



# ЮНЫЙ НАТУРАЛИСТ

78





## ВЕРНЫЙ ПОМОЩНИК ПАРТИИ

Вся страна, весь наш народ отмечают славный юбилей Ленинского комсомола — верного сына Коммунистической партии, рожденного в вихрях первой в мире пролетарской революции. Шестьдесят огненных лет борьбы, труда и побед.

Молодой человек и седой ветеран с одинаковым волнением и чувством глубокой благодарности клоняют колена перед знаменем Ленинского союза молодежи. На нем сияют шесть орденов, шесть высоких наград Родины, которыми отметила она бессмертные ратные и трудовые подвиги юности Страны Советов.

Поколения юных борцов: комсомольцы двадцатых, тридцатых, сороковых... Незабываемая школа комсомола. Ее прошли 143 миллиона советских людей. Им приходилось решать нелегкие задачи: бои с белогвардейщиной и интервентами, борьба с разрухой, бессонные ночи ликбезов и рабфаков, коллективизация сельского хозяйства и индустриализация страны, смертельная схватка с фашизмом... На самые горячие участки посылала партия комсомол. И он никогда



**ЮНЫЙ  
НАТУРАЛИСТ** 78

Научно-популярный журнал  
ЦК ВЛКСМ и Центрального Совета  
Всесоюзной пионерской  
организации имени В. И. Ленина  
Журнал основан в 1928 году

не подводил. В нем миллионы и миллионы юношей и девушек овладевали марксистско-ленинской теорией в процессе строительства новой жизни и борьбы за нее. Как завещал В. И. Ленин, учились коммунизму.

«Без работы, без борьбы, — говорил Владимир Ильич, — книжное знание коммунизма... ровно ничего не стоит...» Именно поэтому комсомол последовательно воспитывает у молодежи стремление соединить глубокое изучение теории с непосредственной работой на благо народа. Великая сила коммунистической идеи нашей молодежи в нерушимом сплаве знаний, убеждений и практического действия. Эта сила служила надежной опорой в дни тяжелейших испытаний, выпавших на долю нашего народа.

Инициатива, творческий поиск, молодой задор, самоотверженность всегда были свойственны комсомолу. Эти качества передового отряда советской молодежи широко раскрылись в его трудовых свершениях.

Одна из замечательных традиций ВЛКСМ — шефство над важнейшими стройками. Золотыми буквами вписаны в историю трудовые подвиги молодежи в Комсомольске-на-Амуре, на Днепрогэсе, Магнитке. В последние два десятилетия грандиозность новостроек необозрима: освоение 36 миллионов гектаров целинных земель, гигантские гидроэлектростанции в Сибири, нефтеразработки в Тюмени, автогигант на Каме, «Атоммаш», развитие Нечерноземья. Только в нынешней пятилетке 140 крупнейших строек в стране объявлены всесоюзными ударными комсомольскими. Всех их не перечислить. Но самая главная подшефная комсомольская стройка сейчас — БАМ.

Все задания по строительству магистрали века выполняются досрочно и с хорошим качеством. Уже проложена треть пути, то есть 1100 километров, воздвигнуто около 50 поселков.

Состоявшийся в апреле XVIII съезд ВЛКСМ с новой силой продемонстрировал нравственную цельность нашей молодежи, ее беззаветную преданность Коммунистической партии, заветам Ленина, делу пролетарского интернационализма.

Съезд отметил высокий вклад молодых строителей коммунизма в развитие экономики страны, ее культуры, улучшение благосостояния советского народа, определил конкретные задачи, которые стоят перед молодежью партия и комсомол. В Приветствии ЦК КПСС съезду, в яркой и содержательной речи товарища Леонида Ильича Брежнева дана высокая оценка комсомолу. Партия гордится авангардом советской молодежи, который олицетворяет лучшие черты молодого поколения страны.

Велики дела комсомола, значимы свершения, но еще больше предстоит сделать. Жизнь выдвигает перед молодежью все новые сложные задачи. С каждым шагом по пути движения нашего общества к коммунизму масштабы их растут. Именно на этих задачах коммунистического строительства, вытекающих из решений XXV съезда КПСС, концентрирует партия внимание молодежи.

Коммунистическое воспитание юности страны всегда было и остается важнейшим долгом комсомола. Начинается оно с первых школьных лет. Коллективный вожатый советской пионерии, Ленинский комсомол уделяет пристальное внимание работе Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина, неустанно заботится

о том, чтобы воспитание красногалстучной гвардии было разносторонним и благотворно влияло на становление юных граждан Страны Советов.

XVIII съезд ВЛКСМ особо подчеркнул важность повседневной заботы об улучшении воспитания пионеров и школьников.

От имени многомиллионной армии юных ленинцев лучшие из лучших рапортовали съезду о выполнении пионерий наказов XVII съезда ВЛКСМ.

Первый секретарь ЦК ВЛКСМ Б. Н. Пастухов, принимая рапорт юных ленинцев, сказал: «Наказ, обращенный к вам четыре года тому назад с трибуны съезда, выполнен».

Важное место в воспитательной работе с молодежью Ленинский комсомол уделяет формированию нравственных устоев. И прежде всего любви к Родине, природе, земле. Причем особое значение имеет профориентационная работа.

Многое в этом направлении делается в недрах юннатского движения. Оно воспитало сотни тысяч подлинных природолюбцев, работников сельского хозяйства и биологической науки.

В стране действует 641 станция юных натуралистов и опытников сельского хозяйства. Там приобщаются к труду на земле не только деревенские девчонки и мальчишки, но и городские. В отрядах зеленых и голубых патрулей, в школьных лесничествах несут вахту по охране природы 15 миллионов пионеров. Почти три миллиона ребят получают трудовую закалку в ученических производственных бригадах. Их в стране уже более сорока тысяч.

За этими цифрами огромная воспитательная работа, которую ведут комсомол, пионерская орга-

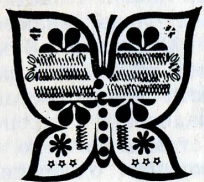
низация, школы и внешкольные учреждения.

Шестидесятилетие Ленинского комсомола совпало еще с одним всенародным праздником — годовщиной принятия новой Конституции СССР. И это очень знаменательно. Новый Основной Закон открывает перед молодежью развитого социалистического государства светлые, радостные перспективы. Юность страны широко обсуждала и с горячим одобрением восприняла новую Конституцию. Сейчас повсеместно идет изучение Основного Закона. Ведь действительность его зависит и от выполнения каждым гражданином своих обязанностей перед Родиной.

Радостно встречает шестидесятилетие комсомола молодость нашей страны. Новые трудовые подарки готовит она Родине. В дни юбилея состоится Всесоюзное комсомольское собрание «Заветам Ленина верны» и Всесоюзный пионерский сбор «Мы верная смена твоя, комсомол!». Они будут коллективным отчетом молодежи родной партии.

В речи на XVIII съезде ВЛКСМ товарищ Леонид Ильич Брежнев сказал: «Возраст у комсомола вполне зрелый. Но дух его всегда молод. Ленинский комсомол — боевой помощник и надежный резерв партии. У партии вы черпаете огромный, выверенный опыт для всей деятельности вашего союза. И это естественно. Ведь у партии и комсомола одна цель — коммунизм, и путь тоже один — это путь Ленина, путь служения народу».

У жарких мартов, на хлебной ниве, в воинских подразделениях, учебных аудиториях и на ударных стройках нашей Родины нынешнее поколение молодых каждым днем своей жизни служит великому делу коммунизма.



## зеленый наряд отчизны

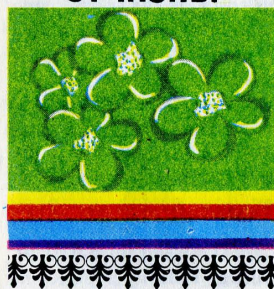


Рис. И. Кошкарева



В эти знаменательные дни, в преддверии замечательного праздника советской молодежи — 60-летия Ленинского комсомола почта приносит в редакцию письма с отчетами отрядов нашей эстафеты.

Двенадцатый этап ее стартовал в апреле нынешнего года. «Зеленое кольцо комсомольской Славы» — таков его девиз. Одеть в красочный наряд памятные места, связанные с историей комсомола, вырастить скверы, роши и аллеи в честь 60-летия ВЛКСМ — вот основные задачи двенадцатого этапа.

И теперь письма и отчеты, страстные, по-деловому короткие.

Следуя примеру старших, ударными делами на Всесоюзном марше «Мы верная смена твоя, комсомол!» встречает 60-летие ВЛКСМ красногалстучная пионерия страны. И эти донесения отрядов нашей эстафеты лишь небольшой ручеек, впадающий в полноводную реку славных дел юных ленинцев.

«В нашей школе подведены итоги соцсоревнования за право принять участие в закладке аллеи в честь 60-летия Ленинского комсомола. В начале октября шестьдесят самых достойных комсомольцев и пионеров заложат аллею комсомольской Славы», — сообщают ребята средней школы № 99 города Красноярск.

А вот еще одно донесение:

«Мы, юннаты Копанищенской восьмилетней школы Воронежской области, заложили сосновую аллею, высадили цветы у памятника В. И. Ленину, вырастили для цветника пионерской Славы много флоксов. Все эти дела посвятили юбилею нашего старшего вожакого — комсомола».

География донесений и отчетов обширна. Здесь и Сибирь, и Украина, и Средняя Азия, и Дальний Восток.

Донесения. Это и вправду рапорты участников эстафеты о своем трудовом вкладе в большой пионерский подарок 60-летию ВЛКСМ. А о том, как охраняют и берегут природу молодые строители БАМа, пионеры Краснодона, школьники Брянщины, вы узнаете из сообщений наших специальных корреспондентов.

## Цветы садами, Краснодон!

Автобус прибыл в Краснодон, когда еще только зрел рассвет. На желтеющих кленах листья свисали под тяжестью осенней росы. Но когда я подходил к городскому Дому пионеров, солнце уже высекало из асфальта синие искры. В этом городе жил когда-то светловолосый парнишка, комиссар подпольной комсомольской организации «Молодая гвардия» Олег Кошевой.

Вот она, улица Садовая, 6... В окна мягко стучат ветвями еще зеленые акации. Шелестят на ветру их густые кроны. Елена Николаевна Кошевая, мать Олега, рассказывает: «Это было 7 сентября 1935 года. Олег проснулся на рассвете и начал быстро одеваться. Вскоре я услышала из смежной комнаты: «Я, юный пионер Союза Советских Социалистических Республик, обещаю перед лицом своих товарищей...» Голос у Олега был взволнованный, но слова он выговаривал твердо. Из школы возвратился с сияющими глазами, в новеньком красном галстучке. С этого времени Олег стал особенно подтянут и собран. Он как бы стал взрослее, и красный галстук, всегда разглаженный и чистый, казалось, сдерживал его теперь от многих мальчишеских порывов».

Улицы Краснодона... Здесь каждый дом, каждый камень напоминают о юных героях. По этим улицам они ходили в школу, здесь они сажали цветы, мечтали. Их мечтам не суждено было сбыться, потому что началась война. 20 июля 1942 года Краснодон оккупировали гитлеровские захватчики. Фашисты бесчинствовали, издевались над мирным населением. В ночь на 29 сентября на окраине городского парка они закопали живыми 32 шахтера-коммуниста, которые наотрез отказались восстанавливать шахту, работать на оккупантов. Весть о зверской расправе потрясла краснодонскую молодежь, вызвала жгучую ненависть к врагу, твердую решимость беспощадно бороться с ним. В городе и близлежащих поселках возникли подпольные комсомольские группы, которые вскоре объединились в единую организацию «Молодая гвардия». Сейчас ее героев знает вся страна.



Я стою у могилы молодогвардейцев. Солнечные лучи румянят стелу памятника, и, хотя уже по-осеннему прохладно, у подножия его пылают цветы, сливаясь в душистый разноцветный костер. Крупные махровые астры — белые, желтые, алые... Терпко пахнут изжелта-красные бархатцы, по-здешнему чернобривыцы. Высокие, тонкие, будто склоненные в печали, стоят розовые мальвы. Горят цветы, как символ счастливого, светлого детства, которое было добыто для нас в тяжелых боях.

Будучи обреченной на смерть, зная, что ей не выйти из тюремных застенков, Люба Шевцова мечтала о жизни, о таком счастье: «Передайте всем — я люблю жизнь. Впереди у советской молодежи еще не одна весна и не одна золотая осень. Будет еще чистое, мирное, голубое небо и светлая лунная ночь. Будет еще очень хорошо...»

Зеленое кружево листьев, слегка тронутое подпалинами увядания, колыхается под легким ветром. Тучи, окованные по краям сверкающей медью, медленно плывут по небу. Тишина такая, что слышно, как гудит запутавшийся в сырой листве еще не залегший в спячку шмель. Торжественная тишина...

Много подвигов совершили молодогвардейцы: распространили более пяти тысяч листовок, призывающих краснодонцев к борьбе с оккупантами. 7 ноября 1942 года вывесили восемь красных флагов на самых высоких зданиях города в ознаменование 25-й годовщины Октября. Сожгли биржу труда вместе с хранившимися в ней двумя тысячами карточек и адресов юношей и девушек, которых гитлеровцы готовились

отправить на каторжные работы. Освободили около 70 советских солдат и офицеров из лагеря военнопленных. Разгромили вражескую автоколонну на дороге Ворошиловград — Краснодон...

Торжественная тишина у памятника. Лишь шелестят осокори, возвышающиеся над зарослями желтой акации и сирени. Да еще время от времени раздается звонкий смех детворы, играющей недалеко в пятнашки.

По крутой тропе вместе с инструктором горкома комсомола Светланой Михайловной Корнеевой мы поднимаемся от шурфа на вершину террикона, откуда как на ладони виден весь город и его окрестности.

Площадь у шурфа шахты № 5 превращена в Пионерский парк. Первые деревья здесь посажены пятнадцать лет назад участниками юбилейного объединенного пленума Ворошиловградского обкома и Краснодонского райкома комсомола, посвященного 20-летию со дня создания «Молодой гвардии». Над парком шефствуют пионеры средней школы № 4.

Каждой весной и каждой осенью здесь по-деловому шумно. Работы много. Надо и приствольные лунки разрыхлить, и перегноя принести, и полить каждое деревце и кустик. В эту осень ребята обкопали в парке 700 деревьев, посадили около сотни новых. Причем если раньше сажали преимущественно белую акацию и клены, то теперь посадили абрикосы, грецкий орех, яблони.

А недавно пионеры и комсомольцы средней школы № 1 разбили парк имени «Молодой гвардии». В глубине парка в тени кленов могила 32 шахтеров-коммунистов, отказавшихся работать на немецко-фашистских оккупантов. На невысоком пьедестале серебристая урна с ниспадающим знаменем. А вокруг широкий густой разлив зелени молодого парка, среди которой багряными факелами пылают осенние клены. Здесь, в этом парке, на торжественных линейках принимают октябрят в пионеры, и каждый пионер обязан посадить свое деревце, за которым он будет постоянно ухаживать, растить его... Учиться в средней школе № 1

почетно. Ведь ее окончили многие молодоговардейцы, среди которых были Олег Кошевой и Ваня Земнухов.

— Юные натуралисты этой школы, — рассказывает Светлана Михайловна, — вместе с ребятами средней школы № 6 поселка Первомайска, где учились Уля Громова, Майя Пегливанова, Толя Попов, решили заложить парк комсомольской Славы. Городской комитет комсомола поддержал это начинание. Сейчас ребятами уже собрано 30 килограммов семян акации, 20 килограммов семян клена. Из лесопитомника мы достанем саженцы дубков, серебристых тополей, рябины... Черемуху посадим, персидскую сирень, розы...

Мы ходили по тихим краснодонским улицам с опрятными домиками, любовались густыми садами. Почти возле каждой калитки краснела калина осенними ягодами. Нежный пожар золотой листвы горел над городом, и в его огне ярче светились торжественные обелиски.

Город неуязвимой славы, город шахтеров... Терриконы окружают его со всех сторон, то уходя далеко в степь, то приближаясь к его окраинам. Иссиня-черные терриконы, похожие издали на шеломы древних богатей... Священная земля героев...

Я глажу шершавую кору яблони во дворе Кошевых. Ее посадил еще пионером Олег. Старая яблоня. Она давно бы засохла, если бы о ней не заботились юннаты городского Дома пионеров во главе с руководительницей Klarой Павловной Любарчук. Они и сухие ветви обрежут, и польют яблоню в летний зной, и ствол известкой побелят.

Осенний ветер вычесывает из сада последние скворцов. Сиротливо лиловет пруд под тенью набежавшей тучи. Желтое пламя листвы медленно угасает на холодном ветру. В парке, у могилы молодоговардейцев, в полной тишине осина роняет на землю кроваво-красные капли листьев.

Я шел по сырому осеннему Краснодону, и мне было тепло от мысли, что скоро, очень скоро в этот южный город опять придет весна и бело-розовая волна цветения вновь накроет его сады и парки. И опять, как всегда, выйдут на улицы пионеры с лопатами и саженцами, чтобы

никогда не перестали цвести деревья у обелисков Славы — памяти о тяжелых испытаниях, боях и победах, чтоб хорошо и молодел их шахтерский город.

И вспомнились жизнеутверждающие стихи молодоговардейца-подпольщика Вани Земнухова, замученного гитлеровцами в тюремных казематах:

Нас радости прельщают мира,  
И без боязни мы вперед  
Взор устремляем, где вершина  
Коммуны будущей цветет!

Вик. Максимов



### Зеленый город посреди тайги

Прочитав заголовок, вы, наверное, подумали: а какими же еще могут быть таежные города, если не зелеными? Не торопитесь, однако...

Если поехать от северного изгиба Байкала, где лежит Нижнеангарск, на северо-восток, то километров через сорок извилистой и ухабистой горной дороги попадешь в Кичеру — населенный пункт, не обозначенный пока что ни на одной географической карте.

Здесь со временем будет одна из железнодорожных станций строящейся Байкало-Амурской магистрали. В этот таежный уголок Бурятии прибыли в начале мая нынешнего года бойцы Всесоюзного ударного комсомольского отряда имени XVIII съезда ВЛКСМ.

Кичера встретила юношей и девушек полетному теплой погодой. Возвышаясь над соснами, горделиво тянулись к безоблачному солнечному небу могучие кедры и лиственницы. По краям дороги в разрывах тайги пронзительно белели тонкоствольные березы. На стенах новых, недавно собранных щитовых домов, где предстояло жить новоселам, грелись пробудившиеся от зимнего сна бабочки...

А на следующее утро все вокруг стало белым-бело. Холодный ветер гнал тяжелые облака. Они цеплялись за вершины шумевших деревьев и сеяли на землю снег, перемешанный с дождем. Одним словом, Сибирь показывала свой нелегкий характер...

Но они-то знали, что край, где строится БАМ, — это не только первозданная красота вековой тайги, богатой кедровыми орехами, ягодами, рыбными речками и озерами. Это и суровые долгие зимы, и зудащее комарье в летние месяцы, и всякие трудности, которые вдруг и не перечислишь.

А таких, кто боится трудностей, в ударном комсомольском отряде нет. Все парни и девушки уже успели поработать на стройках, промышленных предприятиях. Трудом заслужили они право на получение комсомольских путевок, право стать первопроходцами, принять эстафету у тех, кто в забайкальской глухомани начинал строить магистраль века.

А ведь за те четыре года, что на БАМе работают посланцы предыдущего съезда ВЛКСМ, сделано многое. Гораздо раньше намеченных сроков прошли первые поезда на готовых участках магистрали, построены мосты, заложены города и поселки.

И на первом собрании только что созданной комсомольской организации строительного-монтажного поезда № 608 в Кичере это прозвучало как наказ новичкам-бабовцам, как предисловие к их первому дню на великой стройке. Выступал на собрании командир отряда имени XVIII съезда ВЛКСМ Вячеслав Аксенов. Он имел полное право и основание говорить о достигнутых успехах — ведь сам уже проработал на БАМе четыре года. Входил в бригаду Виктора Лакотова, знаменитого бригадира, Героя Социалистического Труда, делегата XVII и

XVIII съездов ВЛКСМ. До БАМа Лакомов строил дорогу Хребтовая — Усть-Илимская, а при правительстве Сальвадора Альенде был командирован в Чили, где под его началом советские и чилийские добровольцы за тридцать восемь дней построили железнодорожный путь, который иностранные фирмы предлагали соорудить за полгода.

Рассказывал Вячеслав Аксенов и о патристическом движении «Я — хозяин стройки», в котором участвуют все молодые строители магистрали. Движение вобрало в себя многие направления комсомольской работы: это и борьба за высокопроизводительное, бережливое использование техники, за опережение сроков и высокое качество работы, за экономию строительных материалов и конструкций. Одно из направлений движения — охрана природы и окружающей среды.

Каждый из нас видел хоть одну большую или маленькую стройку. Они во многом схожи. Сначала расчищается место от деревьев и кустарников, потом начинается само строительство. Поначалу под строительные площадки вырубались большие участки векового леса. И получался парадокс: тайга, а возле дома ни одного деревца. (Их даже приходилось заново сажать. А ведь известно, что кедр, например, нужно много лет, чтобы стать взрослым деревом.)

