



Ю Н Ы Й
НАТУРАЛИСТ

77

4



О
салате

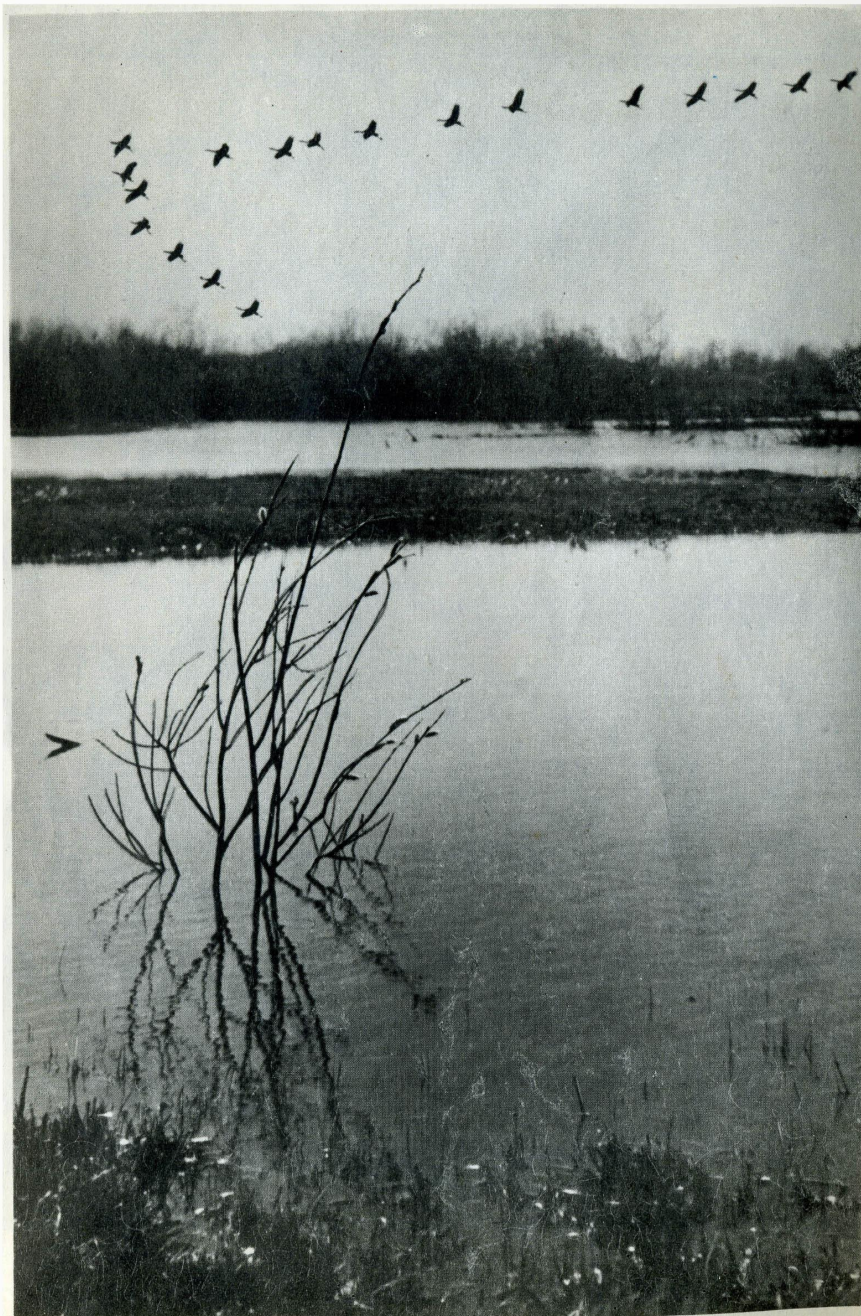


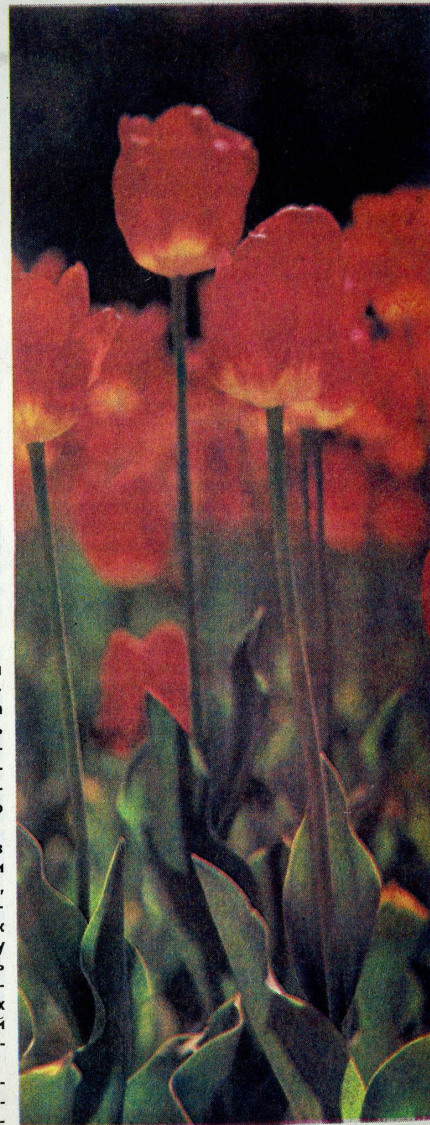
Фото Н. Бохонова

ВЕРНЫЕ ЗАВЕТАМ ИЛЬИЧА

Тюльпаны, гвоздики, мимозы, каллы, подснежники и нарциссы. По всей стране нашей в знаменательный день 22 апреля вспыхивают они теплыми огнями у памятников и монументов Владимиру Ильичу Ленину. Такова славная традиция пионеров и школьников — выращивать к дню рождения любимого вождя и учителя цветы. Так было всегда, так будет и впредь. Ибо безгранична была забота вождя революции о юной смене, безгранична и многогранна. В. И. Ленин хотел видеть первых пионеров Страны Советов преданными делу Октября, грамотными, упорными в труде. Он учил их умело хозяйствовать на земле, любить и охранять родную природу.

По свидетельству В. Д. Бонч-Бруевича, в трудные первые годы Советской власти В. И. Ленин говорил: «...Почему в школах, везде и всюду не пропагандировать насаждение деревьев, приурочив это дело к какому-нибудь дню, например, к Первому мая!.. Почему не воспитать в детях любовь к природе, к которой они всегда так чутки! Посмотрите в Сокольниках, в школах на открытом воздухе, — ведь там детей невозможно отогнать от их уголков природы...»

Она и сейчас стоит на краю Сокольников, голубая дача с окнами в резных наличниках. Часто прохожу я здесь и неволь-



**ЮНЫЙ
НАТУРАЛИСТ 77 4**

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

но представляю, как тогда все было. Вижу над зеленой калиткой то первое объявление:

«Дети рабочих — школьники, подростки и рабочая молодежь, любящие природу, серьезно интересующиеся ею и желающие изучать природу, приглашаются записываться постоянными практикантами на Станцию юных любителей природы».

