почки. Широкие ручьи несли с гор прошлогодние листья, сломанные ветки и другую древесную мелочь. Природа, казалось, хотела наверстать потерянное в трескучие морозы время, когда вся земля спала под мягким белым одеялом.

С дальнего юга потянулись перелетные птицы. Побывав в гостях, они торопились в родные края, на старые насиженные места. В первых рядах возвращались трясогузки, или, как их часто называют в народе, ледоломки. Народные названия всегда метки. Действительно, прилет трясогузки совпадает с ледоходом.

Трясогузка — изящная маленькая птичка. Ее легко узнать по черной шапочке и галстуку, по серо-голубоватой окраске перьев и длинному хвосту, качающемуся при каждом шаге. Излюбленные места трясогузок — берега ручьев, рек и озер. Они беспрестанно бегают, суетятся около кромки воды, собирая насекомых и напевая свою простенькую песенку: «Пит-пит, пит-пит пит-пит...»

У этой беззащитной птички много врагов не только на суше, но, как нам пришлось убедиться самым неожиданным образом, даже в воде.

Плыли мы на плоту по реке Чусовой, что на Урале. Плот был добротно сделан из толстых бревен. На случай дождя соорудили на нем небольшой шалаш.

В этом плавании нас сопровождали трясогузки. Они сновали по бревнам, несколько нас не опасаясь, подбегали к самым ногам, садясь у шалаша, а одна даже ухитрилась сесть на отдыхающего сплавщика и невозмутимо по нему расхаживала.

С одного борта плота в реку выдавалась необрубленная ветка. Она полюбилась птичкам, и те часто бегали по ней. Веточка была настолько тонкая, что почти касалась воды, когда непоседливая птаха подбегала к ее концу.

Плот медленно плыл по реке. Здесь она была особенно глубока. По правому берегу росли водоросли, левый был обрывистый — самое щучье место. Сплавщики развалились у шалаша, отдыхая после трудного переката. Даже трясогузки утихомирились, усевшись на бревнах и коньке шалаша, а одна покачивалась на кончике веточки.

Вдруг раздался сильный всплеск. На бревно плюхнулась большущая щука, в ее пасти торчало перышко из хвоста взлетевшей с ветки трясогузки, которая на какой-то миг сумела опередить мертвую хватку хищницы.

Спаслась птичка.

Сама же хищница завалилась между бревнами, прямо у моих ног.

Трясогузка опустилась на середину плота и как ни в чем не бывало принялась охотиться на насекомых. От сверстниц ее можно было отличить по растрепанному хвостовому оперению.

Г. Кокарев

ИДЕТ АМУР!

Все начинается с маленького, в три строки объявления в конце марта. В нем доводится до сведения граждан, что проезд через Амур всех видов транспорта запрещен.

По бутылочной глади льда неторопливо бегут ручьи, прорезая в нем причудливые каньоны, сливаются вместе, и вот уже, глядя, где-то по зимнику, мимолетняя, никем не нареченная течет река.

Когда с Амура начинают дуть затяжные ветры, на лоджию жилого дома по Шевченко, 6 все чаще выходят покурить старые капитаны. Вспоминаются ледоходы за добрую полусотню лет, находится зима, подобная этой, сталкиваются приметы. Здесь рождаются самые авторитетные прогнозы о сроках первой подвижки льда. Беда только в том, что сроков называется несколько, и все они авторитетны. Уж очень много старых капитанов живет в доме речников — и тех, кто отплавал свое, и тех, кто готовится снова в путь.

В затоне аукнул первый гудок — морской буксир вышел освободить от зимнего плена своих собратьев: пузатых колесников — незаменимых трудяг на мелководье, мощных самоходок, стремительных «Ракет».

А на следующую ночь вы просыпаетесь от глухих раскатов и не сразу соображаете, что это рвут заторы у железнодорожного моста и что, значит, именно сегодня быть тому не учтенному, не запланированному календарем празднику.

Амур пошел!

В сообщении местного радио сказали просто: «Сегодня ночью, раньше, чем обычно, начался ледоход».

На улице Карла Маркса широкие тротуары. Шагай шеренгой хоть десять человек. Но даже такие тротуары в это воскресенье тесны.