Инициатором почина «Природе БАМа — комсомольскую заботу!» стали молодые строители поселка Улькан. На схему тогда еще не существовавшего поселка они наложили пообъектовую схему местности с отдельными деревьями, даже некоторыми «выдающимися» валунами. Все деревья, которые не «наложились» на строения, были перевязаны красными ленточками: не рубить. На некоторых появились даже таблички такого примерно типа — «Этому кедру 200 лет, и стоять ему века». И ни одно лишнее дерево не было срублено. Хоть это и доставило лишние хлопоты — иногда приходилось вручную подтаскивать стройматериалы. Но зато поселок получился красивым, уютным, очень домашним, что ли. Сейчас он считается одним из лучших на

БАМе — есть здесь и клуб, и кинотеатр, и танцплощадка, и плавательный бассейн, и даже летнее кафе «Лесная сказка». И все это сделано по инициативе самих комсомольцев на субботниках и воскресниках. По-ударному трудились они и на строительстве основных объектов: рельсы на Улькан пришли на год раньше срока!

А теперь через Даванский перевал Северо-Байкальского хребта они должны прийти в Кичеру...

В. Майоров



### Рукотворные дубравы

На окраине небольшого городка Жуковка, около соснового бора стоит нарядный теремок с резными наличниками. На втором этаже его разместился музей школьного лесничества, здесь заседает совет юных лесоводов. В комнате еще сохранился терпкий аромат ландыша, зверобоя и ромашки. Эти лекарственные травы ребята из лагеря труда и отдыха «Березка» собирали и сушили здесь на столах, на полу.

Кажется, совсем недавно закончились летние каникулы, а совет школьного лесничества уже обсуждает план работы на зиму. Надо составить график так, чтобы все 500 членов лесничества отдежурили по два часа в неделю. В лесу и зимой много работы.

Под охраной ребят 600 гектаров леса. Угодья немалые! Одних только кормушек в них развешано не меньше двухсот. Больше

стало птиц в лесу, особенно синиц и воробьев, им здесь зиму зимовать.

А она уже заявила о себе первым снежком. Он тут же таял на еще сохранившейся тепло земле, но тот, что запутывался в длинных иголках сосен, держался, пока порывы холодного ветра, с гулом проносящегося по бору, не сбрасывали его белыми комочками вниз. Хорошо, когда снег вот такой сухой и падает невесомо, неслышно. А то бывает иначе, как это случилось в прошлом году. Тогда неожиданно повалил тяжелый мокрый снег. Он погнул молодые деревца, поломал ветви. Все вышли дозором в лес. Ребята стряхивали липкий снег, и на глазах распрямлялись деревца.

Скоро пролетит ноябрь, декабрь, а там уж и Новый год. В предпраздничные дни юные лесничие настороже: нет-нет да и раздастся в лесу воровской стук топора, хотя новогодние елки в Жуковке всегда можно купить.

Лесничий Олег Сосновский не раз сам приводил сюда, к теремку, нарушителя.

Для Олега это последний год в лесничестве, а пробыл он в нем дольше всех.

В детстве мальчик рос слабым, и мать (она работает в аптеке) старалась чаще гулять с ним в лесу. Войдешь в сосновый бор и невольно вдыхаешь полной грудью хвойный настой. Мать научила отыскивать лечебные травы, узнавать голоса птиц.

Как-то еще в пятом классе Олег остался дежурить в школе, а в это время один из старшеклассников заглянул в класс. Увидев, что он пустой, позвал остальных ребят. Так Олег очутился на занятиях кружка юных лесоводов. Он тихою сидел на последней парте, пока преподаватель не спросил о редкой болотной птице, обитающей на Брянщине. Все задумались, а Олег, волнуясь, потянул руку для ответа. А потом его спросили еще несколько раз и наконец предложили вступить в лесничество, хотя по возрасту он был слишком мал.

С вступлением в лесничество Олег почувствовал ответственность перед лесом. Раньше он не мог пройти мимо желудей, дразнящих из травы глянцевыми шоколадными боками. А набрав их побольше, находил

простое применение: делал веселых человечков, шагающих на ножках-спичках в маленьких шапочках на гладкой голове. Но как-то пришли на занятия работники лесхоза и поделились с ребятами своей трювкой.

За последнее время в брянских лесах уменьшились дубовые насаждения, а вырубаются спелые леса так же интенсивно, как и прежде. Хоть на вырубках и самопроизводится молодая поросль, но она не такая стойкая, как выращенная из желудей. А урожай их неважные.

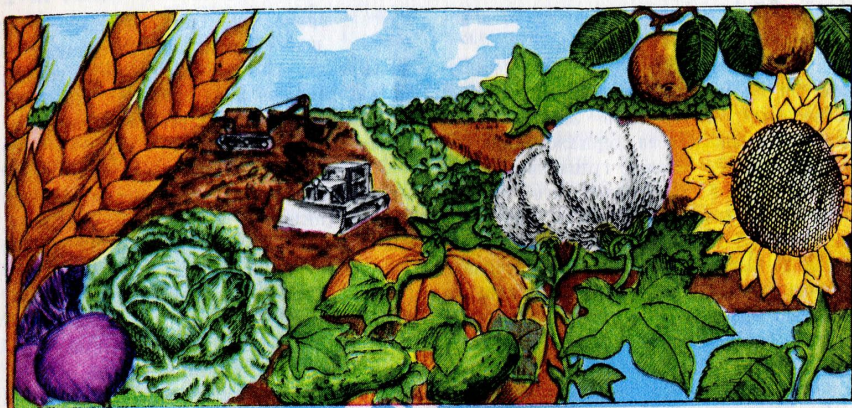
В тот год ребята из лесничества, прихватив корзинки, рюкзаки, мешки, сели на велосипеды и поехали вниз по Десне за шесть километров, где в последнем ярком наряде стояли осенние дубы.

Всего собрали они около тонны желудей. Дух захватывало, когда представлял Олег, сколько это будущих дубков! Целые рощи! Это было три года назад. Ребята посадили желуди в питомнике, и из них получились прекрасные сеянцы. Прошлой весной юные жуковцы засадили саженцами 10 гектаров леса на том месте, где проходил Всероссийский слет школьных лесничеств, еще 50 тысяч саженцев встало в этом году на вырубках. Не правда ли, прекрасный подарок лесу!

Есть в школьном музее стенд с фотографиями тех, кто навсегда связал свое будущее с лесом. Вскоре на этом стенде появится и фотография Олега Сосновского. По ним, по этим фотографиям, можно проследить непрерывную эстафету поколений, эстафету любви к отчужденному краю, родной природе, зеленому другу. В 1966 году организовалось школьное лесничество. А только в прошлом году ребятами посажено 13 гектаров леса, 1200 деревьев и кустарников в самом городе, проведен уход за лесными культурами на площади в 52 гектара, за питомником 4,4 гектара, очищено 360 гектаров леса, заготовлено 24 килограмма шишек, собрано 150 килограммов семян.

За большую работу, что проделало школьное лесничество поселка Жуковка, школа получила достойную награду, стала лауреатом премии Ленинского комсомола.

Л. Волкова



## МУДРОСТЬ ЛЮДЕЙ, ЩЕДРОСТЬ ЗЕМЛИ

Выступая на XXV съезде нашей партии, Генеральный секретарь ЦК КПСС, Председатель Президиума Верховного Совета СССР товарищ Леонид Ильич Брежнев сказал: «К тому, что уже сделано, к имеющимся в стране более чем 25 миллионам гектаров орошаемых и осушенных земель намечается добавить за 5 лет еще 9 миллионов. Широко развернется работа по мелиорации в Нечерноземной зоне».

Мелиорация, улучшение земли — передний край сельского хозяйства, одна из самых важных сельскохозяйственных забот. В районах нечерноземной зоны за 1976—1980 годы мы проведем осушение на девятидесяти миллионах гектаров. В этой работе заложен глубокий смысл. Во-первых, именно земля, которая нуждается в осушении, — это, как правило, земля наиболее плодородная. Во-вторых, осушать вовсе не значит просто уничтожать болота с их опасными трясинами, со ржавой водой. Бывает и так: климат, подземные воды, плоский рельеф соединились вместе, и почва страдает от избытка влаги. Землю ведь тоже надо проветривать.

Корням растений нужен воздух, а земля, насыщенная водой, его не пропускает. Осушить такую землю — значит «открыть форточку» и пустить свежий воздух к са-

мому маленькому корешку. Кроме того, весной, когда солнышко ласково греет и самая пора приступать к севу, на слишком влажную землю не выведешь машины. Но когда из нее отведут влагу, осушат, результат получается удивительный. Например, в Литве в одном и том же совхозе на соседних полях снимали урожай свеклы, отличающиеся друг от друга в четыре раза. На одном поле кукуруза давала зеленой массы 70 центнеров с гектара, рядом в девять раз больше. Чем же отличались эти земли? Щедрые поля были дренированы. Под землей проложили пористые трубы — дрены. Они словно губка отсосали излишнюю воду и отвели ее с полей в сторону, в большие и малые каналы.

Выходит, осушить землю — это получить в хорошо освоенных и обжитых районах, как, например, в нечерноземной зоне, целую плодородных земель. И урожай с нее, многократно умноженные. В этом смысл деловых и точных указаний нашей партии.

Однако русская пословица предупреждает: «Без труда не вытащишь и рыбку из пруда». Создать на полях дренажную, водоотводящую сеть — значит выполнить поистине ювелирную работу, хотя и в масштабах далеко не ювелирных. Под землей,

на глубине в полметра и больше, примерно через каждые 1,5 метра прокладывают трубы диаметром в несколько сантиметров. Но чтобы создать густую сеть глиняных, фибровых, полиэтиленовых или любых других труб, надо выкопать столь же густую сеть канавок.

Выкопать метр канавы — вынуть полтонны земли!

Кроме разнообразных и мощных землеройных машин, мелиораторы решили использовать взрыв. Но взрыв совсем особый. Готовят длинный-длинный шланг из полиэтилена. Начинают его взрывчаткой. Получается своеобразная длинная, гибкая и довольно толстая змея. Теперь в ход идет машина-кротователь. Она вонзает в землю свой нож, получается щель. Вслед за ножом трактор затаскивает в щель гибкий полиэтиленовый шланг со взрывчаткой. Все готово. Змея из полиэтилена и взрывчатки оказывается змеей гремучей. Она взрывается сразу на всем протяжении будущего канала, и канал готов.

Когда строили канал в пойме реки Дубны, экскаватор прошел полкилометра за месяц. Непрерывный горизонтальный взрыв «построил» такой же длины канал за два дня. В пятнадцать раз скорее.

Заболоченные поймы рек, топкие низины и даже непроходимые болота обретут вторую жизнь, с пользой послужат человеку. Для этого понадобится труд экологов, картографов и геодезистов — они составят самые подробные карты почв и подземных вод, лесов и пашен нечерноземной зоны. Тысячи механизаторов поведут машины. Даже специалистам по лазерной технике найдется работа — луч лазера направит канавокопатели по строго прямой линейному маршруту.

Каждый клочок земли драгоценен. Осушение земель — важная составная часть наших народнохозяйственных планов.

Влага почвы, летние ливни, вода орошения, естественные кладовые минеральных солей, принесенные в почву удобрения — все соединяется воедино в сложную систему. И все здесь подвижно, все меняется каждодневно, подчиняясь ритму дня и ночи, отзвываясь на любое вмешательство человека. Без сложных математических расчетов невозможно обойтись. Вот почему создают сейчас для нечерноземной зоны физико-математическую модель системы «почва — растение — атмосфера». Запасы влаги в почве на больших площадях будут определять... с самолетов. Аэрофотосъемка доложит о состоянии посевов. Электронно-вычислительные машины свяжут воедино рост пшеницы, жар солнца, запасы удобрений, возможности систем орошения, прогноз погоды и количество машин, необходимых

для уборки урожая. Не на глазок, а с точным расчетом мы будем расходовать удобрения и воду, которые хорошо дополняют друг друга. Растения чутко отзываются на такой союз химических веществ и влаги. Умелое и совместное их применение весьма выгодно. Точные советы, указания метеорологов, агрохимиков, математиков обеспечат повышение урожая в нечерноземной зоне дополнительно на 1—2 процента с гектара, сэкономят одновременно 5 процентов удобрений. А ведь на десяту пятилетку для Нечерноземья выделяют 120 миллионов тонн удобрений. Вот и подсчитайте, что такое пять сэкономленных процентов. Миллионы тонн!

Мудрость хозяйствования на земле состоит в том, чтобы не вступать в конфликт с природой. Вот почему создан научный центр «Интеграл», в котором географы, геологи и математики Ленинградского университета и Института географии работают над проблемами охраны окружающей среды нечерноземной зоны в связи с мелиоративным строительством.

Выступая на Пленуме ЦК КПСС 3 июля 1978 года, товарищ Леонид Ильич Брежнев говорил о сельском хозяйстве Сибири и Дальнего Востока: «Приходится тратить большие средства на завоз сюда сельскохозяйственных продуктов, многие из которых можно было бы с успехом производить на месте».

Сурова, неприветлива природа многих областей Сибири и Дальнего Востока. Но если земледелец проявит настоящую мудрость, призовет на помощь научные достижения ученых, он с удовлетворением увидит, сколь может быть щедр и в тех краях земля — извечная кормилица людей. Чтобы увидеть и узнать это, мы отправимся с вами в тундру — страну миллионов озер. Кажется, озера здесь кочуют с места на место. Они разрушают свои ледяные берега, разрастаются, расплазуются по тундре. Когда пришли сюда первые русские люди, то назвали такую землю «едомой». Потому что буквально на глазах земля пожирала, съедала болота и озера. Иногда озера подступали вплотную к реке или речушке и сбрасывали в нее свои воды. Так сказать, сами себя осушали. И если бы не было такой естественной мелиорации, то, может быть, вся тундра превратилась бы в огромное пресное море.

Но не всегда тундра была страной ржавых болот и черных озер. Ученые — палеонтологи, геологи, климатологи, географы — доказали: примерно десять тысяч лет назад, в последнюю ледниковую эпоху, здесь была... степь. Колыхались степные сухолобивые травы, и рядом с мамонтами паслись лошади и сайгаки, бизоны и овцебыки. Всем хватало растительного корма.

Только... зачем сейчас вспоминать о том, что исчезло десять тысяч лет назад? Какое это имеет отношение к сегодняшнему сельскому хозяйству? Но наука тем и велика, что она всегда устремлена вперед, опираясь на познание прошлого, предлагает практическую пользу сегодня.

Впрочем, от прежних полярных степей (точнее, тундростепей) кое-что осталось. Даже на севере Чукотки встречаются оазисы настоящих степных трав. Выходит, что тепла, солнца им здесь достаточно. Но почему же травы не покрывают всю тундру? В первую очередь виноват... мох. Он нарастает сам на себя толстым торфяным покрывалом толщиной в три-четыре метра. Где уж там пробиться сквозь него корням трав! А ведь под тем мхом хоть и мерзлая, но вполне плодородная земля. Так, может быть, нужно содрать, сорвать с тундры моховое одеяло? Ни в коем случае! Тундра такого не потерпит, отомстит. Под мохом сотни тысяч ледяных жил — сплошной ледяной лабиринт. Уберем мох — лед растает, и землю изрежут на мелкие кусочки глубокие трещины-канавы. Нет выхода? Есть, его подсказывает сама природа. Мы уже говорили, что озера иногда прорываются в реки и сами себя осушают. И тогда посреди тундры тоже сам собой появляется великолепный луг. Ведь на дне бывшего озера плодородная земля — илестая почва и торфяная крошка. Семена трав приносит ветер. И стеной выше пояса человека встают арктические травы, гнутся колосья, бегут травяные волны. Не верится, что такое в северной тундре. Увы, к этому естественному лугу подкрадывается смертельный враг травы — мох. Он заползает в котловину бывшего озера, растет на погибель травам, неумолимо превращая луг в болото. Но велики просторы тундры. И новые озера находят путь к рекам, неутомимый ветер приносит семе-

на, и коромысла весов «болото — луг» тысячи лет колеблются то в ту, то в другую сторону.

Значит, воспользуемся рецептом природы. К такому выводу пришла группа ученых — мелиораторов, агротехников, мерзлотоведов — Академического северо-восточного комплексного НИИ, которой руководит академик Н. А. Шило.

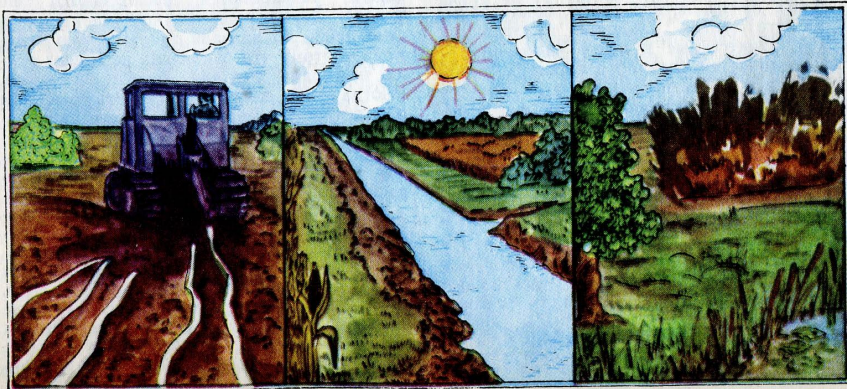
Опыты начались несколько лет назад. Некоторые озера соединили между собой и с ближайшей рекой неглубокими канавами. Теплая озерная вода сама углубляла канавы в льдистом тающем грунте до нужной глубины. Сходила вода, и открывалось плоское дно с плодородным илом. Прилетали семена трав, находили для себя благоприятную почву. Двадцать пять — тридцать лет просуществовал такой луг — источник сочных, витаминных кормов для животноводства. Потом мох и подземные льды начнут наступление на луговые травы. Придется затопить луг, вновь превратить его в озеро. А еще через три-четыре года все повторить: озеро вновь готово обернуться пестрым лугом. Естественный цикл природы, повторенный человеком для его пользы.

Совхоз «Северный» Магаданской области всегда привозил издалека сухой корм, а живых, сочных кормов вовсе не имел. Теперь он обеспечивает себя кормами за счет местных трав. Коровы стали давать больше молока. Совхозу прибыло. Ведь приходилось завозить корма из центральных районов страны.

Ученые уверены: в северной тундре от Берингова до Белого морей можно создать таким образом миллионы гектаров лугов и пастбищ.

**Б. Зубков,**  
заслуженный работник культуры РСФСР

**Рис. В. Перльштейна**



## РЕШИТЕЛЬНОСТЬ ВЫБОРА

Рассказ о делегате XVIII съезда ВЛКСМ, доярке Ларисе Купцовой

Говорят: натура человека может выражаться, например, в походке.

Лариса ходит легко, движения ее стремительные, но не резкие — плавные. Ни одного лишнего! Наблюдая за девушкой во время дойки коров, я подумал о том, как бывает неотразимо красив жест работающего человека.

Только все приходит со временем — и опыт, и уверенность в себе. И даже красивый жест. А ведь Лариса совсем молодая работница, в прошлом году сидела еще на школьной скамье. Откуда же в ней самообладание зрелого мастера?

Я был удивлен, услышав:

— Знаете, сколько лет я уже на ферму хожу?

— Годы два или три...

Она рассмеялась.

— Значит, еще до школы?

Горделиво тряхнула гладко расчесанными волосами.

— Конечно... Мама брала с собой на ра-

боту. Только это всякий раз надо было заслужить. — После паузы добавила: — Очень мне хотелось тогда на свою мамочку походить.

О скровенном желании Лариса сказала будто о деле решенном. Впрочем, так оно и есть... В небольшом их селе Борисове они с мамой занимают ведущие места среди соревнующихся доярок. Например, результаты прошлого года таковы: Купцова-старшая от каждой коровы в группе надоила 4249 килограммов молока, Купцова-младшая — 4073.

На односельчан успех молодой доярки произвел впечатление, что называется, сенсационное. Некоторые вообще не принимали его всерьез. Одна авторитетная колхозница высказала такое замечание:

— Да ведь ей это ничего не стоило. Потому что счастливая она, наша Лариска.

На что председатель колхоза Николай Григорьевич Калачев, много проживший и отлично разбирающийся в людях, заметил:



— Нет, счастье само не приходит. За него сильно попотеть надо!

Задолго до школы Лариса почувствовала вкус к повседневному труду. Обстановка в доме была такова: каждый член семьи выполнял, кроме основной работы, разные домашние обязанности. Перед тем как идти на ферму, папа должен был вычистить хлев, принести сена из стога, напоить корову, овец. Мама раздавала корм, готовила теплое пойло. Бабушка доила буренку и вела остальные дела.

Ларисе и ее сестренке Рите досталось шефство над гусиным стадом. Дело простое, но каждодневное. Утром надо выгнать птицу на выгон, вечером встретить у ворот, пересчитать. И так день за днем при любой погоде. Никто из взрослых даже не подходил к гусям: дело ребячье, пусть полностью за него отвечают.