Прием бесплатный. Число мест ограничено. Станция обращается также с просьбой ко всем юным любителям природы доставлять интересные и редкие экземпляры животных (зверьков, птиц, пресмыкающихся, земноводных, рыб, насекомых и т. д.), водящихся в Сокольниках и в Лосином острове.

Заведующий станцией Всесвятский.

Это был призыв к молодым гражданам республики приобщаться к знаниям, изучать природу.

Станция открылась 15 июня 1918 года. От этой даты ведем мы отсчет истории юннатского движения в нашей стране.

В начале 1919 года в кружке юных любителей природы было уже 60 человек, и первые из них Вася Романов, Таня Верекина, Витя Тимофеев. Это они в долгие зимние вечера беседовали и мечтали с руководителями о будущем станции.

Борис Васильевич Всесвятский вспоминает о той поре: «В своих планах мы опирались на идеи К. А. Тимирязева. Особенно близки нам были его слова о значении познания окружающей природы: «Мы знаем по имени знаменитые дубы и буки Фонтенбло, но я уверен, найдется немало москвичей, не выдавших кунцевского дуба; мы интересуемся бледными описаниями тропической природы, а не обращаем внимания на красоту какого-нибудь глухого лесного уголка на расстоянии часа езды от Кремля».

Поэтому большое внимание уделялось на станции экскурсиям в природу. Были разработаны заповеди — правила юного натуралиста, в которых говорилось:

«Наблюдая все, что есть вокруг тебя в природе. Все свои наблюдения только записывай и, что возможно, зарисовывай. При записи точно обозначай место, время и условия наблюдения. Не делай поспешных выводов и заключений из своих наблюдений, не проверяй их многократным повторением и, если возможно, тщательно поставленным опытом».