Идут к Амуру, чтобы убедиться воочию, что поломола льды и зиме уже некуда будет вернуться, чтобы вдохнуть почти забытые влажные запахи реки, увидеть Амур снова во всей его мощи и красоте.

За ночь нагромоздил Амур на отмели искристые глыбы, но до набережной не дошел — оставил широкую полосу желтого пляжного песка. На ней уже загорают нетерпеливые, играют в бадминтон, жгут костры из сброшенного рекой мусора, и кислотный, с дымком запах гнилушек разносится по всему парку.

Самые отчаянные — «моржи» — лезут в воду, окунаются, расталкивая руками мелкий лед, трут кожу полотенцем до огненных оттенков, снисходительно отвечают на заботливое участие.

Тепло и тихо. По фарватеру, кружась и поблескивая на солнце, плывут мелкие льдины, выдернутые с корнями кусты, чей-то полузатопленный дощаник с одной уключиной.

— Лодка! Лодка!

— Считай, навигация уже открылась.

Ветровым, очищающим валом покатылся праздник вниз по Амуру. В начале мая выйдут встречать его на крутой строители Амурска, сталевары города юности... А когда в хабаровских скверах зацветет черемуха, у самого устья Амура, на острове Коврижка ударят палками по звонким бревенчатым клавишам нанайские женщины и древними, чарующими ритмами тугузира проводят к морю последние льдины. Здравствуй, ледоход, начало страды для десятков профессий! Здравствуй, обещающие всех радостей лета!

Ю. Леонов

ФИЛИН И ЖУРАВЛЬ

Спасибо — снова Дмитрий Иванович взял меня на тетеревиную охоту.

На токовище подошли еще с вечера. Там уже стоял шалаш для ночевки, заранее поставленный охотником. Но сразу на

токовище не пошли: место кочковатое, болотистое, сырое. Поужинали вблизи, в самом лесу, при костре.

Ко сну не клонило, засиделись у потухающего костра, следя как завороченные за голубоватым пламенем догорающих головешек.

Лес спал и не спал. Вот как будто завели негромкие моторы — заурчали полуночники-козодои. Завсхлипывали совы-сплюшки. Вдруг на весь лес прокатился хохот: лесной филин! У меня по спине пробежал холодок. Каково же малым птахам?

И опять тихо-тихо. Слышно, как каплет сок — весна! Возле корневища старой осины прошуршали прошлогодние листья: мыш — больше некому, зверь сторонится людей.

Зябко! Похолодало у пригасшего костра. Я хотел было запахнуть ватник поплотней, да так и застыл с поднятой рукой: рядом раздался зычный протяжный крик: «Бу-бу! Бу-бу-бу-бу!»

— Филин! — оживился Дмитрий Иванович. — Страсть любопытный. Может, на огонек пожалует.

Большая птица бесшумно, как тень, метнулась над нами и плавно опустилась в пяти шагах от костра, напротив нас. Филин! Он уставился большущими, как автомобильные фары, желто-красными глазами на огонь. Страшилище: огромный, лапы когтистые, на голове по бокам пучки перьев — уши.



От неожиданности я застыл как камень. Да и Дмитрий Иванович не шевелился.

Филин переступил с ноги на ногу, щеканул клювом, взъерошил перья и подступил к самому огню, угрожающе крича: «Бу-бу! Бу-бу-бу-бу!»

Быль бы у костра один — дал стрекача...

А филин обошел костер и снова: «Бу-бу! Бу-бу-бу-бу!»

Рука моя онемела, я опустил ее на колени. Филин стоял ко мне спиной, его ухо вздрогнуло, желто-красные фары стрельнули в мою сторону, и словно не было нежданного гостя.

— Туши головешки, — поднялся охотник. — Пальнул бы в него — экое чудовище, да запретили теперь и в наших лесах бить филина. Говорят, пользу приносит, мышей-полевок ловит. Что верно, то верно. Да ведь, разбойник, захохочет — все живое от страха замрет.

Мы перебрались в шалаш, скоро и зорька.

Уснул Дмитрий Иванович быстро. Я долго лежал, не пытаясь забыться: перед глазами мельтешили желто-красные фары да острые когти филина.