Доверие старших приятно, хотя и сопряжено со строгим режимом, с конкретными обязанностями, впрочем, не всегда удобными.

Однажды (дело было поздней осенью) гуси не возвратились во двор. Лариса с ног сбилась.

Бабушка сказала:

— Утро вечера мудренее.

И чуть свет снарядила ребячью команду на поиски. С девочками увязался и братец Володя.

Ребята обогнули машинный двор и вышли на тихий проселок, который привел их на картофельное поле, где работал какой-то удивительный комбайн. Машина медленно двигалась и осторожно срезала верхний слой почвы, сразу же отделяя клубни от комьев земли. Очень ловко!

Чужой дяденька, заметив ребятшек, обрадованно крикнул:

— А вот и помощники пожаловали!

На секунду затихли моторы. Люди повернулись к детям, заулыбались, замасили руками.

— Теперь работа веселее пойдет.

Рита серьезно сказала:

— Нам некогда, мы гусей ищем.

А знакомый дядя Коля Модин спросил: — Это каких гусей — домашних или диких?

— Своих, которые вчера домой не завиделись.

Бригадир дал совет:

— Идите сразу к речке. Уж не на другой ли берег перелетели ваши гуси?

Так оно и было. На противоположном берегу реки дети нашли свое стадо целым и невредимым.

Однажды, как обычно, собралась семья за ужином. Вдруг бабушка выставила на стол праздничный пирог домашней выпечки. Сразу вопросы: что, дескать, за праздник в будний день?

Вовка не утерпел, выкрикнул:

— Лариска сегодня первый раз Апрелью подоила!

Апрелей звали корову. И Ларисе (она тогда училась в третьем классе) было наконец позволено доить буренку. И по такому поводу семейный праздник.

Мама пришла к груди дочурку, грустно молвила:

— Может, в эти рученьки я передам своих коровушек на ферме?

Ларисе стало жалко маму. Она сказала:

— Да мы с тобой вместе будем работать.

Много лет прошло, прежде чем сбылось ее желание.

Настал конец учебы в школе. Надо было принимать окончательное решение, какой дорогой идти дальше, какую выбрать профессию.

Выпускные экзамены Лариса сдала хорошо. И решила поступить в сельскохозяйственный институт. Поэтому целыми днями просиживала дома за учебниками. Но и ферму не забывала, навещала своих балованных красавиц — Апрелью и Смолю. Приносила им лакомства. Иногда доила. Мама не возражала.

— А тебя коровы очень любят, — заметила как-то зоотехник Нина Яковлевна. — Имей в виду: этим нельзя пренебрегать.

Она и правда умела подойти к каждой буренке. Когда никого рядом не было, Лариса внимательно следила за животными, приглядывалась к ним, изучала их повадки, привычки. Были в группе и добродушные, и ласковые, и вздорные, и злопамятные. Иногда Лариса с ними разговаривала. Коровы слушали ее, качали головами, понимающе помаргивали. Так забавно. И интересно.

Однажды, придя на ферму, Лариса поразились необычной тишине. В дверях лицом к лицу столкнулась с мамой.

— Ты механика не видела? — спросила та с беспокойством.

— Нет. А что случилось?

— Ушел куда-то, сказал, на минуту, и все нет. А тут, как назло, компрессор отключился: молокопровод не действует.

— Я сама погляжу...

Лариса пошла в машинное отделение и довольно быстро обнаружила неисправность. Доярки шутили:

— Теперь у нас свой «нештатный» механик есть. Только бы его никуда от себя не пускать.

— Правда, Лариса, оставайся в селе, а учишься заочно, — вступили в разговор другие женщины.

Однако обстоятельства сложились так, что планы резко изменились. В конце июля мама заболела. Ее увезли в больницу. На домашнем совете Лариса объявила, что коров маминных пока не стоит от-

давать в чужие руки, она берется обслуживать всю группу.

И стала ходить на ферму как полноправная работница.

Конечно, с непривычки ноша была тяжелой. Поэтому помогала Рита. Потом Володя подключился. И отец по мере возможности делает то одно, то другое... Вот сколько рабочих рук потребовалось, чтобы заменить настоящую доярку! А их мама, Клавдия Васильевна, была именно такая: ударница на всю область.

Наконец мама выписалась из больницы, будто у нее должны были отобрать бесценное сокровище.

Зоотехник Нина Яковлевна первая обратила внимание, что в душе у девушки творится неладное, и вызвала ее на откровенный разговор:

— Я тебе хотела сказать, что ты очень выручила нас. Поэтому перед твоим уходом хотим объявить тебе благодарность от комитета комсомола и дать блестящую характеристику. При поступлении в вуз пригодится!

Лариса не знала, как ей и реагировать... Вдруг само собой с языка сорвалось:

— Значит, хотите от меня избавиться?

— Не понимаю, о чем ты? — настороженно спросила Нина Яковлевна.

Тут Лариса высказалась напрямую:

— Ну как же: мама возвращается, значит, мне уходить.

Теперь зоотехник все поняла.

— Глупенькая ты моя... Ведь у нас на ферме только и говорят о тебе. Все хотят, чтобы ты осталась.

И вот уже второй год работает Лариса на ферме. И добила уже немало. Среди молодых доярок района заняла первое место. Комсомольцы области избрали ее делегатом на XVIII съезд ВЛКСМ.

...Мы встретились с Ларисой в Москве. Целый вечер рассказывала она о том, как интересно работать в колхозе. Заветное ее желание — надоеить пять тысяч килограммов молока. И уж тогда в институт! Хотя и дояркой тоже неплохо. Скоро у них будет настоящая молочная фабрика. По-современному говоря — комплекс. Работа будет заключаться в том, чтобы управлять механизмами.

Я слушал и думал: «Счастливая Лариса! И счастье ее от решительности выбора».

**Н. Плахотный**  
Колхоз имени В. И. Ленина  
Старорусского района  
Новгородской области





Все золото своих листов  
Осыпал клен, горя как жар.  
И мне близка та песнь без слов,  
Вот этот клен могуч и стар.  
Как узник, цепи разрывая,  
Он ветви в небо протянул,  
Вверху от ветра мощный гул,

Шумна поляна круговая,  
И я бойком себя почую,  
И зычно кликнуть я готов, —  
Люблю я осень золотую  
Средь листопада и ветров.

ПАВЕЛ РАДИМОВ

### Фиалкино бабье лето

Ночью был сильный заморозок — вспаханные поля покрылись коркой, а на траве лежал густой иней. Когда мы приехали на делянку, солнце уже стояло высоко и успело растопить иней. Лишь только мелкая холодная роса кое-где блестела на траве. Я шел по бледно-зеленому ковру лесной дорожки. Летом здесь было много цветов. Они уже давно отцвели, и стебли их превратились в серые былинки. И вдруг чудо (я не поверил своим глазам): увидел фиалку! На тоненьком стебельке, покрытом мелкими зелеными листочками, голубели весенние цветы. Прохладною весною фиалка, наверное, не смогла набрать сил для цветения. Но жизнь есть жизнь — и осенью после дождей, когда установилась солнечная погода, она все-таки расцвела. Только на долю ее цветения выпадало недолгое бабье лето.

А. Шкроб

### Дела медвежьи

Охотники-таджики мне рассказывали, что медведи, живущие в отрогах Тянь-Шаня, при встрече с людьми раскланиваются. И хотя мне говорили об этом разные лица, я отнес такие соображения к разряду художественных охотничьих преувеличений. Но вот мне довелось самому встретиться в горах западного Таджикистана с гималайским медведем. Нас разделяло узкое ущелье, а вернее, скалистая трещина, очень глубокая, но шириной метров восемь.

Приспороженный любопытства мишка встал на задние лапы и подошел к самому краю трещины. Шерсть у него была темно-бурая, почти черная, с белоснежным треугольником на груди.

Передние лапы он скрестил на груди. Коготки на них блестели как лакированные.

Разглядывая меня, медведь переваливал башку из стороны в сторону. Стало ясно — охотники говорили правду: ведь на Востоке принято, здороваясь, прикладывать руки к груди, а отвешивая почтительный поклон, слегка склонять голову в сторону. Мой мишка поступал так же. Докажи после этого, что гималайские медведи не кланяются...

Другая встреча с медведем оказалась еще более интересной. Дело было на Таймыре, осенью. Вдвоем с приятелем мы охотились вдали от населенных мест. Видели однажды на довольно большом расстоянии бурого медведя, но ни он, ни мы решили более близкого знакомства не заводить.

Съестные припасы, такие, как сухари, крупы, мясо, до которых неизбежно добрались бы мишки, мы брали с собой в лодку. Консервы же со спокойной душой оставляли в палатке на берегу.

Но как-то, вернувшись с охоты, мы застали в нашем лагере полный разгром. Консервы оказались разбросанными. К нашей радости, они были целы, за исключением банок сгущенного молока. Все они до единой банки раздавлены, а раздавленное из них молоко тщательно слизано.

Продумать такую операцию мог лишь медведь. Ведь чтобы раздавить банку сгущенки, требовалась поистине медвежья сила. И ничего хитрого не было в том, что сладкое сгущенное молоко пришлось медведю по вкусу. Но как мишка мог из груди консервов выбрать банки со сгущенкой? Неужели у него так развито чутье? Или же таймырские медведи освоили грамоту и могут читать этикетки?

П. Рогозинский



Рис. В. Федорова  
Фото И. Серегина





## Как улетали журавли

Приход новой весны старики отмечали не по календарю, а с того дня, когда трубные звуки из самой сини неба возвещали о прилете первой журавлиной стаи. Наверное, ни один из моих сверстников не ждал так даже подарков в новогоднюю ночь, лишь бы услышать первому из всех ребят прилетную журавлиную песню. Помню, как бегал я на косогор за кладбищем и подолгу стоял, глядя вдаль: «Не летят ли?!» И как трепетно было на сердце, как щипало внезапно глаза, когда из-за вершин деревьев вдруг показывался ровный треугольник и знакомое «кур-лы, кур-лы», точно привет из далеких стран, несло на землю!

С прилетом журавлей оживали лес и болото, выгоняли на двор застоявшийся за долгую зиму скот, начинались работы в поле.

И люди, и большие умные птицы трудились рядом от зари до зари, занимаясь каждый своими делами. С ранней весны и до поздней осени журавли проводили время в заботах о потомстве. А когда журавлята подрастали, все население журавлиной колонии собиралось в стаю, и старые принимались обучать молодых, готовя их к перелету.

Они улетали обычно рано утром, лишь только всходило солнце. Прощальные их стоны были слышны по всей округе. Кур-лы, кур-лы, кур-лы... Им и самим, видно, совсем не хотелось покидать родные гнезда, так полюбившиеся болото и мокрый луг, где плясали и пели влюбленные пары в веселых свадебных играх.

Поднявшись над деревней, они долго кружили, плавно набирая высоту, будто раздумывали: «А может, не пора еще?!» Но голод и холод гнали их из родных мест. Сделав последний круг, они трубили все разом прощальный куплет, больше похожий на всхлипывание, и, выстроившись клином, исчезали за лесом.

В. Скопцов

## Осенние россыпи

Осень — пора особая. Задумчивость и грусть, покой и старческая мудрость мнятся в засыпающем лесу. Я бред по лесной тропинке и поражаюсь: как это природа с такой пестротой, разноцветьем и яркостью красок ухитряется быть скромной, неброской.

Зима — это графика. Черное и белое. Больше ничего.

Лето красное. Не из-за цвета, конечно. Цвет здесь ни при чем. Много ли найдете красного летом? Так, отдельные цветочки. Ну, зорька на небе, отражение ее в воде, да по вечерам и утрам красное солнце — предвестник ветреной погоды. Название пошло от жары: в знойный полдень кажется, будто все окружающее излучает тепло, как раскаленное докрасна железо.

Весна расцветает, как молодость. Весной даже самая, казалось бы, невзрачная травинка, неприметное деревце умеют показать себя, выделиться.

Я беру не черемуху, которую белый цвет и вечерний запах выдают за сотни шагов, а поскромнее, скажем, рошницу из берез и осин. Все одинаково одеты в зеленые листочки. Цвет-то один, но посмотришь — стоит на опушке молоденькая березка, и платьице ее тоже зеленое, но она ведь цветет, светится и лучится жизнерадостностью.

А осенью даже яркая цветовая гамма выглядит блекло. Знать, ее возраст не спрятать и под самым богатым рядом.

А. Пашук



## АЗБУКА народной мудрости

Октябрь — грязник: ни колеса, ни полоза не любит.

У дуба и осины самый поздний листопад.

Поздний листопад — к суровой и продолжительной зиме.

Много желудей на дубе — к лютой зиме.

Осенью шерсть у зайцев побелеет — скоро настанет зима.

Мыши отгрызают норы на теплую сторону — к суровой зиме.

Нечисто лист с деревьев опадает — будет холодная зима.

Синица пищит — зиму вещает.



Кавказский тур.



В октябре на северных окраинах нашей Родины начинается зима, а на юге, на Кавказе и в Средней Азии, еще припекает солнце, не нужно тепло и тяжело одеваться, легко дышится и в свободное от школы время можно совершать увлекательные экскурсии в горы или степь. На юг подкочевывают с севера многочисленные стаи птиц, оживают замученные летней жарой водоемы в полупустынях, светло и празднично становится в горных лесах, в которые летом почти не пробивалось солнце.

В это время интересно совершить поездку куда-нибудь в центр Черных земель в Калмыкии, в Прибалхашье или приуральские пустыни. Для юннатов Калмыцкой АССР, Ставрополя, Волгоградской и Астраханской областей или Казахстана в этом нет ничего невозможного. Обычные пассажирские автобусы могут доставить их туда, где пасутся большие стада сайгаков. Нужно только обязательно иметь с собой бинокль и, конечно, альбом для зарисовок или зеркальный фотоаппарат

Осенью птицы летят низко — к холодной зиме, высоко — к теплой.

Коли птиц много и летят они быстро — к близкому ненастью.

Чайки много купаются — быть ненастной погоде.

Воробьи перелетают стайками с места на место — перед сильным ветром.

Вечерняя заря яркая — к ветру.

Октябрьский гром — к бесснежной зиме.

Облака идут низко — ожидай стужу.

Гусь стоит на одной ноге — к морозу.

Звезды яркие — к хорошей погоде, тусклы — к дождю или снегу.

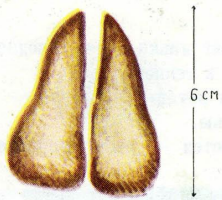
Зима становится через сорок дней после первого осеннего снега.

Рубрику ведет  
А. Санжаровский

с переходными кольцами, чтобы можно было с близкого расстояния фотографировать следы.

Полупустынные и пустынные земли, на которых пасутся сайгаки, обычно равнины, дикие животные здесь очень осторожны. Поэтому наблюдать за ними можно лишь в хороший бинокль и только потом, обнаружив уходящее стадо, стоит подойти туда, где оно паслось. Интересно увидеть слегка примятую землю, на которой лежали сайгаки, рассмотреть обкусанные растения, редких злаков или солянок и зарисовать или сфотографировать следы этих антилоп. У самцов они крупнее, чем у самок, и концы отпечатков копыт образуют в середине более широкую выемку.

Ваше автобусное, а потом и пешее путешествие за 100—200 километров от дома может быть вознаграждено ценной находкой сайгачьих рогов, брошенных охотниками или браконьерами, хотя чаще можно обнаружить ислетавший труп антилопы,



След сайгака.

погибшей от старости, болезни или смертельной раны. Животные-падальщики очищают труп от мяса, а солнце отбеливает и дезинфицирует его кости. Поэтому рога могут достаться вам вместе с вычищенным и выбеленным черепом, а это уже трофейный экспонат для биологического кабинета в вашей школе.

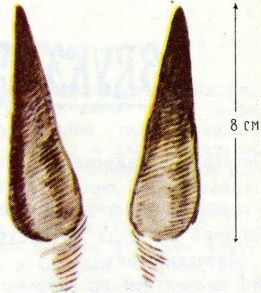
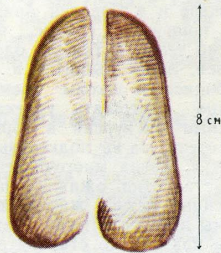
Примерно в тех же районах Казахстана, но ближе к предгорьям, можно встретить более редкую и охраняемую законом антилопу — джейрана. Отпечатки ее копыт, как и у сайгаков, имеют вытянутую сердцевидную форму, но они значительно меньше и на переднем крае не образуют выемку. Пожалуй, след джейрана более похож на наконечник стрелы с закругленными задними краями.

Еще интереснее в октябре путешествовать в горах. В субботу вы можете захватить на автобусе в район высокогорных пастбищ, совершить небольшой поход,

зачековать где-нибудь у чабанов, а в воскресенье, выбрав более длинную и редко посещаемую дорогу, вернуться по ней к автобусной остановке.

Огромный дикий и таинственный мир откроется вам в горах даже во время такой короткой экскурсии. Грифы и белоголовые совы, беркуты и стервятники будут парить высоко над горами, высматривая добычу; осторожные лисицы будут следить за вашим движением, выглядывая из-за скал; в расщелинах, нишах и пещерах вы увидите массу разнообразных следов, помет грызунов, летучих мышей и более крупных животных. Вам придется идти по тропам, протоптанным кабаном, туром и сернами. Если вы будете неторопливы, осторожны и внимательны, а в горах

След кавказского тура.



След серны.

иначе и нельзя вести себя, то в бинокль вы можете увидеть и самих этих животных. А их следы будут у вас под ногами. Только их надо разглядеть на сухой песчаной или мелкощебнистой почве. Правда, и в горах часто встречаются влажные места, и на них следы отпечатываются яснее.

След каждой ноги серны состоит как бы из двух отдельных отпечатков остроконечных, широко расставленных копытцев, а у тура след массивный, хорошо пропечатывающийся, с глубокой выемкой, как и у домашних овец, выемкой у переднего края или щелью между двумя вытянутыми и слабо заостренными спереди копытами. Следы домашних овец значительно меньше турьих.

Следопыт

Рис. В. Гудкова



## Грибы-трутовики

В лесу иной раз видишь, будто копыта к дереву прилепились. Где бурые, где серые, а то и вовсе желтые или оранжевые. Это плодовые тела грибов-трутовиков. Заметили такой гриб — знайте, болеет дерево. И другие деревья заражает. У трутовика каждый год образуется новый спороносный слой, а старый деревенеет. Слон хорошо за-

метны. Посчитайте, сколько лет такой гриб заражает все вокруг своими спорами.

Прошли вы по лесу небрежно: где сучок сломали, задев за ветку, где просто ради забавы кору дерева расцарапали. А споры разных грибов вокруг летают. Среди них много опасных лесных вредителей. Очень вынослива грибная спора. Одета в плотную оболочку, годами путешествует она, переносимая ветром, не боясь ни жары, ни морозов. Залетит грибная спора на старый пенек или в ранку на коре дерева и прорастет. Поползут в разные стороны тонкие белые, иногда буроватые, в виде корешков нити — гифы. Внутри в дереве гниль разовьется, а на коре большие «копыта» вырастут. Через несколько лет та-

кое дерево уже само другие деревья заражать будет. Вы хоть и невольно, а прилепили дерево к гибели.

Плодовые тела иных трутовиков не вырастают больше сантиметра в диаметре. Зато трутовики-великаны бывают метровой ширины и весят до десяти килограммов. Но это крайности. В основном эти грибы от 5 до 25 сантиметров в диаметре.

В последнее время ученые заинтересовались трутовиками, которые вызывают бурую гниль в деревьях. Оказывается, с помощью особого фермента, который грибы вырабатывают, они способны «выедать» целлюлозу в древесных клетках, оставляя нетронутым лигнин.

А ведь целлюлоза, клетчатка есть не только в древесине. Много ее в моркови, капусте, горохе, различных грубых кормах.

Ученые смогли выделить из трутовиков этот фермент и обработали им силос. Такой силос лучше усваивается животными, в нем больше сахаров. Морковь, выдержанная в растворе фермента, стала через сутки мягкой, как масло.

Для обработки многих продуктов нужно большое количество фермента. Где его взять? Взяв всевозможные «за» и «против», микологи остановили свой выбор на окаймленном трутовике. Его темные плодовые тела с ярко-красной полосой по краю обычно украшают старые пни и валежины. Фермент из этого гриба получают отличный, но его мало. Поэтому ученые стремятся вывести такую разновидность гриба, который вырабатывал бы много чудесного фермента.

В. Санина





## ОАЗИС В КОСМОСЕ

Фантастическими кажутся сегодня проекты освоения космоса, свидетелями которых мы, возможно, станем уже в ближайшее время. Однако еще Сергей Павлович Королёв пророчески указывал, что «космонавтика имеет безграничное будущее, и ее перспективы беспредельны, как сама вселенная». Слушая сообщения ТАСС о героической многодневной работе сменных экипажей на орбитальных станциях вокруг Земли, знакомясь с уникальными исследованиями и экспериментами, проводимыми в «небесной лаборатории», многие из нас с волнением задают себе вопрос: а как далеко проникнет в космос человек в ближайшие 20–30 лет? Побывает ли он на Марсе, облетит ли вокруг Юпитера на спутнике? Огромное количество технических трудностей стоит на этом пути. И хотя мы все еще не можем точно сказать, когда состоятся подобные полеты, тем не менее нет никакого сомнения в том, что они произойдут.