И когда в первую годовщину станции ребята отчитывались о своей работе, их выступления звучали весьма убедительно.

После смерти выдающегося ученого К. А. Тимирязева станции присвоили его имя.

Тимирязевская идея союза науки и труда требовала тесной связи между изучением природы и активным участием в сельскохозяйственных работах. По этому пути и развивалось юннатское движение.

По примеру биостанции в последующие годы возникают станции юных натуралистов в Орехове-Зуеве, Реутове, Яхrome и в других подмосковных городах и поселках, возникают они в Ленинграде, Архангельске, Омске, Смоленске, Хабаровске, Краснодаре, Одессе. Назрела необходимость широкого обсуждения организационных вопросов и определения путей дальнейшей работы.

И вот наступило 13 июня 1924 года. Многолюдно было в этот день у здания Московского университета. В большой аудитории Зоологического музея собрались 150 делегатов I Всесоюзного слета юных натуралистов. Его постановления и резолюции стали еще одной вехой в истории юннатского движения. Одна из резолюций была о «Дне леса и его проведении в СССР». Слет призвал юннатов считать эту работу одной из своих очередных задач. Она должна носить производственный, практический характер и не ограничиваться одним днем. Юннаты должны постоянно заботиться об охране и возрождении лесов.

Вскоре День птиц и День леса стали традиционными в наших школах.

За деятельностью юннатов внимательно следила Надежда Константиновна Крупская. Часто бывала на биостанции, беседовала с ребятами. Она так отзывалась об их работе: «Юные натуралисты захвачены пылом исследований, в то же время это натуралисты-общественники, ведущие работу по «Дню леса», по птицеводству, по огородничеству, по экскурсиям, площадкам. Стоит побывать хоть раз на этой станции, почитать «Листики Биостанции», чтобы понять все значение этого учреждения. Работой биостанции мы законно гордимся».

1 февраля 1934 года на базе биостанции была организована Центральная станция юных натуралистов и опытников сельского хозяйства. К этому времени в стране насчитывалось около тысячи юннатских кружков, в которых занимались десятки тысяч ребят.

Вехи истории. Они определяли ее ход. Вспомним некоторые из них.

1934 год. В горно-таежный край отправилась Всесоюзная экспедиция пионеров. Задание они получили от И. В. Мичурина: «Изучить дикорастущие плодово-ягодные растения Алтая, отобрать все наиболее интересные формы по вкусу, урожаю, выносливости и другим хозяйственным качествам». Ученый ждал от ребят семян, черенков, отводков этих растений. Он считал, что выносимые алтайские ягодники хороши «как исходный материал при выведении новых сортов».

Экспедиция успешно справилась с заданием. И. В. Мичурин сердечно благодарил пионеров: «Поздравляю с большой победой! То, что на протяжении всех лет существования Советской власти не могли сделать наши научно-исследовательские учреждения, то сделали юные пионеры. Сердечно рад этому выдающемуся успеху!»

1936 год. На Всесоюзное совещание передовиков животноводства в Москву приглашены лучшие юные шефы над молодым колхозом сельскохозяйственных животных. Девять юннатов были награждены орденом «Знак Почета». Среди них Ваня Чулков, Алеша Фатеев, Вася Вознюк, Коля Кузьмин, Миша Кулешов.

В последующие годы это шефство приобретает большой размах. К 1941 году свыше 100 тысяч пионеров занималось такой полезной работой.

В грозные годы Великой Отечественной войны пионеры и школьники собирали для фронта лекарственные травы, работали на полях и фермах, приближая радостный День Победы. А пришел он — и вместе со всем народом пионерия страны стала возрождать израненную землю.

1947 год. В феврале пионерская дружина Чоботовской школы Московской области обратилась ко всем пионерам и школьникам страны: «Украшим Родину садами!» С тех пор ежегодно стали проводиться конкурсы на лучшего юного садовода. Трудно даже подсчитать, сколько новых садов, дарков, рощ, цветников, заложено юными руками ребят, встало на нашей земле!

Большое внимание развитию юннатской работы уделяли комсомольские организации. В октябре 1951 года VII пленум ЦК ВЛКСМ указал на необходимость дальнейшего расширения движения юных натуралистов, повышения роли юннатской работы в формировании материалистического мировоззрения учащихся, в воспитании у них любви к природе и сельскому хозяйству, приобщении пионеров и школьников к общественно полезному труду.