Затеplилась зорька. Мы сидели в шалаше под одинокой березой, готовые к охоте.

Над самым шалашом прошумела крыльями тяжелая птица и опустилась в нескольких шагах. Косач-токови! Он издал грозный клич. Отозвались сразу три тетерева. Они выбежали с разных сторон из кустов и устремились к токовику. Старый петух не дрогнул, быстро-быстро закружился на одном месте и заклокотал.

Ток начался. Торопятся новые петухи. Шум, хлопанье крыльев, бормотанье — ни до чего нет дела драчунам.

Охотник поднял ружье, прицелился и в недоумении медленно опустил его: через болото прямо на токовище бежал длинноногий, как на ходулях, журавль. Распугает всех петухов! Куда там, тетерева не обращали на него внимания. Два петуха сцепились клювами, бьют крыльями один другого, норовят цапнуть лапой. Журавль сбавил шаг и с ходу долбанул драчунов длинным острым носом. Тетерева — врозь. И опять залились песней. Журавль — к другим драчунам. И тем досталось. И тех разнял.

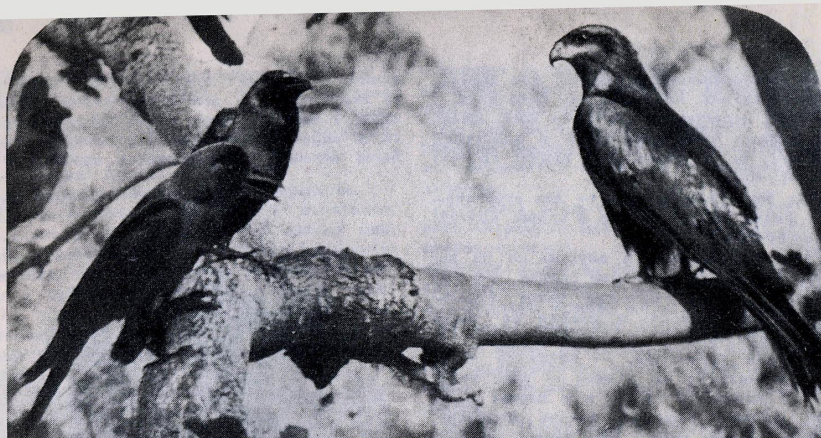
Как милиционер, ходит среди драчунов да различает! Дмитрий Иванович улыбается в усы, а меня смех распирает. Не заметил, как поднялось солнце. Косачи с тетерками стали разлетаться кто куда. Один остался журавль. Он гордо вскинул голову и протрубил как горнист: отбой! Огляделся вокруг еще раз и поковылял на своих ходулях в глубину моховища.

— Артист! — выдохнул Дмитрий Ива-

нович. — Скажи кому — не поверят. И стрельнуть не дал серый страж: попадешь в него — плати потом штраф, у него ж охранная грамота. Без поля, без добычи оставил, — рассмеялся охотник.

В. Костылев





НЕПОСЕДАЛИВЫЕ СОСЕДИ

Дели — начало нашего маршрута по Индии. В жарком небе медленно кружат огромные птицы. Одни очень высоко — заметны лишь черные точки на белоснежном фоне редких облаков, другие — ниже, третьи плывут над самыми крышами домов и вершинами деревьев.

Во время поездок по стране нам постоянно встречались эти птицы. Иногда они скапливались по нескольку десятков или даже сотен — я не успевал сосчитать. Это грифы и белоголовые сипы, птицы-санитары. Они очищают местность от трупов животных, чем приносят несомненную пользу.

Большую симпатию вызывают вездесущие индийские вороны. Окраской они напоминают наших галок, только покрупнее, да по телосложению видно, что это вороны. Этих птиц постоянно видишь возле уличных закусок и чайных — везде, где едят люди. Остатки пищи человека — их добыча. Вороны хорошо разбираются, что происходит вокруг, и все необычное привлекает их внимание.

Я фотографирую ворону, сидящую на суку дерева. Она очень заинтересовалась моим занятием, поворачивает голову то так, то эдак, видимо, пытается лучше рассмотреть, подвигается по суку все ближе. Мне приходится отходить — телеобъектив не позволяет снимать так близко.