Подготовка к этим грандиозным, небывалой сложности полетам начата уже сегодня. Но прежде чем мощная ракета с экипажем на борту возьмет курс на Марс, необходимо решить целый ряд проблем, чрезвычайно важных, чрезвычайно ответственных. Современные биология и медицина, например, пытаются сейчас дать ответ на вопрос: что представляет собой жизнь без гравитации, или состояние длительной невесомости? К сожалению, и в третьем десятилетии космической эры, несмотря на все достижения в этой области, мы еще не сможем сделать окончательных суждений и выводов об этом «темном явлении». И удивляться этому не приходится, если понять, что наши знания всего лишь маленький остров среди безбрежного океана незнания.

Ни одному ученому пока неизвестно, что такое сила тяготения, или, как ее еще называют, гравитация. Мы знаем природу света, электричества, магнетизма, можем воспроизвести их, превратить одно в другое (тепло — в электричество, электричество — в свет), но силы гравитации все еще не поддаются никаким воздействиям человека.

В тайну гравитации проникнуть все еще не удалось. Но с помощью ракеты мы сумели разорвать цепи тяготения, приковывающие нас к Земле. Однако расставание с привычкой к гравитации дается болезненно. Речь идет не о кратковременной невесомости, измеряемой минутами, часами или днями, а о длительной — на многие месяцы и годы. С такой невесомостью человек встретится сначала в межпланетных полетах, а потом и в межзвездных.

В ходе 96-дневной экспедиции Юрий Романенко и Георгий Гречко пользовались запасами кислорода и продуктов, взятых с Земли, доставленных им экипажами посещения и грузовым транспортным кораблем. Но это на околоземной орбите. А как быть в межпланетной экспедиции, продолжающейся годы? Понадобится просто гора продуктов, которые разместить будет нелегко. Выход из положения предложил еще Константин Эдуардович Циолковский: устроить на борту межпланетного пилотируемого корабля особую оранжерею, где космонавты будут выращивать не только овощные культуры, но и фруктовые деревья. Вот только две выдержки из уникального издания — тоненькой брошюры в зеленоватом тетрадном переплете, увидевшей свет пятьдесят лет назад в Калуге. Книжка называется «Цели звездоплавания».

«Жилища растений выгодно делать отдельно, так как они не требуют густой атмосферы и крепких стенок. Таким образом, помимо экономии материала, специальная, хотя и разреженная атмосфера даст наибольший урожай... Во вращающихся конусах (форма оранжереи, предлагаемая К. Э. Циолковским) солнечные лучи делают не только вечный день, но и вечную весну с определенной желаемой температурой, наиболее благоприятной для воспитываемых растений. Вращение их и рождаемая от того искусственная тяжесть держит влажную почву и растительные отбросы в порядке. Созревшие и отделившиеся плоды мы найдем упавшими на почву, а не блуждающими в свободном пространстве конуса. Стекла в оранжерее тонкие, прозрачные, пронизываемые по возможности для всех родов лучей — кварцевые или еще какие. Лучи ослабляются ими и густой стеной растительности. Поэтому они безопасны для человека. Растения подобраны плодовые, травянистые, мелкие, без толстых стволов и не работающих на солнце частей. Чем они более утилизируют солнечный свет, чем больше дают плодов, тем больше поглощают солнечной энергии и тепла... В связи с подбором их, подходящей температурой, атмосферой и питанием какие мы можем получить чудесные урожай и прекрасные плоды! И это без малейших забот: ведь полоть, уничтожать насекомых, бороться с засухами и ливнями нет никакой надобности...»

В книжечке «Цели звездоплавания» есть такая строка: «Нет тяжести, не отекают ноги, не гнутся ветки растений от веса плодов. Свободно распространяются соки растений, не стесняясь тяжестью». А как на деле поведут себя в длительной невесомости растения? В Ботаническом институте

АН СССР была сконструирована установка, на которой создали для растений искусственную невесомость. Ученым удалось выяснить, что на первой фазе развития растений невесомость не приносит особых изменений в их жизнь. Но на последующих этапах скорость роста стебля уменьшается, медленнее образуются листья.

Ученые еще заметили, что растения даже одного вида обладают неодинаковой чувствительностью к невесомости. Это говорит о том, что для разведения в космосе растения нужно специально подбирать. Чтобы не только понимать процессы, связанные с жизнью и деятельностью растений, но и управлять ими, предстоит изучить всю совокупность тончайших механизмов влияния условий космоса: солнечного и галактического излучений, отсутствия естественного магнитного поля, невесомости...

Прежде чем в космос отправился человек, учеными были проведены исследования более чем на 15 видах животных и растений. Это позволило создать условия для нормальной жизни, полноценного труда и отдыха космонавтов, обеспечить безопасность пока еще недолгих полетов.

Орбитальная станция — это маленькая искусственная обитаемая планетка в чуждом, враждебном всему живому мире. И нежные ростки зелени в этом царстве сложных механизмов, хитроумной электроники, автоматики пользуются особым вниманием космонавтов. Для них это частица Земли, и наблюдения за космическим огородом, проведение биологических экспериментов не столько работа, сколько приятное занятие, своеобразная психологическая разрядка.

Уже на борту станции «Салют-4» на законных правах обитали различные представители живого мира. Это хлорелла и кишечная палочка, плодовая мушка дрозофила, лягушки, культура ткани сирийского хомячка, горох. Правда, для специалистов на Земле, готовивших эксперименты, было неожиданным, что на станции появился зеленый лук. Програмой это предусмотрено не было. Две крохотные луковички доставили на борт сами космонавты. Но и космонавты и ученые очень обрадовались, когда узнали, что стрелки лука поднялись на 10—15 сантиметров. С легкой руки Виталия Севастьянова и Петра Климука лук прочно занял свое место на космическом корабле. В последний раз, как известно, контейнеры для выращивания лука в невесомости брали в космос Владимир Коваленок и Александр Иванченков — члены международного экипажа.

На станции «Салют-1» находился огород «Оазис-1» с высшими растениями. На космическом корабле «Союз-13» — водородные бактерии и уробактерии, которые со-

держались в двух цилиндрических ферментерах.

Источником энергии для водородных бактерий служит водород, а не солнечный свет, как для высших растений. Система «Оазис-2» подключалась к бортовой сети. Электричество разлагало воду на кислород и водород. Поглощая водород, бактерии размножались и дышали кислородом. Уробактерии при дыхании выделяют углекислый газ — пищу для водородных бактерий. Получается замкнутая система.

«Оазис-2» был совершенно изолирован от атмосферы космического корабля. Но в принципе микроорганизмы с таким же успехом могут потреблять углекислоту и другие отходы жизнедеятельности человека. А сама масса бактерий может служить пищей для человека или каких-то животных «космической фермы». Да и не только космической.

На «Салюте-4» система «Оазис-1» преподнесла сюрприз. Вот как рассказывает об этом кандидат биологических наук А. Машинский: «Дело в том, что почва на «Оазисе» пронизана капиллярными каналами, через которые, по идее, должно впитываться нужное для растений количество влаги. На Земле работа этих микроскопических канальцев согласуется с земным притяжением. На орбите же капилляры неожиданным для нас стали перекачивать воду, как исправные насосы. В системе был зафиксирован избыток влаги. Немало усилий пришлось затратить Алексею Губареву и Георгию Гречко, чтобы изменить режим подачи воды.

Результаты сельскохозяйственных работ оказались такими: из 36 семян выросли только 3 растения. Любопыт директор совхоза отстранил бы сотрудников за такую работу, а мы были довольны: открылось новое для науки явление. Выяснилось, что прорастание семян в невесомости зависит от ориентации каждого зерна, от нахождения источника света по отношению к проростку. По возвращении на Землю растения измерили, сфотографировали и зафиксировали в углекислоте. Внешне они ничем не отличаются от обычных стеблей гороха, однако нам еще предстоит исследовать, нет ли каких изменений на клеточном и субклеточном уровнях».

Уже в следующих полетах все это было учтено. Стенки сосудов, в которых выращивают растения, сделали иными. Теперь они не оттапливают, а притягивают влагу. Семена гороха ориентировали заранее, и потому потери были незначительными. А вырастает он очень густым и очень радует космонавтов. Георгий Гречко, человек, пробывший в космосе целую зиму — 96 суток, вспоминал как-то на одной из встреч: «...У нас на орбитальной станции рос го-

рох. Знаете, я часто подлетал к нему лишь затем, чтобы на него взглянуть, полюбоваться. Четыре стебля были для нас рошей, лесом... Головастики были для нас не просто объектом биологических экспериментов, мы как-то свыклись с ними за время полета. И право же, было жалко консервировать их для отправки на Землю, как того требовали условия опыта».

Но продолжим разговор о межпланетном полете к Марсу. Как считает доктор технических наук летчик-космонавт СССР К. П. Феоктистов, длительность полета к Марсу можно определить приблизительно в три года. Для экспедиции из 10 человек потребовалось бы взять с собой запасы весом около 70 тонн (без учета возможности задержки экспедиции).

Способ жизнеобеспечения в космосе был указан еще К. Э. Циолковским: «Люди будут портить воздух и есть плоды, а растения будут очищать воздух и производить плоды. Человек будет возвращать в полную мере то, что он похитил от растений: в виде удобрения для почвы и воздуха». Смысл этой великой идеи в независимом от Земли круговороте одного и того же набора веществ — углерода, кислорода и их соединений. Но круговорот на борту космического корабля будет, конечно, во многом отличаться от природного, от того, который известен нам. Дело в том, что он будет происходить в замкнутом объеме, в условиях жестких ограничений по времени и пространству. Надежность и устойчивость — вот требования, которые предъявят к ним ученые и космонавты. Даже незначительные отклонения в таком круговороте, выпадение отдельных веществ из него могут оказаться роковыми для космического корабля и его обитателей.

Первостепенной задачей ученых-растениеводов становится задача повышения продуктивности растений настолько, чтобы человек, находясь в космическом полете, мог нормально дышать, есть и пить. Ученые посчитали, что семена придется сеять через сутки-трое, чтобы поддерживать круговорот. Однако при этом возникает такая проблема. Нужно повысить коэффициент полезного действия использования солнечной энергии растениями. В полевых условиях он весьма низок. Даже у таких очень продуктивных видов, как сахарный тростник и сорго, КПД энергетических преобразований обычно не превышает трех процентов, а для полевых культур в средних географических широтах он составляет всего один (!) процент.

Известно, например, что интенсивность фотосинтеза внутри кроны яблони в несколько раз ниже, чем в листьях, расположенных на южной ее стороне. Немалый резерв для увеличения фотосинтеза — в

повышении мощности облучения и в лучшем использовании светового спектра.

Важной задачей стал уже сегодня подбор видов растений для длительного космического путешествия. Большое внимание уделяется сочетанию полезных показателей, особенно при создании новых видов. Например, ученых заинтересовали такие гибриды редиса и капусты, или пшеница и рожь (тритикале), или капуста и брюква.

Сегодня космическое растениеводство выходит на передний край науки о растениях. Оно дает нам более глубокое знание закономерностей роста и развития растений, указывает новые направления в их использовании и как продуктов питания для населения, и как сырья для промышленности. Проблемы космические, таким образом, пересекаются с земными.

И растения и животные прокладывают путь человеку в новый мир. С их помощью мы знаем об этом мире куда больше, чем знали вначале. И все же полет в дальнем космосе остается сложной проблемой.

Человек делает шаг, не зная, сможет ли он сделать второй. Не существует никаких рекомендаций, никаких методик, справочников и пособий. Все вновь. И все нужно проверять. Это непросто, рискованное испытание. Однако, если оно удастся, большой шаг в неведомое совершает космонавт вся наука, все человечество.

По мнению Георгия Гречко, одного из космических должностных лиц, человек может работать в невесомости довольно долго. «Два-три года, необходимые для полета на Марс, — говорит космонавт, — можно выдержать и остаться живым. Но после этого мы, видимо, не смогли бы вернуться на Землю. Получилось бы как с Икhtiандром, который навсегда остался в море».

Однако когда-то и один виток вокруг нашей планеты был полон неизвестности, вызывал тревогу и беспокойство специалистов. А потом состоялся восемнадцатисуточный полет Андрияна Николаева и Виталия Севастьянова. После приземления космонавты чувствовали себя довольно плохо. И все же рекомендованные медиками постоянные упражнения на велоэргометре, бегущий дорожке, применение вакуумных емкостей и мышечного стимулятора «тонус» позволили совершить новый шаг — от 18 к 96 дням. Этот большой успех космонавтики вселяет в нас надежду, что в будущем появятся профилактические средства, которые сделают полет на Марс реальностью.

Шаг за шагом человечество решает возникающие на его пути проблемы. Цели, стоящие перед ним, грандиозны. Они будут достигнуты через единение всех людей, жаждущих мира и знания.

В. Привалов  
Рис. С. Аристоксовой



## РОЩИ И ПЛЕСЫ КАМЫШОВОЙ СТРАНЫ

Если смотреть из камышей прямо в небо, то видно, как там медленными кругами движутся черные грифы. Птицы огромные, но кажутся с земли не более комара, а это значит, что высота их полета тоже огромна. Если смотреть с высоты их полета, то видны, наверное, медно-красные горы, тонкий рисунок туранговых роц. Видны камыш, солончак и барханы. Можно увидеть и нас, стоящих с биноклями в руках. Весь этот мир перекрыт куполом неба, оранжевым у краев. Его цвет раскаленной латуни выше наливается голубишной, а в зените, достигнув глубочайшей ультрамариновой синевы, проколот белой вечерней звездой.

С высоты виден, наверное, весь заповедник, который совсем невелик. Его название — Тигровая балка, расположение — южный Таджикистан. Теплый октябрьский день на исходе. Солнце катится вниз, и лютой стужей дышат синие тени, мягкие складки солончаков. Тонкая пыль тропы смешана с солью. Шаги по ней не слышны. Зато рядом, в сухих кустах, каждый шаг дается с шумом, ужасным в глубокой тишине пустыни. Ломаются, скрежещут и мнутся скрученные листья туранги, сухие метелочки карабарака. Со звоном лопаются толстая паутина. Еще несколько таких шагов, и тишина взрывается громом копыт и голосами, похожими на лай, — это бежит вспугнутое стадо оленей — хангулов. Топот стих, только ревет на дороге наш мотоцикл. И вот мы уже мчимся на нем сквозь мглу к теплому дому, к пылающему огню, к горячему чаю в маленьких пшалах.

За окнами шорохи и шакалий вой. Со стены большими глазами смотрит ящерица-геккон. Милый этот домашний зверь ловит оживших мух.

Разговор о повадках гиены, о привычках кобр, о буйволах, спящих в жирной грязи, и кажется, что я это слышал уже. Вернее, читал.

Помните? Коршун Чиль, пантера Багира, медведь Балу. Слова-заклинания Маугли: «Мы одной крови — ты и я». Но все это сказка, а здесь гиены, шакалы и кобры вполне наяву. Мы долго беседуем лежа, пока разговор и образы книги не спута-

лись, не сплелись в странный, причудливый сон.

Утром в окно ломится жаркое солнце. В сетке лучей золотой камыш, вода и лысухи, глядящие на меня с изумлением. Я смотрю на них так же — не привык, чтобы дикая птица кормилась метрах в пяти от дома. Я протираю глаза, лысухи движутся, как на экране.

Во дворе горланят грачи, солнце палит, как в июне. Над дверью пыльный плафон. В нем что-то движется, темное и живое. Ставлю лестницу и заглядываю в него сверху. Мыши! Летучие мыши лежат целой компанией, тесно, будто спаявшись. Разглядываю серый комочек, положенный на ладонь. Крошечный зверек страшен и красив. Крылышко — образец точной, изящной конструкции. Блестящая пленка, натянутая между тонких костей.

Отогревшись, мышка оскалилась, зевнула и, вдруг подпрыгнув, раскрылась в воздухе, как черный блестящий тюльпан. Странный ее полет кончился в глухом окне, и мне стало жаль потревоженного зверька. Осторожно я повесил плафон на место вместе с горсточкой жизнью, замерших до весны.

Солнце светило все яростней. По сторонам кордона стлались рыжие тугай.

Пора объяснить, что же это такое. Тугай — это лес в речной пойме. То же самое, что в недалекой отсюда Индии называют словом «джунгли» — «джангал». Не знаю, откуда взялось это слово — «тугай», но к зарослям оно подходит необычайно — такие они плотные и густые. Иногда сквозь зеленую стену и ногу не просунешь — так густо стоят стебли, увитые лианой-ломоносом.

Если растения похожи на бамбук, значит, это заросли гигантского злака эриантуса. Если на деревьях листья тополевого вида, значит, это роща туранги. На соленых низинах — тугай из кустарника карабарака. Невзрачный этот кустарник насквозь пропитан солью. Сила его необычайна. Он прорастает сквозь соляной пласт в три пальца толщиной.

Сила у всей местной растительности паразительна. Сквозь крепи тропу пробивают одни кабаны. Все другие обитатели ходят

по кабаньим тропам. Каждая из них узкий лаз, где человек не пролезет даже согнувшись. Эти природные крепости и сохранили до наших дней последних бухарских оленей — хангулов. А вот тигров спасти не смогли, лет двадцать назад пропали последние тигры.

Хангул потому и невелик, чтобы по тропинкам вышагивать, крупному зверю здесь не пройти. Для хангула и создавался когда-то заповедник. Сейчас задачи его не только в этом. Уж очень мало осталось у нас тугаев. Это понятно — в огромной Средней Азии мало пригодной для хлопка земли. Дорог каждый метр. Я видел хлопчатник в городских палисадниках. У нас так растут только анютины глазки. Засажено все. Потому так и ценен заповедник — островок первозданной природы среди полей, арыков и линий электропередачи. Островок этот замечательный. Здесь все рядом, вместе: джунгли, азиатская саванна, пустыня и солончаки. Все это разнообразие широкой дугой огибает Вахш, бешеный и белесый.

За рекой горы. Тоже заповедные. Каменные стены в сотни метров высотой, глина-

*Нутрия.*



ные складки высотой вполнеба. Все это та же великая среднеазиатская пустыня, но только вздыбленная, измятая, вознесенная на сумасшедшую высоту. Жесткий медный цвет ее с прозеленью вдали становится нежно-розовым, а тени в морщинах светятся голубым.

Пески тоже рядом. Вначале они лежат только пятнами среди деревьев. Стволы туранги, скрюченные и тяжелые, словно отлиты из серебра с тусклыми пятнами соли. Они стоят голыми, сбросив бронзовую листву. Сухо, мертво кругом. Но это на первый взгляд. Стоит внимательно присмотреться,

*Ушастый еж.*

и видно станет и жука-чернотелку, бойко пересекающего солончак, и палочника — медлительное насекомое, схожее с сухим стебельком. Почва мягкая, как мука, но с твердыми соляными волдырями, дальше чистые барханы, желтый сыпучий песок. Жизнь есть и здесь. На барханчике встала стодбиком ящерица-круглоголовка. Покрутила головой, испугалась и побежала на одних задних ногах, трогательно схожая с человечком, если бы не задранный синий хвост. Вокруг множество нор. От ма-

леньких — с копейку, до крупных — со старинный пятак. Возле них сотни следов. Их на песке вообще неожиданно много — от малых следочков жука до скользящих змеиных следов. Рядом с песками болото. Здесь иные следы. Вот, например, будто бы от протасненного мешка. «Шакал нутрию задавил», — объясняет егерь. А вот нечто совсем непонятное, будто маленький ребенок прошелся на руках. Следы ладошек перечеркнуты полосами, как от старого веника. Разгадка приходит сама — на тропе пестрая игла дикобраза.

И представляется, как в вечерней синеве бродил здесь, поспальвая, этот странный зверь. Как потряхивал и звенел фарфоровыми острыми иглами. Круглый след камышового кота затоптан следами джейранов. Их узкие, сердечком следочки так же легки и изящны, как они сами. А вот ямищи величиной с суповую миску. Комья глины разворочены могучими ногами. Значит, рядом буйволы. Одицавшие лошади — мустанги тоже недалеко. В бинокль виден табун, пасущийся в камышах. От домашних лошадей их отличают осанка и настороженный взгляд зверя, не знающего седла.

*Песчаная эфа.*





Солнце печет щеку. Под ногами черный лягушонок переплывает лужу, огибая толстые куски льда. Летают стрекозы, легкие облака плавают в розовом небе. Лето не лето, зима не зима — поздняя среднеазиатская осень.