На XI, XII и последующих съездах комсомола указывалось, что необходимо привлечь учащихся к природоохранительной работе, лучше знакомить с сельскохозяйственной техникой.

Эта история, хотя и далекая, близка сердцу тех поколений юных натуралистов. А последние десятилетия свежи в памяти многих. И сегодня знаете вы о них из рассказов выпускников недавнего времени, из экспонатов школьных музеев, из дневниковых записей своих старших товарищей.

Школьные лесничества и голубые патру-

ли. Привычно теперь звучат эти слова. Сколько молодых посадок встало на нашей земле, сколько заданий ученых выполнили ребята в зеленых фуражках! А помощь лесным обитателям — зверям, птицам, муравьям! Скверы и парки, рощи и аллеи, вставшие в городах и поселках! Это лишь небольшой перечень добрых юннатских дел по охране и приумножению природных богатств.

Зона пионерского действия сегодня невероятно широка. До всего есть дело неугомонному отряду юннатов, вместе со всей советской пионерией идущему дорогами Всесоюзного марша навстречу 60-летию Великого Октября. И сейчас их не десятки, а миллионы, заботливых, рачительных юных хозяев. Им дороги и леса, и сады, и голубые наши водоемы, им дорога и земля-кормилица, золотые нивы страны.

Ученические производственные бригады. От первой, возникшей в Григоропольской школе на Ставропольщине, до нынешних десятков тысяч прошло чуть больше двадцати лет. И если тогда начиналось все трудно, все было в новинку, то теперь нельзя представить жизнь сельских школьников без ребячьих бригад. Почти два миллиона учащихся трудятся сегодня на полях колхозов и совхозов! Целая армия юных хозяев земли!

«Основой успехов и могущества нашей Родины является героический труд советских людей. И мы горды тем, что вносим свой посильный вклад в общее дело нашего народа, строящего коммунизм». Так писали участники Всесоюзного слета членов ученических производственных бригад Генеральному секретарю ЦК КПСС товарищу Л. И. Брежневу в ответ на его теплое приветствие.

Действительно, ученические производственные бригады — хорошая школа трудовой закалки. Каждый год на полях нашей страны ведут борьбу за урожай миллионы выпускников, получивших земледельческое образование в ученических производственных бригадах. И число их будет расти. Ведь сегодня широко подвигают почин выпускников школ Костромской области, изъявивших желание работать в сельскохозяйственном производстве. Почин костромичан высоко оценил Леонид Ильич Брежнев. В этой оценке постоянная работа нашей партии о юном поколении страны, которому доверяют большие, важные дела.

И юннаты нашей Родины, верные ленинским заветам, сделают все, чтобы оправдать это доверие.

В. Пономарев,
директор Центральной станции
юных натуралистов РСФСР

ДОРОГОЙ ЛЕНИНА, 1917-1977 ДОРОГОЙ ОКТЯБРЯ!



Когда путник — в лесу ли, в степи ли — услышит вдруг хрустальный звон родниковой воды, то непременно улыбнется и с благодарностью вспомнит о пионерах. Это они, молдавские пионеры, провели по республике операцию «Родничок» — взяли на учет и благоустроили ручейки, ключи и роднички.

Но есть и другие роднички — живые роднички пионерского творчества. Много добра, света и радости несут они. О юных виноградарях, лесничих, опытных Молдавии наш сегодняшний рассказ. В юннатской перекличке, посвященной 60-летию Великого Октября, примут участие Миша Гаврилюк, бригадир ученической производственной бригады Сусленской средней школы имени Героя Советского Союза В. А. Мамистова; Оля Кильчицкая, лесничий Иванческого школьного лесничества, и кишиневская школьница Оля Балашова, участница Всесоюзной недели науки, техники и производства для детей и юношества в Москве.

Слово пионерам Молдавии!

Равняясь на героя

Есть в классном журнале 7-го «Б» одна особенная строка — она написана красными чернилами. Когда учитель во время переклички доходит до нее и вызывает Василия Мамистова, то поднимается дежурный по классу.

Ученик Василий Андреевич Мамистов, Герой Советского Союза, — раздается в тишине, — погиб в борьбе за Родину при освобождении села Суслены.

Шестнадцать лет назад был навечно занесен в списки учеников нашей школы пулеметчик Василий Мамистов. Шестнадцать лет каждое утро незримо переступает он школьный порог, садится за парту.