«Кар-р-р!» — кричит ворона, убедившись, что событие в самом деле исключительное.

Тотчас прилетает другая и тоже с необычайным интересом начинает наблюдать

за фотосъемкой. Первая ворона продолжает кричать, и еще несколько подруг прилетают на ее зов. Птицы возбуждены и заинтригованы непривычным вниманием к их персонам и непонятными действиями человека.

В Джайпуре, за гостиницей, в которой мы остановились, вырыта большая яма для отбросов. Здесь промышляют вороны и коршуны. Вороны стараются нарушить обед своих более крупных и сильных конкурентов. Они просто окружают хищника и время от времени кричат — «действуют ему на нервы». Коршуну не до еды, и он в конце концов улетает.

Здесь живут также несколько больших хвостых дронго. Если говорить в целом о семействе дронговых, насчитывающем около 20 видов птиц, которые обитают в тропической зоне восточного полушария, то, мне кажется, это самые прекрасные птицы на земле. Может быть, дронго в чем-то уступают другим пернатым: их перья не так цветасты и не такой вычурной формы, как у райских птиц, дронго не поражают блеском и сказочной миниатюрностью живых рубинов, изумрудов и сапфиров — драгоценных камней, с которыми не без основания сравнивают колибри, не обладают птицы быстрым, как молния, броском кречета, устремляющегося на добычу, а их голос не потрясает слушателей своей мощью и чистотой, как голос соловья. И все же у дронго прекрасны и его общий облик, и окраска, и голос, и в особенности полет.

Представители большинства видов семейства дронговых черного цвета, но есть и голубые, зеленые, пурпурные и серые. Большехвостый дронго немного крупнее



Бульбуль.

нашего скворца. Весь он черный, с металлическим блеском, возле углов рта по небольшому белому пятнышку. Длинный хвост лировидно расширен и глубоко вырезан на конце.

Питается дронго насекомыми, которых ловит на лету. Своими повадками во время охоты он несколько напоминает серую мухоловку. Сухие обособленные ветви и вершины деревьев — наблюдательные пункты дронго. Отсюда птица обзревает ближайшее пространство. Заметив насекомое, дронго летит к нему удивительно легко и грациозно. Кажется, птица не прикладывает никаких усилий. Дронго умеет свечой взвиться вверх и резко поворачивает под любым углом. Может внезапно остановиться, перевернуться лапками вверх и из этого положения нырнуть вниз. И все это птица делает играючи, словно она ничего не весит и не испытывает никакого сопротивления воздуха. Из всех птиц, вероятно, только дронго во время поворотов может махать одним крылом, другое остается неподвижным. Выполнять сложные выражи помогает птице ее длинный хвост.

Можно подкинуть в воздух что-нибудь съедобное для дронго, например мучных червей. Он не только мгновенно определит, что это можно съесть, но без труда поймает угощение.

Песня дронго благозвучна, отдельные строфы в ней заимствованы у других птиц. Гнездо дронго, которое он строит в ветвях деревьев, похоже на гнездо иволги. Смелый в любое время, он, когда охраняет свое семейство, становится даже дерзким и не отступает перед врагом значительно более крупным, чем сам.

Кочует дронго обычно в одиночку, лишь иногда присоединяется к другим насекомоядным птицам. Он предпочитает места людные, держится среди пасущегося скота, где находит множество насекомых.

В наш Приморский край дронго залетал дважды: один раз большехвостый дронго, второй — шелковый. Шелковый дронго — красавец. Голубовато-черный, крылья черные, с зеленым блеском. Удлиненные крайние перья хвоста изящно загибаются вверх, на голове длинные тонкие перья с расширениями на конце. Шелковый дронго — изящная птица.

В Индии часто встречается майна, та самая, которая обитает у нас в Средней Азии и из года в год расширяет свои владения. Когда-то жила она только на юге Туркмении, а теперь ее увидишь и в Казахстане.