Идешь и будто плывешь через родники жаркого и холодного воздуха. Вышел на солнце — лето. Зашел в тень — зима. От этих контрастов забираюсь в легкую тень кустов жиды. В зарослях переполох — ягоды жиды ест все тугайское население. Квохча, будто постукивая, ракетами взмывают в небо фазаны. Иные удирают пешком, сливаясь на бегу в черно-золотые полосы. Отшумел трескучий фейерверк, и слышно стало, как рокочет за кустами Вахш. Рокочет, потому что слышно, как гудят, перекатываясь по дну, круглые камни. Камнями выложены речные косы. Розовые и голубые, пестрые, как сорочки яйца, и полосатые, как леденцы, они высовывают спины, словно отогреваясь после ледяной воды.

Осенний дождь короток. Сотни галок и воробьев возвращаются в камыши, возятся

там, устраиваясь на ночлег. Прячусь вместе с ними и я. Над головой, рисуя восьмерки и круги, плавно скользят луны. Я замер, но дрогнула над головой камышинка, и тотчас, словно по горке, ко мне съехал белый и желтоглазый болотный лунь. Он завис надо мной, расправив крылья и разведя грозные когти. Распластанный в воздухе, он был поразительно похож на птицу со старинного герба. Оказывается, эта поза не выдумка. Это поза атакующего хищника, точно подмеченная старинными мастерами. Заметив свою ошибку, лунь скользнул в сторону, прошепестев рядом с моим лицом. Я долго следил за ним в небе. Черные грифы кончали дневной круговорот. Темная высь светилась первой вечерней звездой. Грифам виден весь заповедник, раскинувшийся у них под крылом: медные горы и тонкий рисунок туранговых рош, пески, камыши и озера, пустыня, саванна и джунгли, собравшиеся здесь воедино, как бы нарочно, чтобы показать все богатство середины великого Азиатского материка.

В. Есаулов  
Фото Г. Смирнова



**С**реди своих сородичей желтый суслик, или песчаник, считается великаном: длина тела его до 38 сантиметров да хвост сантиметров 12. Хотя и зовут его песчаником, а голых песков избегает. Свои поселения эти суслики обычно устраивают в полянках степях, в полупустынях и пустынях с каменистой почвой, в редких кустарничках и среди деревьев по берегам рек.

Рано поутру, когда солнышко бросит свои первые лучи на землю, выползет суслик из своей норы, да и застынет столбиком у входа. Хорошо на солнышке, тепло. Он в блаженстве даже глаза прикроет. Потом вяло, как бы нехотя, скусит травинку, выкопает луковичку. Надо за еду приниматься, а то ведь скоро жара настанет несносная. И две пары выдающихся вперед резцов зверька включают в работу. Грызут побег полыни, пустынную осоку, всевозможные злаки, луковички, клубни. Интересно устроены зубы у грызунов. Передняя часть их покрыта твердой эмалью, а задняя состоит из более мягкого дентина, при стачивании которого зубы постоянно остаются острыми. Корней у резцов нет, поэтому они все время растут.

Кормится суслик, а сам все время начеку. Чуть что, и его уже нет. Он будто проваливается в свою норку. Но перед этим обязательно предупредит соседей по колонии своеобразным коротким повистом.

Если тревога ложная, кругом все спокойно, зверек быстро вновь появится. Станет столбиком, осмотрится и примется за еду. А есть надо много, жир накапливать. Ведь в тех местах, где живет желтый суслик, уже к середине лета вся растительность выгорает. Лишь к осени трава вновь зазеленеет.

Чтобы легче перенести это тяжелое время, суслики засыпают среди лета. А там, не просыпаясь, они переходят из летней спячки в зимнюю. Свернувшись калачиком,



забросив хвостик за спину, полусидя спит суслик в мягком гнезде, в иных местах по восемь-девять месяцев подряд.

Ученые установили, что суслики, эти постоянные жители жарких мест, совершенно не переносят высоких температур воздуха. Сорок один градус — для них уже смертельная жара, они погибают. В норе у сусликов температура не бывает выше 25 градусов. Рядом с ними всегда можно встретить всевозможных постояльцев: ящерицу такырную, круглоголовку, стрелу-змею, щитомордника, ежа, тушканчика. Часто гнездятся там каменки и пеганки. А уж всяких насекомых не счесть.

Обычно суслики мирно живут со своими соседями. В голодные же годы некоторым «квартирантам» на глаза суслику лучше не попадаться: может съесть.



# Г А В К А



Лишь только начнет поднимать свою завету полярная ночь и длинные зимние сумерки сменяются все разрастающимся полярным днем, начинают слетаться птицы на родину. Снег, лед, холодная вода для них родная стихия. Непривычному глазу иногда трудно отличить: кусок ли льда качается на волнах или птица? Пернатых много, и все они скромно окрашены. Преобладают белый, черный, коричневый, серый цвета — цвета Севера.

С каждым днем растет, ширится многоголосое и разнообразное пернатое население, оживляя снег, лед, скалы, тундру и безбрежные морские просторы. Это не праздный, а по-хозяйски деловой шум — теплое время здесь коротко, а забот полон рот, и надо уложиться в отведенный природой срок. некогда ждать, пока растает снег. Да иной год он так и лежит по овражкам, западинкам, щелям и каньонам до осени.

Среди гортанных, хриплых, иногда заунывных криков все чаще и чаще звучат слегка рокочущие, гавкающие голоса. Их можно услышать или у самого берега, где дважды в отлив отступает на несколько метров море, обнажая морское дно и скалы, или в открытом море в штормовую погоду — там безопаснее для птиц. Так кричит крупная, весящая более двух килограммов утка. В разных местах ее зовут на свой лад — гавка, гагга, гага. Кричит обычно самец-гагун.

Кто-то из них зимовал у родных берегов, а большинство откочевало чуть южнее, по путям, которыми в давние времена двигались их предки. И в наше время отдельные птицы встречаются на зимовках в Средиземном и Черном морях, прилетая туда от берегов Финляндии. Но истинным северянам быстро надоедает юг, и они уже в январе потихоньку начинают двигаться, перекочевывая в родные края.

Где впасть, где тяжело поднявшись на крыло, как бы прогоняя зиму и всех ее спутников — длинную ночь, морозы, безмолвие, ветры. Птицы спешат на Север, к местам обитания прародителей, разбросанным по побережьям полярных морей.

Друг за другом летят быстро почти над самой водой, иногда плюхаясь в волны, чтобы отдохнуть.

Ближе к марту над морем все чаще мель-

кают, смешиваясь с блуждающими льдинками, белые селезни вперемешку с буроватыми, в темных пестринках самками. Полет стай становится стремительнее, никто не хочет прозевать весну. Опоздаешь — лучшие места для гнезд займут другие. А лучшие — значит, хорошо укрытые, близкие от моря, чтобы легче и удобнее было ходить и летать за кормом — крепко прикрепившимся к скалам и камням моллюскам: мидиям, баянусам, литоринам. Это основная пища. А когда ее мало, можно раздолбить морского ежа, съесть морскую звезду, морского червя, бокоплава, а на крайний случай и богатый йодом фукус.

Вскоре птицы начинают разбиваться на пары. Каждый из селезней хочет показать, какой он красавец. Только что он кормился как обычно, перевернувшись хвостом кверху и работая перепончатыми лапами, удерживая себя в положении поплавка, а через секунду он уже демонстрирует обрешающим черное, словно бархатное, брюхо.

Но вот гагун резким движением опускает голову и прижимает ее к белой, с нежно-розовым оттенком груди. Черная верхняя часть клюва образует единую черную полосу с шапочкой на голове птицы. Еще один рыбок — и голова задрана кверху, как у волка, собирающегося выть. В солнечных лучах переливается зеленый, под цвет морской воды, затылок, и над волнами разносится крик: «агууу... агуууу».

Нередко после такого выступления между соседями-претендентами начинаются драки. Чаще всего они кончаются тем, что один из них отплывает или отлетает прочь, пренебрежительно подергивая черным хвостом и надхвостом.

Конец апреля — май — время подыскания места для гнезда. Каждая пара выбирает на свой вкус. Так и гнездятся из поколения в поколение одни под уступом из камней или скалой, другие под навесом из торфа, третьи в расселинах, в пещерках, под кочкой, среди стелющихся кустиков ивы. А самые смелые просто посреди вороничниковой тундры. Гнездо немудренное: ямка сантиметров 10 глубиной, выстланная тем, что было рядом, — листьями и стебельками вороники, моршки и разными растительными остатками. Но все стремятся, чтобы от гнезда до моря была ровная дорога, без обрывов, больших ям. В ме-

стах, где много подходящих укрытий для гнезд, птицы устраивают их подальше друг от друга, а где их мало, стараются держаться в кучке; легче заметить врага и тем самым избежать опасности.

С последних чисел мая утки начинают откладывать яйца, от трех до шести штук. Продолговатые, крупные, желтовато-зеленого цвета, они лежат, окруженные валиком из дымчатого пуха. Отложив первые три-четыре яйца, заботливая мамаша выщипывает из груди и брюха пух, выстилая им гнездо. Назначение пуха двойное: сохранить тепло (кругом еще снег, и торф, который заменяет здесь почву, а часто и саму землю, еще не оттаял) и скрыть гнездо от вражеских глаз, когда утка уходит кормиться. Гага, как и другие утки, закрывает кладку пухом сверху. И он, перемешанный с частичками растений, маскирует гнездо под окружающий фон. Когда же на яйцах сидит сама утка, ее окраска так сливается с темной зеленью тундры, что на нее можно наступить, не заметив даже вблизи.

Вот этот-то клочок пуха, выстилающий гнездо, сделал обыкновенную гагу известнейшей птицей. Выщипанный пух особенный. Он вырастает только на груди и брюхе и только у самки. Его пухинки с длинными бородками, и потому они хорошо сцепляются между собой и не сваливаются в плотную массу. В сухом гнезде пух выглядит пышной упругой шапкой. Кажется, что его много. А на самом деле в каждом гнезде можно собрать самое большое 40 граммов пуха.

Поразительная легкость и способность хорошо сохранять тепло поставили гагачий пух в один ряд с другими сокровищами Севера — жемчугом, морским зверем, бобром, соболем, оленем, семгой. Уже в норвежских сагах упоминаются земли, богатые гагачьим пухом, а в XI веке по договору русского князя Ярослава Мудрого и норвежского короля Олафа Триксона устанавливаются в этих краях границы между двумя государствами, закреплявшими гагачьи земли за Русью.

Издrevле пух служил местным народам желанным товаром для торговли с соседями. Наравне с пушиной и рыбой он привлекал на берега студеного моря ватаги новгородских ушкуйников, строивших здесь с XIII века городки, а затем монастыри. С открытием Архангельского порта, первого в России, вместе с лесом, льняной, льном, воском, медом, пушиной и другими традиционными товарами Русского государства гагачий пух уплывает за моря на судах английских и голландских купцов.

Местные народы, на землях которых исконно гнездится гага, подметили одну ее особенность. Если утку не трогать, она ста-

новится очень доверчивой и почти ручной. Уже семь столетий назад они задумались над тем, как с большей пользой использовать ее для себя. Ведь 2,5 килограмма мяса, которые весит гага, дешевле пуха, собираемого из гнезд. Поэтому промышленники стали искать способы привлечения уток. Пионерами в этом деле в XII веке были жители Исландии. Спрос на гагачий пух заставил правительство страны принимать различные меры, чтобы увеличить сбор пуха. Кроме того, надо было разработать формы охраны самой птицы и ее гнезд. В XVIII, XIX, XX веках один за другим следуют указы, запрещающие охотиться на гагу и грозящие браконьерам различными строгими карами, вплоть до тюремного заключения.

Один из указов, изданных в 1784 году, гласил: жители, устроившие хорошее гагачье хозяйство, получают награды. На островах, мысах, выступающих в море, они строили заборчики, загородки, мешавшие хищникам разорять гнезда гаг. Отпугивали пернатых любителей гагачьих яиц. Из камней, кусков торфа, досок строили искусственные укрытия для гнезд. Сажали кусты, маскировавшие уток от врагов.

И число гнезд гаги увеличилось вдвое, а пуха исландцы стали собирать не 1072 килограмма, а 3886. Гаги заполнили все. Они сидели в стенах домов, где были вынуты через один камень, на подоконниках, торфяной крыше. Гаги оккупировали мельницы, все ямки на земле, которые в шахматном порядке были сделаны для птиц. А одна из уток устроила гнездо у порога возле скребка для ног. Человек заболел об утках, и они его не боялись. Сейчас Исландия — самая богатая гагами страна в мире. Их там гнездится 230 тысяч пар.

Задумались люди над сохранением гаги и в других странах. В Норвегии ее стали охранять во время гнездования. А для гнезд утки выбирали самые неподходящие места. Устраивали их в рыбацких поселках под навесами для лодок, во дворах и даже в самих домах рыбаков. Однажды один рыбак, вернувшись с лова, увидел, что гага облюбовала для гнезда его постель, и уступил ее птице. В другом случае семья рыбака пришлось соорудить для себя временную кухню, так как прежний их очаг был выбран гагой для своего гнезда.

Печальной была участь гаги нашего Севера. Ее яйца и пух собирали столетиями. Взрослых гаг ловили и стреляли круглый год. Так гага превратилась в островную птицу. Но и здесь ее не оставляли в покое. И хотя местные полицейские власти наказывали за разорение гнезд, браконьерство продолжалось.

Первыми защищать гагу стали монахи Трифоно-Печенгского монастыря, в 80-е го-

ды прошлого столетия выпросившие у правительства в свое пользование Айновы острова, где в изобилии росла морощка и гнездилась гага. Простая охрана островов тремя монахами увеличила число гнездящихся гаг больше, чем в сорок раз.

В конце 20-х и начале 30-х годов Советское правительство принимает меры к сохранению гаги. В это время издаются законы по охране этой утки на Белом море. Для контроля за соблюдением законов на острове Кандалакшского залива в 1933 году был организован заповедник, предшественник современного Кандалакшского заповедника. Принятые вовремя меры спасли гагачье население нашего Севера. Сейчас на заповедных островах Белого и Баренцева морей ежегодно устраивают гнезда почти восемь тысяч пар гаг, безбоязненно выводя свое потомство.

Гнездится обыкновенная гага и в Балтийском море, на островах у берегов Эстонии. Настойчивая работа эстонских зоологов привела к тому, что с нескольких десятков гнезд количество их к нашему времени увеличилось почти до трех тысяч.

Мы знаем, что уже 1000 лет назад люди собирали гагачий пух. Но и сейчас он не потерял своей ценности, он вне всякой конкуренции с самыми совершенными материалами, созданными человеком. Куртки, спальные мешки, палатки на гагачьем пуху предохраняли от стужи первых советских полярников на дрейфующей станции СП-1. Современные альпинисты, полярники, летчики, геологи и другие специалисты, вынужденные работать на холоде, носят снаряжение, утепленное гагачьим пухом. Не раз они в трудную минуту с благодарностью вспоминали скромную птицу.

Что нужно, чтобы этой птице было еще больше? Нельзя ли сделать гагу совсем домашней?

В 20-е годы на Соловецких островах пробовали инкубировать яйца... на печке. Опыты оказались удачными. Гагачьи утят вывели и в заповеднике «Семь островов».

После того как будет отложено последнее яйцо и гага улетит на гнездо, через 24—27 дней раздастся писк. Яйца трескаются, и на свет появляются мокрые гагачата. Обсохнув, они превращаются в дымчатобуро-кочковатые комочки. Попискивая, малыши удобно располагаются под мамашей, высунув из-под нее свои головки и клювики. Смотря по погоде, через один-два дня утка встает и, переваливаясь на своих широких

лапах, тихим «ко-ко-ко-урр» зовет свое потомство к морю. Малыши идут быстро, смело прыгают с камней вниз. Легкие, в пуху, они летят, как на парашюте. Отважно вплавь форсируют лужи и озерки, встречающиеся на дороге. Пробираются сквозь заросли морощки. Плывет в море за уткой флотилия гагачат, словно бумажные кораблики, беспрекословно подчиняясь каждому сигналу своего адмирала — мамы.

По пути к морю и в самом море отважных путешественников поджидают опасности. Крупные серебристые и морские чайки, а то и разбойник-поморник могут напасть на них. Прямо с воды чайка хватает зазевавшегося утенка и ловко, как баклан рыбу, заглатывает его. Приходится уху держаться востро. И здесь утятам помогает коллектив. Выводки часто объединяются в одну стайку — детский сад. Малышей пасуют охраняют две-три-четыре гаги. Эта особенность и была использована при искусственной инкубации. Гагачат подпускали к естественным выводкам, и мамы с удовольствием принимали в свою семью «детдомовских».

Мамы-няньки водят свои эскадры в тихие места, где гагачата кормятся, набираясь сил. В несколько глаз смотрят за воздухом, чтобы вовремя предупредительно крикнуть: «Нырять!».

Время идет. Самые старательные, самые внимательные минутой все опасности. А их ой-ой сколько! Кроме чаек, ворон, ворона, выдра, лиса — знай не зевай! Гагачата подрастают, и к концу августа становятся таких же размеров, что и взрослые птицы. Кругом плавают лишь молодые гаги, их мамы-утки и молодые, прошлогоднего вывода, самцы.

Старые же гагуны, лишь самки отложат яйца, объединяются в стайки и летят на юг — из Баренцева моря в Белое, с Новой Земли к острову Колгуеву, где из года в год собираются на одних и тех же излюбленных местах на льняку. Здесь они сбрасывают свой праздничный наряд, готовясь к зимовке.

В это время у родных берегов все меньше и меньше остается птиц. Большинство закончило свои летние дела, одни торопятся на юг, другие с молодым поколением отошли в открытое море — там спокойнее и от волн и от хищников.

Минет еще месяц, и опять опустеют берега и морские просторы. До следующей весны.

В. Рахилин





Рис. В. Карабута

Дорогие друзья! Вот уже и октябрь. Осень. Золотая, красивая. Последние кленовые, березовые, осинные листья кружат в воздухе, под лиственницами мягкий ковер из опавшей хвои, даже на соснах как будто появились желтые иголки. Или, может быть, это только так кажется на общем золотом фоне осеннего леса.

Самые красивые сейчас, пожалуй, кусты калины. Ягоды на них, такие красные и сочные, кажутся прозрачными. А какая рябина! Вся в коралловых гроздьях.

В лес надо ходить с цветными карандашами. Вчера я рисовал в своем фенологическом дневнике удивительные плодики бересклета — оранжевые, с черным глазком да еще прикрытые ярко-розовой шапочкой. Висят они на длинных тонких ниточках, словно елочные игрушки, — глаз оторвать невозможно. Дома по определителю узнал, что такие плодики бывают только у бересклета бородавчатого.

Видел зайца. Такой смешной — половина шубки у него белая, половина — серая. Это он только начал переодеваться к зиме, так пестрый и бегает. Спрятаться ему, бедному, сейчас нелегко — отовсюду виден.

Много любопытного заметили наши Почемучки и написали нам. Вот одно из писем.

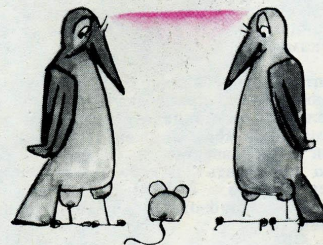
### Осенние заботы

Сейчас такое интересное время для наблюдений. Вот недавно иду я по лесу. Вдруг вижу — какой-то странный ком листьев посреди дороги лежит и дышит. Пригляделась я, а это еж листьями для маскировки облепился. А вчера совсем низко, прямо надо мной, пролетела сойка с желудем в клюве. Это она уже запасы на зиму делает.

Юля Куликова  
Москва

Рассказал я знакомому леснику, как еж листьями маскируется, а он мне объяснил, что листья ежику нужны не для маскировки, а для того, чтобы к зиме гнездо утеплить. Это ежи так к зиме готовятся: собирают листья на свои колючки и носят их в гнездо.

А вот еще сообщение. Тоже из нашей почты. Оказывается, грачи могут охотиться за мышами. Послушайте-ка.



### Грачи-мышеловы

Вот уж никогда не думала, что грачи могут мышей ловить. Убирали мы свеклу на колхозном поле. Над нами то и дело летали грачи. Всякий раз, как проходил уборочный комбайн, поднимающий пласты земли со свеклой, они опускались на землю, расхаживали, хозяйским взглядом осматривали все вокруг. Комбайн, взрыхляя землю, разрушал мышиные норы, и мыши, конечно, разбегались в разные стороны. А грачи тут как тут — подлетят к мышке, долбанут ее клювом и унесут в сторону. А к ним другие птицы спешат, начинается трапеза. Целый день работали мы на поле, и целый день грачи ловили мышей. Сколько за день-то съели!

Марина Лобанова  
г. Плавск  
Тульской области

Почемучки! Вот какое интересное письмо прислала Марина. Только, вероятно, грачи ловили не мышей, а полевков.

В этом году уже не сможем проверить, как ведут себя грачи во время уборки урожая. Сейчас ни грачей, ни скворцов нет — почти все улетели. Да и урожай собран. А на будущий год обязательно обратите внимание на поведение всех птиц: много ли их появляется на полях, боятся ли они работающих машин, что едят, как готовятся к

отлету? Есть наблюдения, что и чайки ловят грызунов на полях.

В октябре улетают от нас журавли. Они громко кричат, словно прощаются с нами. А может, они дают обещание вернуться весной. Ведь птицы эти обязательно вернуться. Причем каждая прилетит именно к своему гнезду.