Однажды по школе разнеслась весть — в Сусленах будет сооружен памятник Василию Мамистову. Разве могли остаться в стороне те, чья школа носит его имя? И работа закипела, вышла на поля наша

ученическая бригада: 250 учеников. Полеводческий конвейер работал четко, без перебоев и пауз. Прополка кукурузы, окучивание картофеля, прищипка винограда. Каждый вечер ждали ребята, когда вывесят очередную стенгазету «Гроздь». Каждое утро взвизывал над полем победителей соревнования красный вымпел. Но вот наступила виноградная страда. 500 тонн отборных янтарных гроздей собрали и отгрузили совхозу наши ребята. Часть заработков пошла на особый банковский счет. 5300 рублей — таков был наш вклад в сооружение памятника.

На открытие монумента пришло все село. Когда спала с памятника белая ткань, встал над селом Василий Мамистов, вечной живой советский воин, не пожалевший жизни в священной битве за Отчизну.

У нас есть традиция: 22 апреля, в день гибели Василия Мамистова, у памятника герою выстраивается почетная линейка.



МОЛДАВСКАЯ ССР

Алым огнем горят тюльпаны у подножия монумента, алым огнем горят галстуки ребят. Пионеры рапортуют герою.

Что сделано? 150 гектаров кукурузы, 10 гектаров сои и 30 гектаров винограда обработали комсомольцы и пионеры минувшим летом.

Все это мы посвящаем 60-летию Октябрьской революции. И мы сделаем все, что задумаем. Ведь рядом с нами Василий Мамистов — воин, герой, человек Страны Советов.

Будет дендрарий!

Школа у нас новая, молодая, ей всего шесть лет. Ох, видели бы вы ее, когда мы пришли сюда в первый раз. Кругом зеленые и золотые поля; лесистые холмы — знаменитые оргеевские кодры — все в разноцветном осеннем узоре. Изумруд, багрянец, малахит! А школа хоть и красиво стоит — на высоком взгорке, — а все равно как на пустыре, одни камни. Теперь об этом и вспоминать смешно. Посмотришь хоть из окна школьного, хоть снаружи — красота! У усомнишься: неужели было иначе?

А было! Но ребята у нас дружные. Дружные и работающие. Ни лопаты не боятся, ни ведра, ни грабель. Теперь от первого грома до белых мух в цветнике у нас — цветов море разлитое. И красота и аромат! Только сирень отцветет, жасмин зацветает. Анютины глазки, астры, гладиолусы, георгины, хризантемы, ну и, конечно, розы... Школьный парк что твой лес. А сад! Пальметный! Как зацветет в мае, сразу светлее в классе делается, и слышно на уроке — гудят за окном пчелы.

Красивая наша Иванча, знаменитая. Недаром дом отдыха рядом, турбаза, пионерские лагеря летом. Конечно, это приятно — милости просим! Но вот не все

еще научились зелень беречь. Поэтому наш зеленый патруль всегда начеку. Парк в Иванче не маленький: три гектара. Но не увидишь здесь ни единого сломанного деревца.

Если пригласиться хорошенко да подумать, то заметишь, как расширялась забота пионеров Иванчи о зеленом друге. Сначала школа, потом село, а теперь и лес — школьное лесничество. Площадь его девяносто гектаров. Четыре обхода — четыре лесника-бригадира: Юра Полканов, Таня Матей, Маруся Разновская, Юра Ветров. И еще два техника. Техник-зоолог Маша Патока занимается муравейниками и насекомыми-вредителями, а техник-лесовод Ваня Колесник примечает, где провести санитарную рубку леса, а где, наоборот, молодые деревца подсадить. Вообще посадки мы больше всего любим. Особенно механизированные, когда сажены только поправлять надо: тут и умение пригодится, и проворство.

Скажу и о планах. Есть у школы участок земли. Нетронутый. Подумали мы и решили — заложим дендрарий. Тут же разослали письма. Получили и первые посылки с саженцами. Так что будет у нас свой дендрарий. А имя у него уже есть — «60-летие Октября».

Животворный луч

Вот уже третий год занимаюсь я в научном обществе учащихся при Кишиневском Дворце пионеров.

Я работаю в группе, которой руководит вице-президент АН МССР Б. Р. Лазаренко. Мы выясняем эффективность облучения семян установкой ЛОБО-2. Что это такое? Постараюсь объяснить.

Еще в школе мы облучали семена импульсным конденсатором солнечного света. Система его лучи создает тонкий, но поистине жгучий луч с температурой около двух тысяч градусов. Им мы и облучали перед посевом семена помидоров и пшеницы. Как же выдерживали семена такое пекло, не сгорали, не плавилась?