Индийская майна, хотя и любит общество людей, в то же время осторожна. Вот я вижу ее в людской толчее в аэропорту. Она важно ходит по горячему асфальту, внимательно осматривая публику. На нее едва-едва не наступают ногами, но майна ловко увертывается. На птицу не обращают внимания, и она спокойна. Но все меняется, когда майна замечает, что я за ней наблюдаю: она настораживается и улетает.

Запомнились мне многочисленные стайки ожереловых попугаев, разные виды голубей, бульбуль, чудесная печальная песня которого разнообразна, как человеческая речь. Его пение раздавалось рано утром. Не знаю, как прозвучала бы песня бульбуля в нашем лесу, может быть, бледно по сравнению с песнями соловьев, дроздов и славков, но у себя дома она великолепа.

Голос птички мягкий, без резких и высоких нот и очень богат интонациями. Казалось, бульбуль рассказывает какую-то печальную историю. Сначала он выкрикивает несколько раз в безнадежной тоске какое-то слово, потом в таком же настроении повторяет коротенькую фразу вроде: «Как быть, как быть, как быть? Вот беда, вот беда!»

Краснощекий бульбуль ростом с воробья, но стройнее, не такой коренастый. На голове у него высокий клиновидный хохолок, вызывающе прямо торчащий вверх. А сама птичка черно-белая с ярким красным подхвостьем.

Наблюдать за животными в Индии легко. Обычай не позволяет индийцам причинять живым существам зло. Животные это хорошо усвоили и поэтому доверчивы.

П. Ошмарин,

доктор биологических наук

Фото автора

Индийские вороны и коршуны.



«ПЕСНЯ СЕВЕРА».

Костя Домбровский
Ленинград

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

В. Виноградов. Источник добра и мысли 1
Колосок 4
В. Привалов. Земная служба космоса 9
В. Ковалев. Хранители плодородия . 12
Лесная газета 16

А. Тамбиев. Кто по воде шагает? . 22
Е. Максимов. И вспыхнул огнецвет . 27
Б. Тимофеев. Гонимы вешними лучами 33
Клуб Почемучек 38
Советы 45
Записки натуралиста 49
П. Ошмарин. Непоседливые соседи . 54

НАША ОБЛОЖКА:

На первой странице — сережки березы; на четвертой — крокус (фото Р. Воронова и Н. Орлова).
На второй — гравюра В. Манзя «Возвращение».

В номере использованы фото из журналов «La Vie des Bêtes» и «National Geographic».

НАШ АДРЕС:

ТЕЛ 251-15-00
906 4-80

ЖУРНАЛ
ЮНЫЙ
НАТУРАЛИСТ

МОСКВА, ГСП-4

Редколлегия: Виноградов А. А., Корчагина В. А., Клунов С. К., Маслов А. П., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Синадская В. А., Чашарин Б. А. (ответственный секретарь), Щукин С. В., Ярдыкапов А. Б.

Художественный редактор А. А. Тюрин
Технический редактор Т. А. Кулагина

Рукописи и фото не возвращаются.

Сдано в набор 30/1 1976 г. Подписано к печати 11/III 1976 г. А04842. Формат 70×100/16. Печ. л. 3,5 (усл. 4,55). Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 2 600 000 экз. Заказ 109. 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.



ВОЛНА

Там, в море соленом,
Шумела волна.
Зеленой-зеленой
Казалась она.

Но как же так стало,
Что рядом со мной
Она оказалась
Совсем голубой?

И снежные гребни
Морозной стеной
Все крепили и крепили
Над синей волной.

Я громко сказала:
«Эй, здравствуй, волна» —
И тут же о скалы
Разбилась она.

Встав пылью цветною
Над острой скалой,
Она стала новой
Зеленой волной.

Как в сказке возникнув,
Шумя и звеня,
Зеленым и синим
Дразнила меня.

Ирина Куликова

г. Баку



ЛЬДИНЫ

На улице бегут ручьи,
Звенит капель. А речка
Растает скоро — ты поверь.
Поверил? Вот она совсем
Растаяла, смотри-ка.
Смотри скорей, смотри быстрее,
Как льдины уплывают!
Смотри быстрее — они вдали
Все тают, тают, тают...

Лада Есакова

г. Пущино-на-Оке

Индекс 71121
20 коп.