Удивительно, как же находит она это место?

О работах ученых, которые подтверждают способность птиц запоминать, рассказывает журналист Вадим Николаевич Истомин.

### Что запомнил вороненок?

День клонился к закату. Солнце подкрасило кроны деревьев оранжевой краской. А ветер с моря о чем-то шептался с соснами. Недалеко от нас взметнулись к небу легкие сети. Это ловушки для птиц. Если хотите представить себе их размеры, я могу сказать, что в такую сеть вполне может влететь легкий самолет. Но самолеты летают выше, а в ловушку, которая, сужаясь воронкой, ведет к большой клетке, попадают только птицы. Каждую пойманную птаху ученые-орнитологи кольцуют, записывая ее номер в специальный журнал, и потом выпускают на волю; а если нужно, еще взвешивают и снимают «мерку».

Место, где установлены ловушки, — наблюдательный пункт биологической станции Зоологического института Академии наук СССР. А расположена биостанция на Куршской песчаной косе, которая гигантской стоклометровой саблей врезалась в Балтийское море. За тысячи лет миграций птицы облюбовали эту косу для своих ежегодных перелетов. И теперь каждую осень и весну миллионы птиц летят над косой. Поэтому-то здешние места очень удобны для орнитологических исследований. Уже почти 70 лет здесь действует известная всему миру биостанция.

Мы сидели на мягкой пахучей хвое с молодым орнитологом Леонидом Соколовым, который рассказывал мне о своей работе. Он пытается доказать, что в основе способности птиц возвращаться после тысячекиллометровых путешествий точно в место своего рождения лежит механизм «запечатлевания». Например, известно, что на вылупившегося птенца самое большое впечатление оказывает первый же движущийся предмет, который попадает в поле его зрения. Птенец принимает этот предмет за своего родителя, за свою мать. В этом случае действует механизм «запечатлевания», или,



иначе, инстинктивного запоминания.

По этому же принципу птенец запоминает территорию, над которой он совершает свои первые полеты. Причем запоминать ее он начинает на вторую неделю после вылета из гнезда. Не раньше. Если, например, птенцов перевезти на другое место в первые дни их самостоятельных полетов, то для них «родной» станет это самое новое место, которое запечатлевается в маленьком птичьем мозгу.

Вот об этом мы беседовали с Леонидом, и я никак не ожидал, что спустя несколько минут стану свидетелем и участником демонстрации этого своеобразного механизма. Леонид ушел в лабораторию, а я стал прогуливаться под соснами. Как вдруг увидел, что на меня пикирует огромная птица. Размах ее крыльев был почти метр. От неожиданности я замер на месте. Птица сделала пируэт, разворот и плавно приземлилась в двух метрах от меня. Тут я понял — это был большой черный ворон. Ворон склонил голову и стал с любопытством разглядывать меня. Я стоял, не шевелясь, чтобы не спугнуть птицу, и мучительно думал, как бы мне вынуть из футляра фотоаппарат. Я медленно подвигал рукой, а ворон, не проявляя ни малейших признаков беспокойства, расхаживал возле меня. Тогда, осмелев, я стал фотографировать его. Ворон, словно всю жизнь только и позировал перед объективом, подставлял то один глаз, то другой.

Тут я увидел еще одного ворона, который, пока проходил сеанс фотосъемки, норовил вытянуть из моей сумки полиэтиленовый пакет с пленкой. Было чему удивляться: две большие птицы оккупировали меня. Они клевали башмаки, ципали за штанины, пытались утащить мои вещи. Откуда они взялись, эти удивительные птицы?

Потом все разъяснилось. Оказывается, только что появившихся на свет воронят подобрали в упавшем с дерева гнезде орнитологи и вырастили здесь, на станции. И, таким образом, человек, в представлении воронов, был их родителем, сородичем, «своим». Это сработал принцип «запечатлевания». Вороны несколько не боялись людей, а своих на-

стоящих родственников — других воронов — принимали за врагов.

Крылатые воспитанники приносили ученым немало хлопот: они пытались утащить все, что плохо лежало. Ни в коем случае нельзя было оставлять двери в комнаты открытыми — заберутся и унесут вещи. Ищи потом, где они их попрятали.

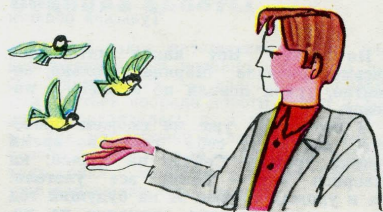
Не раз пугали черные птицы туристов и грибников неожиданными нападениями.

За короткое время пребывания на биостанции я успел подружиться с этими забияками.

**У птиц сейчас великое кочевье. Одни улетают, другие прилетают к нам. Первых зимних гостей надо встретить с почестями — и корм должен быть, и кормушки пора развешивать. С самой осени можно приручить к себе птиц, подружиться с ними. Вот что рассказывает наш гость, садовод Федор Федорович Голубев.**

### Пернатые друзья

Зимой раз или два в неделю приезжал я на свой садовый участок. На опрокинутую бочку сыпал семечки подсолнуха, конопля, нарезанное кусочками мясо и сало. Синички охотно все это ели, но меня подпускали к себе лишь на один-два метра. А мне хотелось, чтобы они брали корм прямо из рук. Смастерил я чучело с картонной рукой и стал сыпать семечки на его горизонтально поставленную «ладонь». Пять дней синички садились на руку чучела. А на шестой день я чучело убрал, а сам встал на его место и протянул руку с кормом. Птицы ничуть не испугались, стали есть с моей руки. Теперь они подлетают ко мне в любом участке сада, берут корм из рук и ничуть меня не боятся.



Только весной, после того как корма кругом появляется достаточно, они меня забывают.



**Друзья! Если я, Почемучка, спрошу вас, любите ли вы ванильное печенье или мороженое, вы наверняка удивитесь. Кто же не любит мороженое, да еще ванильное! Конечно, все.**

**А что такое ваниль, знаете? Думаю, не все Почемучки могут ответить на этот вопрос. Поэтому мы пригласили на наше заседание научного сотрудника Главного ботанического сада АН СССР Раису Семеновну Соколову. послушайте ее рассказ.**

### Ваниль плосколистная

В ноябре прошлого и в мае этого года в Фондовой оранжерее отдела тропической флоры Главного ботанического сада АН СССР цвела орхидея — ваниль плосколистная.

Орхидеи очень разнообразны по форме, окраске, величине, аромату цвет-

ков, их в природе больше двадцати тысяч видов, и встречаются они всюду. Но, конечно, самые декоративные и интересные орхидеи растут в тропиках. Некоторые орхидеи представляют хозяйственный интерес. Например, ваниль плосколистная. Из плодов этого растения получают ванилин, который широко используется в пищевой и парфюмерной промышленности как пряность.

Растет ваниль в тропических лесах Цейлона и Центральной Америки. Это лазящее растение с крупными мясистыми заостренными листьями. В основании листьев образуются длинные сероватобелые воздушные корни, которыми стебель цепляется за опору. Стебель ветвящийся, сильно извилистый, зеленый, с сероватыми точками. На его верхушке и в пазухах верхних листьев образуются крупные зеленовато-желтые, очень ароматные цветки. Плод — коробочка, раскрывающаяся на две неравные

створки с многочисленными черными семенами.

Ваниль известна давно, а в Европу она была завезена испанцами в XVIII столетии.

Сейчас к нам ваниль привозят с острова Мадагаскар, Сейшельских островов, острова Реюньон, островов Фиджи, Таити, Гавайских островов, из Мексики.

Выращивают ваниль и в искусственных условиях, сажают ее около деревянных решеток или высоких густых деревьев, которые служат и опорой, и от жарких солнечных лучей притеняют.

Размножают ваниль черенками. Укоренившись, черенки дают воздушные придаточные корни, которыми и прикрепляется стебелек к опоре. Зацветает ваниль на третий год. Цветки открываются рано утром, а к вечеру увядают. В условиях культуры искусственное опыление производят поутру вручную маленькой заостренной палочкой, сразу же, как откроется цветок. Тренированный рабочий может опылить до двух тысяч цветков в день.

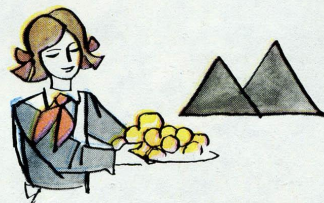
Плоды развиваются довольно медленно — от четырех до девяти месяцев, это в зависимости от места, где растет ваниль. Собирают плоды перед тем, как они созреют, то есть когда они начнут менять окраску от зеленой к желтой. Свежие плоды не имеют ни аромата, ни вкуса той ванили, которую мы знаем. Вкус и запах приобретаются позднее, в процессе ферментации. Для этого плоды подсушивают на солнце в течение нескольких дней, а затем пропаривают. Вот один из способов: плоды ванили раскладывают на одеялах и оставляют на солнце до середины дня, затем одеяла связывают в узлы и укладывают их в воздухопроницаемые ящики и так оставляют на ночь, утром снова выносят на солнце. Этот процесс повторяется до тех пор, пока плоды не приобретут цвет кофе и не появится запах ванили.

В оранжереях ваниль выращивают при высокой влажности воздуха и систематическом увлажнении в течение всего года, но цветет она в закрытом грунте редко.

**А вот что рассказывают юннаты города Донецка.**

### Донбасские лимоны

В нашем городе построена оранжерея. В ней выращивают субтропические растения — лимоны, апельсины, мандарины, гранаты, фейхоа, благородный



лавр. 135 юннатов работают сейчас в оранжерее. Мы ставим опыты по акклиматизации южных сортов цитрусовых. Очень нам хочется получить свои, донбасские лимоны, мандарины, апельсины. Мы выясняем, как влияет сухой климат Донбасса и более низкая температура на скорость плодоношения лимонов и апельсинов, делаем на них прививки от плодоносящих цитрусовых.

Посадили мы 40 сеянцев трифолиата — холодостойкого подвоя — и привили на них мандарины и лимоны.

Когда мы собрали урожай, каждый мандарин у нас весил не меньше 100 граммов, а лимон — 250. Это гораздо выше установленных стандартов.

Сейчас мы размножаем плодоносящие лимоны, укореняя черенки. Получаем однолетние саженцы и передаем их в школы, на предприятия, цитрусоводам-любителям.

Помогают нам в работе сотрудники Научно-исследовательского института горного садоводства и цветоводства. Летом многие наши юннаты проходят практику в хозяйствах института.

**Вот какой важной и интересной работой заняты донецкие юннаты. Впрочем, если бы мы захотели только перечислить всех наших Почемучек, которые что-то выращивают, кого-то спасают, кому-то помогают, то едва ли хватило бы страниц всего нашего журнала.**

Вот, например, юннаты средней школы № 4 города Пензы выращивают в биологическом кабинете ижир, или фиговое дерево. Когда надо было ответить на наш вопрос, плоды какого дерева называются «фигой», они описали свое растение, нарисовали прямо с натуры новый развивающийся лист и две зеленые ягоды. Это деревце у них уже на второй год начало плодоносить.

Марина Антонова из Ленинграда в ботаническом кружке готовит к зимней выгонке растения открытого грунта. Ее опытное растение — колокольчик.

Москвичка Ира Лезвинская собрала большую коллекцию разных видов традесканций. Лена Маслова из эстонского города Кохтла-Ярве очень серьезно занимается кактусами.

**Очень хочется прочитать вам письмо, в котором говорится, как ребята помогли лосям. Послушайте.**

### Лоси в беде

Летом я была в лагере «Алые паруса» в Курганской области. Около лагеря есть озеро. В позапрошлом году там еще купались, а сейчас оно заболотилось, купаться нельзя.

Однажды утром мы увидели в болоте лося и лосиху. Они увязли, пытались выбраться, но никак не могли.

Мы быстро подняли на ноги весь лагерь. Вожатые всех отрядов, приехавшие навестить нас родители, сторожа лагеря — все мы бросились на помощь. Лосиха была недалеко от берега, ее скоро вытащили. А лось зашел очень далеко, увяз в болоте почти с головой, и с ним пришлось долго возиться. Когда его все-таки вытянули, он упал без сил. А потом, немного отдохнув, встал, отряхнулся и пошел в лес к лосихе.

Мы все были в грязи, мокрые, уставшие, но очень довольные, что все-таки удалось нам спасти лосей.

Наташа Маслова  
г. Шадринск

**Почта нашего Клуба растет не по дням, а по часам. Мы хотели проверить, знаете ли вы, Почемучки, свои родные места, любите ли их. Для этого объявили конкурс «Моя любимая речка». И не ошиблись. Конверты с этими тремя словами летят к нам до сих пор.**

Нет возможности познакомиться со всеми вашими любимыми речками, проверить, как они себя чувствуют, помочь им. Будьте к ним внимательны — сажайте по берегам деревья, очищайте воду от мусора, любите их еще больше.

Время от времени мы будем печатать ваши письма, а сейчас прочитаем письмо, которое лежит сверху огромной пачки писем с названием:

### Моя любимая речка

Я люблю маленькую-маленькую речку, названия которой не знаю. Эта речушка течет под Москвой из Северного пруда. По берегам ее лежат разноцветные камни: желтые, красноватые, почти черные. И все очень гладкие — вода обточила их. А над водой летают пестрые бабочки и красивые синие и зеленые стрекозки. Почти у самой воды растут незабудки и лекарственное растение череда. Еще у воды стоит одинокая старая ольха. Ветер срывает с нее листья, коричневые шишечки и бросает их в во-

ду. Они плывут по воде, словно маленькие кораблики.

Впервые увидела я эту речку пять лет назад. Сейчас речка немного выросла, стала еще меньше, но для меня она по-прежнему остается самой любимой и родной.

Марина Бахши  
Москва

**Теперь, друзья, возьмите сентябрьский номер журнала (прошлое заседание) и еще раз посмотрите там фотографию из нашей фотостудии.**

**Член редколлегии журнала Сергей Константинович Клумов расскажет, что случилось на берегу моря.**

### Это все медузы

В южной части нашего самого мелководного Азовского моря есть небольшой, ничем не примечательный Казантипский залив, вдающийся в Керченский полуостров. Низкие берега, широкий песчаный пляж окаймляют его со всех сторон. В августе прошлого года там побывал наш корреспондент Р. Дормидонтов и сделал эту любопытную фотографию. Определить по фотографии, что это за медуза, трудно. По всей вероятности, это корнерот, или ризостома, широко распространенная в теплых морях.

Корнерот — крупная медуза — до 30, а иногда и до 40 сантиметров. Живет в Черном море. Если человек прикоснется к ризостоме, то может получить болезненные ожоги. На щупальцах медузы находятся стрекательные капсулы, ими и поражает она противника.

У этих медуз ротовое отверстие зарастает, а вместо него образуются мелкие многочисленные отверстия, расположенные на ротовых щупальцах. Питается корнерот растворенными в морской воде органическими веществами.

Медуз выбросило на берег во время сильных штормов или дрейфовых ветров. Случаи такие нередки. Можно предполагать, что попавших через Керченский пролив в Азовское море медуз ветровым дрейфом пригнало в прибрежную, сильно опресненную зону. Температура воды здесь в июле — августе достигает 26—28 градусов. Такие условия губительно действовали на корнерота, и даже легкого шторма достаточно было, чтобы медузы оказались выброшенными на берег. Но это, конечно, только предположение.

**А теперь пора прощаться. До новой встречи на этих страничках в следующем месяце.**



## Энцефалартосы

150 миллионов лет назад, в юрском периоде, наступило время расцвета и господства голосемянных растений — саговниковых, гинкговых и хвойных. Цветковых растений тогда почти не было. В животном мире господствовали пресмыкающиеся. По земле бродили гигантские ящеры. Только начинали появляться птицы и млекопитающие.

Позже, с изменением климата, семейство саговниковых, представляющее собой очень древнюю группу голосемянных растений, постепенно исчезает. К настоящему времени их осталось около 100 видов. Распространены они в тропиках и субтропиках Азии, Африки, Америки и Австралии.

За внешнее сходство с некоторыми

пальмами саговники нередко ошибочно называют «саговыми пальмами». Однако способ размножения и внутреннее строение этих растений указывают на близость их к вымершим семенным папоротникам.

В семействе саговниковых 9 родов. Наиболее интересный — энцефалартос. Эти растения встречаются исключительно в Африке — и в прибрежных равнинах, и на высоте 2000 метров. Род насчитывает 14 видов. Это вечнозеленые, низкорослые, медленно растущие деревья. У молодых энцефалартосов стебель шаровидный, у старых — цилиндрический, покрытый чешуйками. На вершине ствола крона из перистых жестких темно-зеленых листьев длиной до 2 метров, которые распускаются ежегодно и все в одно время.

Энцефалартосы — растения двудомные: на одних экземплярах образуются только мужские шишки, несущие пыльцу, на

других — женские, в которых находятся семяпочки.

Мужские шишки относительно небольшого размера — 15—20 сантиметров длиной. Женские всех повергают в изумление своими размерами. В оранжерее Главного ботанического сада АН СССР женские шишки энцефалартоса Гильдебрандта бывают до 70 сантиметров в длину и весят по 15—17 килограммов. Собранные на верхушке ствола, они выглядят очень эффектно. Если шишку разломить, можно увидеть ярко-оранжевые крупные семена.

Энцефалартосы — долгоживущие растения. В Южной Африке сохранились деревья, возраст которых достигает почти 1000 лет. Но великанами такие деревья не назовешь. Высота их ствола всего 18 метров.

Известный шведский ботаник Карл Тунберг, путешествуя по Африке, заметил, что местное население из стеблей энцефалартоса готовит примитивный хлеб. Ствол для этого разрезают, вынимают внутреннюю часть, заворачивают в шкуры животных и закапывают в землю. В почве происходит своеобразная ферментация волокнистой сердцевины. По истечении шести недель образовавшуюся массу извлекают из земли, размельчают между камнями, размешивают с водой и пекут хлеб. Хлеб этот Тунбергу не понравился.

На побережье Южной Африки растет энцефалартос, который местные жители называют «королевой дождей». Существует поверье, что растение способно «вызывать» дождь в то время, когда оно больше всего нуждается во влаге. Вот почему местное население тщательно оберегает «королеву дождей», чего нельзя сказать о других видах энцефалартоса. Их ареалы значительно сократились, хотя ранее растения встречались на обширных территориях. Происходит это по разным причинам. Часто, например, энцефалартосы страдают от пожаров, особенно молодые растения.

Если у деревьев есть своеобразный защитный слой из черешков отмерших листьев, который надежно защищает их от огня, то у проростков и молодых растений его нет. Кроме того, семена энцефалартосов охотно едят слоны и обезьяны. Бабуины — настоящие разбойники. Разламывая еще незрелые шишки на куски, они повреждают само растение, а чтобы съесть остатки семени, выдирают из земли молодые проростки.

Сохранить от истребления энцефалартосы можно, если увеличить численность... леопардов. При чем здесь леопарды? Оказывается, все просто: леопарды



питаются бабуинами, тем самым контролируя их численность. В свою очередь, человек, которому очень нравится шкура леопарда и совсем не нравится его манера нападать на домашний скот, нещадно истреблял этого красивого хищника. Охота на леопардов привела к плачевным результатам. Бабуинов расплодилось столько, что энцефалартосам грозил полное уничтожение. Принятый наконец закон о защите леопарда, будем надеяться, позволит сохранить растения, существующие на земле более 150 миллионов лет в неизменном виде.

Е. Колобов

## Барсук помог

Так уж повелось, что тихоня барсук любит места сырые, глухие и безлюдные — удобные для него. Если, скажем, облюбовал он болотце или сырой лужок, то непременно по соседству с сухим угором. На склоне лесного оврага, под горой, — целое барсучье поселение из лабиринта нор. Знает барсук, что такие места — настоящее приволье для разных мелких зверюшек, ящериц, лягушек, насекомых, червей, моллюсков. А до всей этой живности он большой охотник. Но, попадись ему, скажем, тут же птичья кладка или птенцы, он их тоже не упу-

стит. И еще важно для барсука, что здесь можно отведать нежной луковички или корешка, пожевать сочные стебли и листья трав, полакомиться сладкой ягодой, а то и орешками. Сладена и большой гурман этот зверь. Жалко, что встречи с ним стали редки. Но мне все-таки однажды повезло.

Случилось это в краю больших болот в Западной Сибири, недалеко от нефтепромысла Самотлор. Мы все лето искали пески. Сюда вот-вот должны прийти строители-нефтяники, им первым делом нужен песок, много песка. Нефтепромысел почти немислим без песка. Ни одного километра дороги нельзя построить без него. Найти песок в здешних местах задача не из легких. Затерялись где-то среди болот и глинистых марей его рассыпчатые зерна. И хотя мы были хорошо вооружены для поиска, могли «предсказывать» пески при помощи аэроснимков и указать их точный адрес, удача к нам все же медлила являться. «Наука» предсказывала, что пески здесь есть, а обнаруживать их мы не могли: то залегают глубоко, то подтоплены болотами.