Дело в том, что линзы все время передвигались, и семена получали лишь кратковременный импульс. Но уже тогда выяснилось, что эта установка имеет один серьезный изъян — она целиком зависит от солнца. А если на небе тучи, а семена нужно именно в этот момент облучать, чтобы не опоздать с посевом?

Мы связались с Институтом физики АН МССР и стали работать с ЛОБО-2. Эта установка состоит из трех лазеров ОКГ-12, облучать семена можно в любой час.

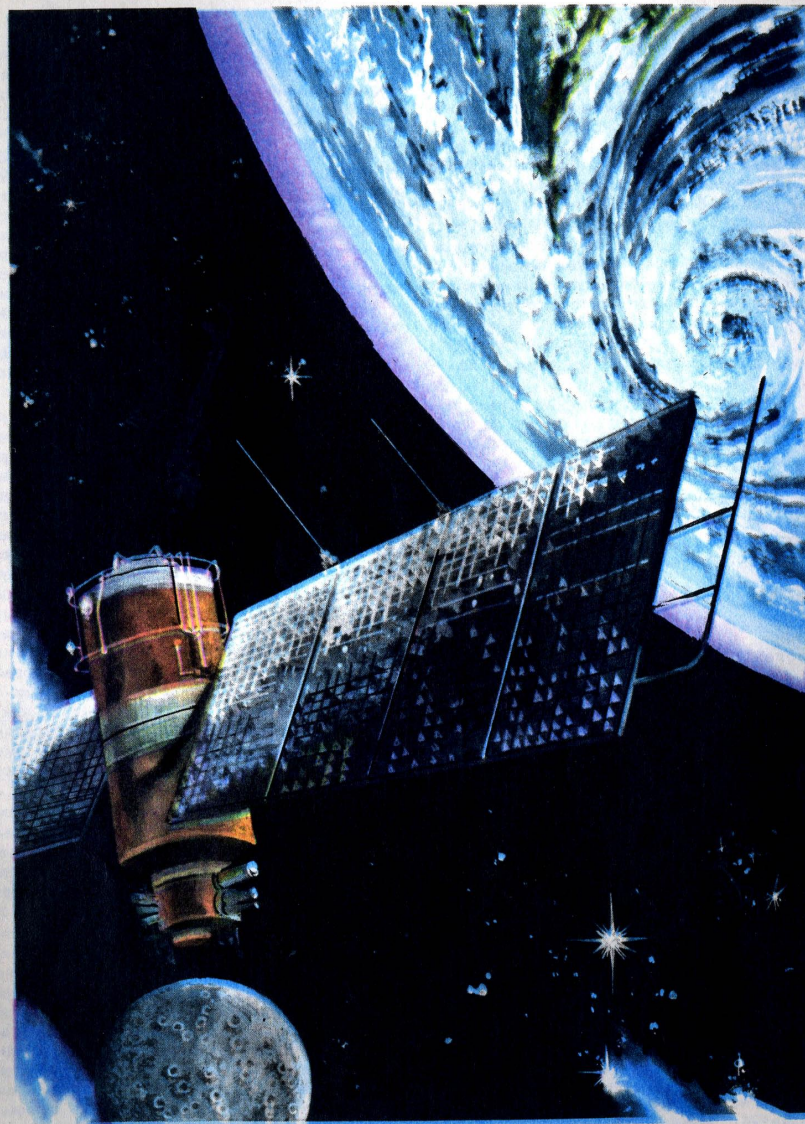
Молдавские физики на полях совхоза «Тепличный» проводят интересный эксперимент. Они выясняют, как влияет облучение семян перед посевом на их всхо-

жесть, на будущий урожай. С радостью приняли мы участие в этом эксперименте.

Мы брали по килограмму семян пшеницы, огурцов, томатов или кукурузы. Делили его на три части. Каждую облучали отдельно 10, 15 или 25 минут. Какая доза эффективнее? Часть семян высевали в грунт в марте, часть в апреле, а последние — в мае.

И вот результаты. Самая эффективная доза облучения — десятиминутная. Урожайность томатов, семена которых были облучены в таком режиме, была выше других на 25 процентов, кукурузы — на 19, огурцов — на 12 и пшеницы — на 10.