День за днем прочесывали мы тайгу. Наш путь от ручья к ручью, по лесистым логам и склонам, по ерниковым дебрям болот замедляли бесконечные привязки по азимуту. Однажды утром, начав новый маршрут по азимуту, мы пересекли пойменные заросли ручья и стали высматривать просеку. Но за ручьем просеки не оказалось.

Приостановившись на склоне, я разглядывал удивительные коврики серебристых лишайников, которые узорчато переплелись с зеленым ковром трав. Вдруг почти у самой бровки склона я заметил высыпки рыхлой земли. Что бы это значило? Барсучья дача?

Подхожу ближе, рассматриваю. Очень похоже, его почерк. На склоне несколько нор. Припадаю к одной норе, другой, забираю горсть земли — песок. Невероятно, не верится — песок. Песок!

Разглядываю несвежие, размытые дождями следы зверя, уцелевшие чудом после «купания» глухарей. Несомненно, это отпечатки его могучих копытных когтей. Барсук. Ай да барсук! Который раз удивляюсь его великоленному чутью.

Надо буром проверить, как далеко от этого места распространяются слои песка и на какую глубину, пробурить выше и ниже нор по склону, чтобы определить всю мощность слоя песков. Будем копать и глубокий шурф, чтобы увидеть, какой здесь песок, и взять пробу-образец для лабораторного анализа. Но сделаем это в стороне от звериного жилища, чтобы не беспокоить зря хозяина.

Пока копают шурф и бурят скважины, я обхожу окрестности, приглядываюсь, нет ли еще подобных нор. Ведь каждая нора, по сути, заменит нам скважину. Спускаюсь в соседний лог, перебираюсь на другой его берег и здесь считаю звериные норы и выгребы. До чего же здорово получается: норы, норки маркируют пески, очерчивая контур месторождения. Нет, нам определенно повезло.

Шурф был выкопан, образцы взяты. На склоне среди леса поднялась осыпная горка сухого белого песка. Глубже копать стало трудно, появилась грунтовая вода. Да, пожалуй, и не надо. Ясно, что мощность песков и их качество превзошли все наши ожидания. Больше всех торжествует Андрей Зайцев, начальник нашего поискового отряда. Горсть за горстью перебирает он песок и твердит, что еще не видел такого добротного песка в Западной Сибири.

— Ай да барсук! — не унимается Андрей. — Вот так барсучий нос, песок совсем не пахнет, а он вынюхал. Понять бы, какое чутье подсказывает ему, где рыть и где не рыть, — вот загадка. Нет, тут мало сказать спасибо барсучьему носу.

Андрей приседает на колени и, орудуя карандашом, чертит схему. Скважины показали, что сверху на песках лежит глинистая «вскрыша» слоем не менее одного метра, ниже, у подножия склона, тоже лежат суглинки, но слабеньким, словно кисейная занавеска, слоем. Это-то славное местечко и обнаружил лесной житель.

— Может, земля здесь мягче? — размышляет кто-то.

— Помните, какую карту выдали весной геологи-поисковики? — снова продолжает Андрей. — Песков ни в одной точке. Вот вам и сюрприз: барсук-геолог все перечеркнул. И про удобства подумал: мол, крыша из водоупорных суглинков защитит пески от намочка.

Тут все заговорили про барсука, величая его геологом-разведчиком. Где он теперь, никто не знал. Норы-то, судя по слабым следам, не первый день пустуют. Может, его напугал ураганный шум нашего вертолета и он убежал в более глухие места? А может, он спит глубоко где-то в своем подземелье?

И хотя барсука мы так и не увидели и ничего определенного пока решить о его судьбе не смогли, благодарность свою ему высказали, назвав открытое месторождение песков «Барсучьим».

В. Сушеня,

кандидат географических наук

## Оказывает

Рис. В. Кованова

За последнее десятилетие шесть видов и подвидов редких млекопитающих благодаря своевременному принятым мерам по их охране с красных страниц Красной книги перенесены на ее зеленые страницы, а это значит, что опасность их исчезновения миновала. Кто же эти счастливые? Белый кузкус, шерстоносый вомбат, олень тулле, флоридский чернохвостый олень, зубр, гну белохвостый.

Посчастливилось и некоторым пресмыкающимся. Лет 20 тому назад под угрозой полного исчезновения находилась гаттерия — крупная ящерица типа агамы. Ее длина до 75 сантиметров. Гаттерия была распространена в Новой Зеландии, где в конце XIX века вымерла и сохранилась лишь на мелких островах, расположенных неподалеку. Животное это строго охранялось как редчайший вид, живое ископаемое. И вот результат. На сегодня гаттерий около 10 тысяч. Закрывается «нимя» на красных страницах, гаттерия спасена.



В Армении и Грузии очень любят пряную траву — тархун. Это полынь, дико растущая на Кавказе.

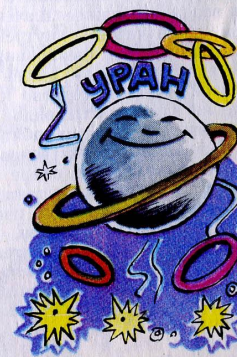


Ароматную травку стали выращивать и в Европе, только дали ей другое имя — эстрагон. Раньше эстрагон применяли в народе от различных заболеваний, теперь же это только ароматная пряность. Главная ценность тархуна — его запах и своеобразный вкус, придаваемый травке эфирными маслами.

В низовьях Днестра и Дуная, в глухих, заморных пойменных озерах живет умбра, или, как ее у нас называют, рыба евдошка. Плавательный пузырь у нее связан с глоткой широким протоком. Высунувшись из воды, рыба набирает полный пузырь воздуха, который густо оплетен кровеносными сосудами, и кислород легко проникает здесь в кровь. Отработанный воздух, насыщенный углекислым газом, умбра время от времени выплевывает.

Ученые предполагают, что у планеты Уран есть, как и у Сатурна, кольца. Всего пять. Внешнее, самое большое, шириной до 100 километров.

До 1977 года ни у кого не было сомнений, что Сатурн, единственная из девяти планет солнечной системы, окружен кольцами. Теперь такой уверенности нет. Сначала американские астрономы, а потом исследователи и других стран обнаружили у Урана, планеты, более удаленной от Солнца, чем Сатурн, нечто такое, что, вероятно всего, может оказаться образованиями типа околопланетных колец. Они, правда, не видны в телескоп. Их можно обнаружить, когда Уран проходит точно между Землей и какой-нибудь звездой. Тогда за некоторое время до того, как далекая планета закроет звезду, звездный свет начинает периодически гаснуть и вновь разгораться, будто наталкивается на какие-то препят-



ствия. Ученые внимательно проанализировали это явление и пришли к выводу: Уран окружен околопланетными кольцами.





Я очень люблю птиц и зверей и хочу стать орнитологом. Но об этой профессии мало что знаю. Не могли бы вы рассказать, чем занимаются орнитологи. Куда надо поступать, чтобы получить эту профессию?

Сергея Скворцов

г. Тамбов

Дорогой Сергей!

Вопросами изучения жизни на Земле занимаются ученые-биологи. В наше время биологическая наука состоит из трех ее направлений: вирусологии — изучения микромира планеты, ботаники — изучения растений и зоологии — изучения животных. В зоологии важное место занимают вопросы изучения жизни птиц, этим занимается отрасль зоологии — орнитология.

Следовательно, ученый-орнитолог — это прежде всего биолог широкого профиля. Орнитологу надо знать многое из других отраслей биологии, чтобы успешно решать вопросы своей специальности.

Орнитологи, работая в природе и в лабораториях, изучают видовой состав и численность птиц, их расселение и распределение по планете, сезонные и частные перелеты птиц, характер и время этих перелетов, местные кочевки в зависимости от сезона года, выявляют причины, вызывающие эти передвижения и механизмы ориентации птиц при перелетах. Исследуется и сам полет птиц, их способность долго находиться в воздухе. Важное значение в орнитологии имеет изучение внутренней жизни сообществ птиц: их гнездование и размножение, выкормка птенцов, жизнь птиц в послегнездовой период, сходство и различие в поведении птиц разных видов в зависимости от условий, в которых обитают птицы.

Вопросы хозяйственного значения птиц тоже находятся в сфере внимания орнитолога. Изучаются питание птиц в разные сезоны года, значение птиц как истребителей живых организмов, приносящих вред растениям, как истребителей семян сорных растений и как разносчиков семян растений. Орнитологи разрабатывают приемы и способы увеличения численности птиц в природе, охраны их и правильного использования птиц во многих отраслях народного хозяйства.

Чтобы стать орнитологом, надо после окончания средней школы поступать на биологический факультет одного из университетов, которые имеются во всех столицах союзных и автономных республик, во многих краевых, областных и других крупных

городах нашей страны. Биологические знания можно получить и в педагогических институтах на биологических, биолого-географических, биолого-химических факультетах.

В. Строков

Я мечтаю стать химиком и хочу узнать, какое отношение химия имеет к природе?

Марина Белякова

Москва

Одобрям, Марина, твой выбор. Профессия химика интересная и перспективная. Существует много разделов химии. Некоторые из них превратились в самостоятельные науки. Например, изучением химических процессов в живых организмах занимается биологическая химия. Она имеет самое непосредственное отношение к природе, так как знание закономерностей протекания тех или иных реакций в организмах растений и животных позволяет целенаправленно регулировать их при помощи различных веществ.

К биологической химии тесно примыкает биоорганическая химия, изучающая строение и состав различных биологически активных соединений с последующим синтезом их. Благодаря успехам в этой области химии удалось начать разрабатывать специальные биологические методы борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений, основанные на действии микроколичеств соединений, обладающих высокой биологической активностью по отношению к определенным видам насекомых. Сюда относится применение аттрактантов — веществ, привлекающих самцов некоторых видов вредителей, соединений, задерживающих рост личинок и приводящих их к гибели.

Уже давно в сельском хозяйстве применяют многочисленные ядохимикаты, уничтожающие вредителей и повышающие тем самым урожайность сельскохозяйственных культур. Ядохимикаты используют и для борьбы с вредителями лесов.

Как известно, для правильного и полноценного развития растений требуется определенное количество минеральных и органических соединений в почве. Изучением этой проблемы занимается агрохимия. Она определяет состав почвы, дает рекомендации по применению тех или иных удобрений.

Химия помогает и в исследованиях, касающихся выведения новых полезных растений. С одной стороны, при помощи ряда препаратов можно добиться мутаций — изменения генов данного вида. С другой стороны — ускорить рост и развитие растения, что значительно сократит сроки эксперимента.

Ф. Кизелов



К сведению участников Всесоюзного конкурса по сбору грибов, ягод, плодов, орехов и других хозяйственно-ценных и лекарственных растений.

В начале октября собирают почки березы, сосны, соплодия ольхи, желуди дуба черешчатого, рожки спорыньи, траву анабазиса. Не забывайте и о сборе плодов шиповника иглистого, боярышника кроваво-красного, можжевельника, жостера слабительного, лимонника и солянки Рихтера. Идет сейчас и сбор корней одуванчика аптечного, лопуха войлочного большого, корневищ дягиля аптечного, горца змеинояго, лапчатки прямостоячей и так далее.

Внимание всех участников конкурса, всех коллективов и отдельных лиц, причастных к сбору дикорастущих хозяйственно-ценных лекарственных растений.

Из ряда районов и областей поступают сигналы о том, что некоторые ребята без предварительной консультации с компетентными работниками заготовительных организаций потребсоюза, лесхозов, Общества охраны природы или своими преподавателями ботаники отправляются на свой страх и риск добывать в лесу лекарственные растения... Они не понимают, какую беду могут нанести их неумелые руки природе. В некоторых местах, где срывали лекарственные растения с основанием корневищ, это привело к истощению и полному уничтожению их... Так обстоит дело с горцицветом (адонисом весенним) в Литве и Белоруссии, почти так же обстоит дело с арникой горной, с ландышем майским. Настоятельная просьба ко всем, кто участвует в нашем конкурсе: постоянно поддерживайте связь с работниками потребительской кооперации на местах. Мы все обязаны бережно относиться к природе, собирать ее дары так, чтобы и в следующем году она была ими не менее щедра.

ЦЕНТРООПЛЕКТЕХСЫРЬЕ ЦЕНТРОСОЮЗА





### Актинидия коломинта

В мае 1976 года Хабаровский фармацевтический завод начал выпускать кусковой сахар с добавками экстрактов элеутерококка и лимонника китайского. О пользе для здоровья человека этих растений говорить не приходится. Всем известны их целебные свойства. Сейчас мы поговорим еще об одном дальневосточном реликтовом растении — актинидии.

Актинидия коломинта — это кустарниковая лиана. Она легко взбирается по деревьям, обвивает специальные опоры, в высоту поднимается до 10—15 метров. Растение это неприхотливое, не боится морозов, растет в тени, любит влагу.

Ее древесностенные гибкие стебли диаметром 1,5—2 сантиметра покрыты коричневой шелушащейся корой. Листья на стеблях расположены по спирали на

расстоянии 3—4 сантиметра друг от друга. Они остроконечные, мелкопильчатые, с рельефно выделяющимися жилками, на длинных черешках. К началу цветения листья становятся пестрыми с малиновым, красным или розовым оттенком. Молодые листочки у сеянцев густо покрыты волосками белого цвета.

Взрослые растения очень устойчивы к различным болезням и вредителям. Но нужно помнить, что молодые, довольно крупные ветви лианы часто грызут кошки. Они так же неравнодушны к актинидии, как к валериане.

Зацветает актинидия коломинта в июне — июле. Цветки у нее небольшие, белые, похожие на цветки ландыша, очень душистые.

В конце августа — начале сентября на кустах созревают плоды — ребристые, нежно зеленоватой окраски, с тонкой кожицей. Мякоть у плодов сочная, сладкая, с легкой освежа-

## Советы

ющей кислотой и тонким ароматом. По вкусу напоминает ананас.

Ягоды актинидии целебны, в них много витаминов С. Вот только созревают они не все сразу.

В первые годы жизни актинидия растет медленно. Лишь на четвертый-пятый год набирает силу, и ее побеги дают более метра прироста в год.

При посадке избегайте открытых солнечных мест. К теплу актинидия нетребовательна, взрослые растения хорошо переносят морозы в минус 20 градусов. Зимуют они без укрытия. Побеги годового прироста подмерзают лишь в бесснежные зимы, когда мало накоплено влаги. К почве лиана малотребовательна, но лучше себя чувствует на садовых почвах, где есть перепревшие листья, хвоя, старая торфяная крошка, добавлен крупнозернистый речной песок. Лиана может переносить небольшие переувлажнения, но застой воды и заблачивание действуют на нее губительно.

Посадочные ямы для взрослых трех-, пятилетних растений готовят глубиной 70—80 сантиметров, диаметром 1—1,5 метра. Под групповые посадки копают траншеи, и растения сажают на расстоянии 1—2 метра. На дно ям и траншей для дренажа кладут битый кирпич, черепки, все это перемешивают с крупнозернистым речным песком. В песчаную почву добавляют немного глины. Затем в ямы кладут толченный в порошок древесный и костяной уголь, золу, гашеную известь. После этого растения поливают, подкармливают и приставляют круг мульчируют. Делать это надо обязательно и часто. Помните, актинидия очень болезненно реагирует на пересыхание почвы — вянет, сбрасывает листья, да-

ет плохой прирост, тяжело переносит зиму и может вымерзнуть. При засушливой погоде актинидию нужно обильно поливать, чтобы земля пропиталась на достаточную глубину. Внесение химических удобрений при поливе очень полезно.

Актинидия размножается отводками, деревянистыми и зелеными черенками, семенами.

Для черенкования выбирают лучшие растения. Черенки режут с двумя-тремя почками, длиной 7—8 сантиметров, так как одна почка от другой находится далеко, то большая часть побега выбрасывается. По моему мнению, это ненужные потери. Поэтому лучше размножать актинидию семенами, хотя дело это сложное.

Наблюдения показывают, что сеянцы и саженцы из черенков вступают в пору плодоношения в одно время.

Какова же техника семенного размножения? В полутени участка готовится грядка. В состав почвы входят все виды органических удобрений, перепревший кислый известкованный торф в смеси с крупным речным песком.

Землю несколько раз тщательно перекапывают на два штыка лопаты, удаляют сорняки. Во время перекопки вносится небольшое количество минеральных и микроудобрений, толченый древесный и костяной уголь, немного золы и гашеной извести. Грядку выравнивают «корытцем», обильно поливают, прибавив в воду немного жидкого органического удобрения, утрамбовывают, покрывают мелким разложившимся торфом-крошкой, снова утрамбовывают. Грядка готова к высеву.

Свежие, отмытые от мякоти семена высевают осенью под снег. Можно сеять семена и весной, после того как стает снег. Но тогда их нужно стратифицировать. Перед высевом на грядку

к семенам еще добавляют речной песок, чтобы смесь покрывала почву на сантиметр, обильно поливают.

Всходы появляются не скоро: через год при благоприятных условиях, через два — при плохих. И все это время (с весны до зимы) надо следить, чтобы на грядке не появились сорняки, разные и зловредные: одуванчик, пырей, щавель, вьюнок, репейник, полынь, осот. Если к моменту всходов семян грядка зарастет сорняками, нежные всходы актинидии могут погибнуть. Но выпалывать сорняки, как мы это делаем обычно, нельзя — нарушится грунт грядки и погибнет посев. Поэтому нужно взять обычные ножницы с острыми концами и ниже корневой шейки отстригать сорняки. И поверхность грядки не нарушится, и посев сохранится.

В засушливую погоду грядки необходимо прикрывать пленкой, часто и тщательно поливать, не размывая их поверхность.

К. Ключников

### Растения из листа

Садовод-любитель Михаил Федорович Смольков, который живет в Таллине, разработал свой способ размножения актинидий — листом. Вот что он рассказывает.

В первой половине июня срезают хорошо развитый, ярко-зеленый лист с коротким черешком и без пятачки. Лист лучше брать из средней части лианы с северной или северо-западной стороны. Заранее готовят земельную смесь из пропаренного опилок, с добавлением по одной части двух-трехлетнего лошадиного навоза, листового перегноя и промытого песка. На ведро земляной смеси добавляют 1,5—2 грамма растворенной в горячей воде борной ки-

слоты и древесный уголь, чтобы избавиться от гнилостных бактерий. Смесь выдерживают семь-восемь дней.

В ящике высотой 10—12 сантиметров листочки высаживают на расстоянии 4×6 сантиметров под углом 40—45 градусов. Ящик покрывают стеклом или пленкой, разные и зловредные: одуванчик, пырей, щавель, вьюнок, репейник, полынь, осот. Если к моменту всходов семян грядка зарастет сорняками, нежные всходы актинидии могут погибнуть. Но выпалывать сорняки, как мы это делаем обычно, нельзя — нарушится грунт грядки и погибнет посев. Поэтому нужно взять обычные ножницы с острыми концами и ниже корневой шейки отстригать сорняки. И поверхность грядки не нарушится, и посев сохранится.

В мае, как только минуют заморозки, ящик ставят на солнечное место и снимают стекло или пленку. Необходимо только металлической сеткой отгородить растения от кошек и мышей.

В середине июня (таким образом через год) актинидию можно высаживать на постоянное место. Не забудьте поставить опору, иначе растение погибнет.

Многие юннаты уже возводят актинидию на своих участках.

Ребята! Если вам удалось получить семена актинидии, поделитесь ими с другими юннатами.

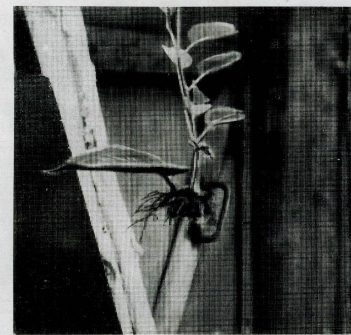




Рис. В. Прокофьева

## НА ОХОТНИЧЬЕМ ЛАБАЗЕ

Есть в Медвеьем бору глухое место, куда редко заходит человек. Эта отдаленная лесная поляна с двухвекковой старухой елью, вознесшей свою вершину выше леса. На средних ветвях ели — старый лабаз. Кто его смастерил, когда — никому не известно. От лесников узнал, что в Медвеьем бору уж несколько лет живет матерый медведь и в последние погожие дни бабьего лета он любит подремать, погреться на тихой поляне.

На рассвете, используя все правила маскировки, я пробрался на лабаз. Сделан он был человеком деловитым, умелым; на средних мутовках надежно прикреплены доски, над ними нависли разлапистые ветви, скрывая человека. Можно не только сидеть, но и лежать. Но все равно на лабазе нужно было замереть, затаиться. Медведь — зверь осторожный.

Не знаю, для кого как, а для меня осенний лес — диво, место успокоения и самых заветных дум. Вот и сегодня я с ним один на один. За глухоселой крепью поднялось солнце, и бор ожил, засиял. Сегодня в бору стояла такая тишина, что отчетливо было слышно, как лесотравье, высохшее до певучего звона, ворчливо выговаривало, когда на него опускался лист-падунец. Бор торжественно затих в осенней думе. А небо над ним — умиротворенное, выгоревшее за долгое лето.

Молочная паутина тихо плыла над поляной, цепляясь за высохшее лесотравье, за ели, несколько паутинок залетело ко мне на лабаз. Мне захотелось коснуться их рукой — не зазвенят ли? — и тут увидел я на тоненьком суку нанизанные грибы. Были это желто-серые опять с уже слегка засохшими шляпками. Значит, где-то недалеко и кладовая белки. Я замер, пытаюсь увидеть хозяйку грибного запаса, долго ждал, только увидел не ее, а поползнь. Совсем рядом со мной он втолкнул в трещину орех и начал его долбить, пытаюсь добраться до сладкой сердцевинки. Работал он увлеченно, настойчиво. Не знаю, хватило б у поползнь терпения, но тут рядом опустилась осенняя бабочка траурница, большая, темно-вишневая и с нарядной кремовой каймой.

Поползнь кинулся на траурницу, и они скрылись вдаль. Орех неожиданно выпал, мягко стуча по ветвям, полетел вниз, и сразу следом за ним мелькнул рыжий комок. Белка. Подхватив орех уже на земле, она бесшумно промелькнула рядом со мной и скрылась на вершине. Я ждал, когда белка придет за опятами, но она не торопилась.

Солнце поднималось все выше. Небо над бором было чистое и зеленовато-голубое. Ни у моей ели, ни на поляне никто больше не появлялся. Казалось, Медвежий бор затаился и чутко прислушивается. Он замер каждой своей веточкой, каждым своим листочком. Лишь солнце щедро заливало поляну ласковым светом.

Только через час раздался шорох. Взглянул вниз и не сразу понял, что это такое... Какой-то зверь, неуклюже переваливаясь на задних лапах, тащил в передних ворох кленовых листьев. Приподнимаю ветвь, чтоб узнать зверя, и теперь отчетливо вижу узкую мордочку, украшенную двумя бурными лентами. Все ясно! Барсук готовит свое незавидное, но сухое и надежное жилье. Вообще-то барсук — зверь ночной. Трудно сказать, что его заставило выйти днем: близость зимы, погожесть дня или глухость поляны, где некого бояться? Вот он добрался до ельника, скрылся, только нижняя ветвь еще долго покачивалась. Минут через десять барсук появился вновь, набрал охапку осиновых листьев. Выставив пяточок морды, к чему-то все прислушивался. Потом бросил листья и кинулся в чащобу.

Кто испугал осторожного барсука? Может, медведь? Внимательно осматриваю поляну. Пусто. Тихо. Только осина вздрогнула самой верхней веточкой, вздрогнула и, застыдившись, вновь замерла. Но вот треснул сучок, прощуршалось. Так и есть, к поляне кто-то крался. Конечно, косолапый! Сейчас вздрогнет нижними ветвями ель. И действительно, она вздрогнула, и на поляну вылетел заяц-беляк, он, казалось, был в белых трусах: успел подготовить к зиме лишь короткий хвост и задние лапы. В общем, трус труса испугался. Косой очень торопился по своим заячьим делам и на поляне задерживаться не стал ни минуты.

Солнце давно перевалило за полдень, но медведь мой не шел. Почему-то мне казалось, что он теперь уж не придет. Оставалось взобраться на самую вершину, полюбоваться лесными далями и спуститься на землю. Я уже взялся за мутовки над головой, да так и замер. Огромный бурый медведище стоял на задних лапах и что-то рассматривал на большой лишаистой ели. Вот он опустился на четвереньки, что-то обнюхал и медленно двинулся к моей ели. Мне стало не по себе. Дважды проколело в левом боку, и сама по себе дернулась

*Записки  
натуральщика*



щeka. Очень захотелось крикнуть на весь лес... Медведь ближе, ближе. Отчетливо вижу его мощный горб, шею, загривок. Сверху казалось, что это не медведь, а большой бык, только с короткой шеей и без рогов. Не доходя шагов двадцати до моей ели, медведь круто свернул в сторону и облюбовал себе место в побуревшей куртинке иван-чая рядом с призадумавшимся кустом крушины. Куртинка находилась не так уж далеко от меня, и с высоты лабаза хорошо было видно, как медведь, растянувшись во весь свой гигантский рост, затих на солнцегреве.

Наконец я понял все. Медведь — владыка Медвежьего бора — когда-то оставил на ели свою засечку — след когтей, а теперь проверял, нет ли другой засечки. Если в бор попадет еще медведь и увидит засечку, то сразу поймет: владения заняты. Но не только это! Пришелец, увидев мету, поднимется на дыбы и обязательно оставит свою мету — своеобразный автограф. Если этот автограф окажется выше хозяйского, то можно попытаться и отвоевать владения. Ну а если ниже, то лучше уйти, не поднимая большого шума. Так будет лучше. Ну а если сам хозяин облюбованного глухолесья увидит рядом со своей засечкой чужую и гораздо выше своей, то не станет связываться в драку, а тоскливо прорывчав, оставит навсегда свои владения.

В общем, меты не только своеобразные пограничные столбы, но и предохранители от кровавых конфликтов.

Незаметно подкрадывался в Медвежий бор вечер. Становилось свежее, и слышно было, как где-то далеко, цепляясь за ветки, с печальным шорохом падал лист-падун и вызванивало засохшее лесотравье. Медведь уходил не собиравшись. Если б веял ветерок, да еще в сторону медведя, он, пожалуй, давно почуял человека. Только в бору стояло безветрие, да и я высоко затаился. Я подумал, что ночь придется, пожалуй, провести на старухе ели в Медвежьем бору. Ведь не пойдешь же в ночь за десять верст по едва приметным тропам и нехоженым лесным дорогам?

Это обстоятельство почему-то нисколько не пугало меня. Незаметно я забыл о медведе, отдавшись размышлениям о Медвежьем боре.

Мое поколение родилось в предвоенные годы, и оно никогда не забудет бор. Он укрывал нас от бомб и снарядов, спасал от фашистских карателей, а потом, когда покатила на запад «коричневая чума», бор, сам израненный, истерзаный, помогал нам как мог. Из его стволов делались землянки, избы, сараи, риги, конюшни, коровники, мосты; из его стволов делались самые различные кадки, бочки, ушаты, квасовки и обменивались на базарах за кусок хлеба, за одежку. Бор дарил нам лапти, веревки, рогожи и даже ложки. Липовый цвет заменял чай.

Ну и ко всему сказанному: лес — источник нравственного совершенствования. Он заставляет человека быть честнее, чище, добрее к людям.

Вот что такое Медвежий бор!

Очнувшись от странных звуков. Медведь приподнялся и, сладко чавкая, ужинал под крушиной. Перед берлогой медведи очищают желудок, и любимое слабительное у них — корни крушины. Значит, берлога уже готова.

В этот миг тишину бора переполнили серебристые трели, и на деревья опустилась стая птиц. Одна из них села на ветку совсем рядом и рассматривала меня голубой бусинкой глаза, совершенно не боясь. Птица была красновато-серая с белыми крапинками на крыльях, хвост с ярко-желтой каймой, на голове лихо заломлен острокопечный хохол. Птица дважды опустила свой хохол, будто поклонилась, потом рассыпала трель и протяжно пропищала: мол, а ты что тут делаешь? Это был свистель-красава!

В Медвежий бор пожаловали на всю зиму северные гости. А позже прилетят клесты, будут жить и в февральские морозы в тихих ельниках выведут своих птенцов.

Нет, не опустел Медвежий бор.

Е. Максимов

## БРАЖНИК „МЕРТВАЯ ГОЛОВА“

Это было на лесном кордоне, в горах Северного Кавказа. Однажды утром я обнаружил между рамами маленького окна нашей избушки необычно крупного бражника, которого за похожий на человеческий череп светлый рисунок на темной спинке называют «мертвой головой». Вероятно, ночью он влетел в открытую форточку, попал между оконными стеклами и никак не мог выбраться обратно.

Я люблю бражников. Приглядитесь, как обтекаемо стройно их тельце, как похожа на голову крохотной совы их густо опушенная голова с крупными мелкосетчатыми и таинственными глазами. Обратите внимание, как стремителен и шумен их полет, как внезапно они могут менять его направление, как зависают перед раскрытым цветком. Трепещущие крылья похожи на вращающийся винт аэроплана, лапки поджаты и вытянуты вдоль брюшка, длинный хоботок иглой устремлен в пылающий зев цветка, наполненный сладким нектаром. Бражники — сладстены, а «мертвая голова» любит лакомиться даже медом и частенько залетает на пасеки. Я думаю, что и в нашей избушке этот бражник появился из-за стоящих у ее стены ульев.

Нам было трое в избушке, и все трое мы приникли к окну, рассматривая ночного гостя. Он достигал примерно восемь сантиметров в длину, а череп на его спине был похож на эмблему, снятую с пиратского флага. Сложив крылья и расставив пушистые темные лапки, он неподвижно сидел в углу между рамами и не проявлял никакого беспокойства, когда мы стучали по стеклу. Я налил в пластмассовую крышку от пузырька немного меду, открыл внутреннюю раму и, поставив мед рядом с бражником, снова закрыл окно. «Мертвая голова» не принял мое угощение, но нам не хотелось с ним расставаться, и мы решили, что он сможет прожить несколько дней в избушке, а потом мы взяли бы его с собой в Москву, а там бы подарили юннатам Дворца пионеров.

Днем мы разошлись по своим делам, плотно закрыв форточку в избушке, а когда вечером вернулись, застали бражника на том же месте и в той же позе. Только крылья его теперь мелко дрожали, и, изучая обстановку, двигались усики.

Мы очень устали за день и рано легли спать. Ночью я проснулся от какого-то необычного, периодически повторяющегося

скрипа. Я прислушался. За стенами избушки монотонно шумела горная река, в окошко глядели крупные и яркие звезды. Вот скрип повторился. Я понял, что он исходит от окна, встал, зажег керосиновую лампу и подошел с нею к месту заточения нашего бражника. Трепеща крыльями и перебирая лапками, он поднимался вверх по стеклу, соскальзывал, падал, замирал на какое-то время и тогда начинал жалобно и, как мне показалось, просительно не то скрипеть, не то пищать. Глаза его, отражая пламя свечи, горели красным зловещим светом, а рисунок черепа выглядел особенно четким и выпуклым.

Я открыл раму и взял бражника в руку. Он выпустил каплю темно-коричневой жидкости и запищал, заскрипел пуце прежнего. Мне стало жаль его. Свободной рукой я толкнул наружную раму окна и раскрыл ладонь. Бражник умолк, на мгновение замер, а потом, расправив крылья, с низким гулом сорвался с моей руки и исчез в ночной темноте.



## ЗВЕЗДЫ ПОД НОГАМИ

Ночь в кавказских лесах полна звуков: то ветки затрепещат под чьими-то неосторожными шагами, то взвизгнет или хрюкнет где-то в чаще кабан, то замыкает дикий кот или захохочет, заукает филин.

Мне нравится слушать ночные звуки. Поэтому, когда стал догорать костер, а моих спутников начала одолевает дремота, я решил отойти немного в сторону, чтобы не слышать треска дров и последних вялых разговоров перед сном.

Темнота была абсолютная. Казалось, я не шел, а плыл в ней, не видя самого себя, а когда оглянулся, увидел только костер. Он был единственным живым и ярким пятном в центре непроглядной черноты, словно под ним не было земли, вокруг не было ни поляны, ни букового леса и не существовало неба. Мне представилось, что, кроме костра и меня, во всем мире больше ничего не существует. Была лишь вполне материальная чернота вселенной, и я волен был наполнить ее звуками... И звуки появились. Где-то почти надо мной, внизу и далеко в стороне почти одновременно загудели, застонали дремучими голосами совы. Я ответил им восторженным призывом. Они сочли меня за своего и откликнулись ближе. Я сделал еще несколько шагов навстречу их голосам и вдруг увидел под ногами звезды.

От неожиданности я с ужасом подумал, что схожу с ума, и вот уже шагаю вверх ногами по небу. В груди появилось неприятное ощущение пустоты, и даже голову охватил озноб. Но, приглядевшись, я понял, что это были не звезды, а скорее осколки упавшей на землю луны или сгустки первозданной звездной материи. Это почему-то успокоило меня. Я присел на корточки, протянул в сторону свечения руку, и она осветилась ровным голубым сиянием. Тогда я поднял один светящийся кусочек. Он был почти невесомым. Что за наваждение?

Я много раз слышал и читал о светящихся гнилушках, но мне и в голову не приходило, что они могут так сиять. Ведь самих-то их не было видно в этом свечении.

Я достал из кармана фонарик, включил его, и тотчас сияние на моей ладони погасло. В руке была маленькая белая гнилушка. Я погасил фонарик, достал из другого кармана хлорвиниловый мешочек и собрал в него несколько самых крупных гнилушек. В моих руках оказался светящийся голубой шар. Я нес его перед собой, возвращаясь к костру, а мои товарищи видели, как, покачиваясь и вздрагивая, из ночи плывет к

ним какое-то странное светящееся тело. Кто-то принял его за шаровую молнию и не на шутку испугался. Но вблизи костра мой мешочек погас, и секрет был тотчас раскрыт.

Когда я вернулся на самолете в Москву, дома гнилушки все еще светились, но с каждой ночью их свет становился слабее, и наконец они совсем погасли. Наверное, умерли светящиеся бактерии, придававшие им столько сказочной таинственности.

Р. Дормидонтов

## ОЛЕНЬ МАГРУР

Родник находился в глубоком ущелье. Вокруг простирались заросли рододендрона и можжевельника, подпирали голубой свод южных небес серо-стальные стволы буков. Вокруг раздавались разноголосые птичьи трели.

Неожиданно в голоса птиц влился нежный серебряный звон колокольчика. Это было так неожиданно, что я с удивлением посмотрел на своего спутника старого лесника Аббаса Кули. Уловив мой недоуменный взгляд, он сказал:

— Маггур идет к водопою.

— Кто?

— Олень. Я дал ему кличку Маггур, что означает «гордый».

Местные жители рассказывали мне, что в отрогах Большого Кавказа бродит олень с колокольчиком. И там, где пасется его стадо, волки не появляются. Звон колокольчика отпугивает зверей.

Я как-то не придавал этому значения. Но вот теперь сам встретился с легендарным Маггуром. И еще с человеком, который наградил его этим необычным именем.

Звон колокольчика слышался все громче и громче. На ближайших деревьях прекратились трели. Может быть, пернатые были удивлены пением неизвестной «серебряной» птицы?

Из-за стальных стволов бука вышел олень. Гладкая шерсть его отливала медью. Он гордо вскинул ветвистые рога и смотрел на нас большими фиолетовыми глазами.

Да, имя оленю выбрано удачно. Он стоял с гордой осанкой. В его бездонных глазах не было испуга, скорее всего любопытство. Олень словно изучал нас, показывая свою независимость.

Вот он тряхнул рогами, и колокольчик тихо прозвенел. И снова олень замер.

— Маггур, Маггур! — тихонько позвал Аббас Кули.

Олень не двинулся с места. Лесник сказал:

— При посторонних никогда не подойдет. Достав из кармана армяка ломоть хлеба, лесник положил его на ладонь и пошел к оленю.

— Не бойся, Маггур, это я, твой спаситель.

С этими словами он подошел к оленю и протянул ладонь. Но Маггур не слизнул хлеб. Он продолжал смотреть в мою сторону. Мне пришлось спрятаться за ствол бука. Только после этого Маггур протянул розовый язык к хлебу.

Аббас Кули потрепал оленя за холку, о чем-то с ним заговорил, а Маггур стоял неподвижно, настороженно.

Когда лесник возвратился ко мне, олень с такой же гордой осанкой пошел к роднику.

Аббас Кули нашел его в дупле у подножия огромной липы. Оленуху растерзали волки. Возле дерева валялись кости. Лесник, может быть, прошел бы мимо большого дупла, но с гор на лес налетела туча и обрушился ливень.

Спасаясь от дождя, Аббас Кули юркнул в дупло и увидел олененка. Он сжался в комочек и дрожал неизвестно от чего: от холода или от испуга?

Три километра лесник нес на плече олененка до кордона. Он был совсем крохотным, несколько дней пришлось отпаивать его молоком.

Олененок рос быстро. Корм он принимал только из рук Аббаса Кули. Не мог подружиться с его внуком, приехавшим на кордон. Олененок держался независимо.

— Смотри, какой гордый, — сказал однажды старик.

— Дедушка, давай назовем его Маггур, — предложил внук.

Так и порешили. Однажды к Аббасу Кули заехал знакомый кабан. С ним была большая овчарка. Собака набросилась на оленя, видимо посчитав его врагом овечьей отары. Маггур не испугался. Он принял оборону, а потом сам пошел в атаку на овчарку. Он так стукнул собаку копытом, что та, заскулив, сбегала с кордона в лес и там поджидала своего хозяина.

Наверно, собака показала Магтуру тем самым волком, который растерзал оленуху, его мать.

Больше года прожил у лесника на кордоне Маггур. Он стал крупным, с лоснящейся шерстью красавцем. Однажды осенью возле кордона появился дикий олень и стал трубить, вызывая Маггура на бой. Вначале тот не принимал вызов, но инстинкт борьбы пробудился в нем. Маггур стал рыть копытами землю, а затем перемахнул через изгородь и вступил с прищельцем в борьбу. Поединок был жестокий. Одолел Маггур. Он прогнал противника в лес...



Но вскоре в горах послышались брачные голоса других оленей. И Маггур ушел в лес. Аббас Кули не задерживал его.

Раза три Маггур приходил на кордон, но затем ушел в дальнее урочище. Своего спасителя он не забыл.

Правда, встречи лесника с Маггуром становились все реже и реже, но все же они были.

Прошло с полчаса. Насладившись чистой, прохладной родниковой водой, Маггур снова пошел в горы, позванивая серебряным колокольчиком.

— Всегда с грустью расстаюсь с Маггуром, — сказал Аббас Кули.

Когда совсем стих звон колокольчика, по ущелью снова полились melodичные трели. Теперь звон «серебряной» птицы был далеко от родника, где-то за перевалом, на альпийском лугу.

К. Хромов



«МОРСКОЕ ДНО»

Саша Бармотин,  
Москва

**НАША ОБЛОЖКА:**

На первой странице — георгины и гладиолусы (фото Р. Папикьяна), на четвертой странице — тугайные олени (фото Г. Смирнова).

**В ЭТОМ НОМЕРЕ:**

Верный помощник партии . . . . .	1	В. Рахилин. Гавка . . . . .	32
Зеленый наряд Отчизны . . . . .	4	Клуб Почемучек . . . . .	36
Б. Зубков. Мудрость людей, щедрость земли . . . . .	10	Е. Колобов. Энцифалартосы . . . . .	42
Н. Плахотный. Решительность выбора . . . . .	13	В. Суцения. Барсук помог . . . . .	43
Лесная газета . . . . .	16	Оказывается . . . . .	45
В. Привалов. Оазис в космосе . . . . .	23	СБЮ . . . . .	46
В. Есаулов. Рожи и плесы камышовой страны . . . . .	26	Советы . . . . .	48
		Записки натуралиста . . . . .	51

**Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН**

Редакция: Виноградов А. А., Клунов С. К., Маслов А. П., Мухоморов В. И., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Серебрякова Т. И., Синадская В. А., Чацарин Б. А. (ответственный секретарь), Ярылкапов А. Б.

Научный консультант доктор биологических наук член-корреспондент ВАСХНИЛ Е. Е. Сырочковский.

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

Рукописи и фото не возвращаются

Сдано в набор 4/VI 1978 г. Подписано к печати 8/IX 1978 г. А05999. Формат 70x100/16. Печ. л. 3,5 (усл. 4,55). Уч.-изд. л. 6,0. Тираж 2 600 000 экз. Заказ 1411. Цена 20 коп.

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

НАШ АДРЕС:



**БЕРЕГИТЕ ЛЕС!**

Лес — это сказка из чудес,  
Это зайца быстрота  
И березок красота.  
Земляника красная  
И полянка ясная.  
Это множество грибов,  
Пестрота лесных цветов,  
Это пенье соловья...  
Берегите лес, друзья!

Саша Евдокименко  
г. Кривой Рог



**ОСЕНЬ**

Моросит унылый дождик,  
Желтый лист в окно стучится,  
Скошен хлеб уже на поле,  
Улетают к югу птицы.  
И рябина покраснела,  
И алеют листья клена,  
Только дуб с ветрами спорит  
Кроною своей зеленой.

Маяя Алексеницер  
г. Киев

**ХЛЕБ**

Я не видела ржи колосистой,  
Не держала я зерен ее,  
Не валялась в соломе душистой,  
Редко слышала слово «жнивье».  
Лишь по фильмам да книгам я знала,  
Как в полях убирается хлеб,  
Как от засух пшеница сгорала,  
Как морозил ее ранний снег.  
Но, сама поработав раз в поле,  
Где палющее солнце клянут,  
На руках ощущая мозоли,  
Поняла, как нелегок тот труд.  
Поняла наконец, сколько стоит  
Хлеба мягкого теплый кусок,  
Поняла, сколько счастья приносит  
Небольшой золотой колосок.

Алла Юрьева  
г. Красноярск



Индекс 71121

20 коп.