Село Чучуля славится в республике школьным зоопарком. Десять лет назад школьники озеленили и благоустроили овраг. Здесь и поселились разные зверюшки. Разгуливают в просторных вольерах косули и изюбры. Неподалеку резвятся два львенка — Боря и Мара, а медведь Мартин чувствует себя настоящим хозяином. Ребята любят своих подопечных. Фото И. Рухмана.



ЗАВТРА КОСМОСА

Недавно наш корреспондент В. Привалов встретился с летчиком-космонавтом СССР дважды Героем Советского Союза В. И. Севастьяновым и попросил его поделиться своими размышлениями о космосе и Земле, о будущем космонавтики. Итак, слово Виталию Ивановичу Севастьянову.

Необыкновенно красива наша Земля из космоса! Сколько бы ни летал, все не наглядиться на нее. Голубые океаны, ослепительно белые облака и совершенно черное бархатное небо. Поразительное зрелище! Правда, рабочий день на «Салюте-4» был настолько заполнен экспериментами, что подчас было трудно выбрать время полюбоваться Землей.

Взгляд из космоса... Он необычен не только какой-то, я бы сказал, сверхорлиной зоркостью, но и еще своим невероятным охватом. Видишь буквально полмира справа, полмира слева. Земля как на ладони. Летишь над ней, и невольно рождается внутри ощущение — мала наша Земля. Ох, мала!

Это чувство не ново. Картина одинокой голубой планеты, какой ее видел первый советский космонавт, произвела глубокое впечатление на народы всех стран. Никакое другое событие во всемирной истории не обнаружилось с такой определенностью единство и хрупкость биосферы — этой разумной оболочки Земли.

И уже тогда для многих стала очевидной мысль о том, что человек отвечает не только за себя и свой дом. Он отвечает за всю планету и окружающую ее часть вселенной.

Проблема сохранения окружающей среды и природных ресурсов чрезвычайно важна. По своей значимости для человечества она уступает, быть может, только проблеме сохранения мира. И космос, пожалуй, самый экономичный, а в некоторых случаях и единственно возможный путь для изучения и контроля земных богатств. С помощью космической техники налаживается учет естественных процессов на планете, идет регистрация преобразующей деятельности человека. Делается это очень четко. За пять минут съемки, произведенной экипажем космического корабля «Союз-22», охватывается огромная территория. Чтобы запечатлеть ее, самолету Аэрофлота понадобилось бы два года работы, а наземной геодезической партии — восемьдесят лет. Космическая съемка позволяет получать оперативную информацию о громадных площадях через любой промежуток времени, что чрезвычайно важно, например, для сельского хозяйства, где необходимо следить за развитием возделываемых культур.

Освоение космоса все более становится делом международным. Если говорить о программе в исследовании космоса, то, пожалуй, при всем отличии направлений, существующих в разных странах, в настоящее время можно отметить четыре. Это, во-первых, проблема возникновения и развития солнечной системы. Во-вторых, возникновение и развитие жизни. В-третьих,

процессы, явления, которые происходят в космическом пространстве и влияют на условия жизни человека на Земле. И наконец, энергетические ресурсы и ресурсы вообще.

Первые две проблемы являются глубоко фундаментальными, две другие — прикладными. Стремление исследовать эти проблемы вынудило человека подняться в космос, оторваться от Земли и вынести свои приборы в космическое пространство. Участие человека в космических полетах имеет очень много положительных сторон. Никакой самый совершенный автомат не может так анализировать результаты исследований, с таким успехом устранять неполадки в аппаратуре и механизмах.

Поначалу, когда полеты в космос были еще в новинку, люди, далекие от космических запусков и экспериментов, ожидали, что вторжение человека в неизведанную область принесет землянам немедленные космические блага. Космос казался им ареной необыкновенных приключений. Но шли годы. Люди осваивали пространство около Земли, побывали на Луне. Автоматические станции отправились к Венере и Меркурию, Марсу и Юпитеру. Однако ни жизни, ни выдающихся минеральных богатств на небесных телах не обнаружено. Космос выступил как новая область пространства, где можно и нужно работать, куда необходимо посылать космические аппараты, чтобы они помогали человеку предсказывать погоду, искать полезные ископаемые на Земле, способствовали улучшению связи и навигации.

Казалось бы, чуда не состоялось. И тем не менее оно произошло. Человек стал уже не просто разумным земным существом, но и, если можно так выразиться, разумным вселенским космическим существом.

С помощью спутников, космических зондов и аппаратов, направленных к Луне, Венере, Марсу, были проведены широкие исследования. Они дали возможность проследить обтекание магнитосферы нашей планеты «солнечным ветром». Под воздействием этого «ветра» меняются границы магнитосферы, состав и плотность верхних слоев атмосферы Земли, возникают магнитные бури, полярные сияния, нарушается радиосвязь. Изучение механизма этих явлений с помощью космических средств позволит в недалеком будущем прогнозировать даже изменения климатических условий Земли. Все это даст возможность на годы вперед предсказывать засуху или обилие осадков.

Почти за два десятилетия человечество узнало о природе планет солнечной системы, пожалуй, больше, чем за сотни лет

развития астрономии до начала космической эры.

Идет время. Проводятся эксперименты, и все менее вероятной кажется органическая жизнь на других планетах, а разумная жизнь в этой системе, по-видимому, существует лишь на Земле.

Поэтому еще больше возрастает роль человека как единственно разумного существа в пределах солнечной системы. Это открытие позволяет предугадать характер дальнейшего освоения и обживания солнечной системы. Если нет жизни на планетах, человек в состоянии создать ее там. Вот один из проектов, который из области научной фантастики перешел на страницы журналов и становится предметом глубоких научных изысканий.

Про Венеру известно, что это чрезвычайно жаркая планета. В ее пятистах градусах плавится цинк, а давление атмосферы такое же, как на километровой глубине океана. До 22 октября 1975 года мы еще не представляли себе, как выглядит ее поверхность, скрытая непроницаемой толщей облаков. Теперь, после снимков каменной россыпи, сделанных советскими межпланетными автоматическими станциями «Венера-9» и «Венера-10», многое выяснилось. И как всегда бывает в настоящих открытиях, появились новые вопросы. Однако перейдем к проекту.

Если заселить слой облаков на Венере фотосинтезирующими микроорганизмами и непрерывно поддерживать с Земли численность зеленых эмигрантов, то через сравнительно небольшой в геологическом понимании отрезок времени густейшие облака станут просветляться. Это водоросли начнут свою работу, «поедая» углекислый газ и выделяя прозрачный для солнечных лучей кислород. Постепенно на планете зародится океан. По подсчетам специалистов, уменьшение парникового эффекта наступит примерно через 50—100 лет.

Как считают ученые, первыми земными поселенцами углекислотной атмосферы Венеры должны быть водоросли — обитатели ледяных полей Арктики и Антарктики. Они обладают рядом преимуществ. Основное их достоинство — способность разламываться в кристаллах льда, что и требуется от них, когда придется начать новую жизнь в десяти километрах от поверхности «сестринской» планеты.

Можно предположить, что этот проект начнет осуществляться на рубеже XX и XXI веков. В середине XXI столетия, возможно, начнется обогащение кислородом атмосферы Марса и преобразование метановой атмосферы спутника Сатурна — Титана.

Пока это дело далекого будущего. А что мы увидим до этого? Очевидно,

начало создания экспедиционных поселений — баз на искусственных и естественных спутниках Земли и других планет, а также на поверхности самих планет.

Из-за недостатка земных ресурсов, вероятно, человек будет вынужден черпать сокровища из вездешной кладовой. Это относится к Луне и другим ближайшим к Земле небесным телам.

В нашей стране много делается для охраны природы. Широкий отзыв вызвало в мире постановление «Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов».

Очевидно, в будущем придется вынести хотя бы часть промышленного производства за пределы Земли, создать вездешную индустрию. Этим мы во многом решим проблему природных ресурсов, возвратим нашей атмосфере прежнюю ее чистоту. Как-то академик Сергей Павлович Королев сказал, что «человечество порою напоминает собой субъекта, который, чтобы натопить печь и обогреться, ломает на дрова стены собственного дома, вместо того чтобы съездить за ними в лес».

Но ведь привезти на Землю хотя бы одну тонну полезных ископаемых с небесного тела стоит бешеных денег. Однако тысячная тонна межпланетного сырья будет уже дешевле, а миллионная просто дешевой. Да и зачем возить на Землю сырье? Вне Земли можно создать целые комплексы различных производств. Над этим работают сейчас ученые и инженеры во многих странах. Не исключена возможность, что на Луне и некоторых небесных телах будут установлены ядерные электростанции, можно будет налаживать сначала добывающую промышленность, а затем и перерабатывающую. Это будут шахты-автоматы, рудники-автоматы. А человеку отводится роль научно-технического контролера, руководителя технических комплексов.

Из дневника:
«7 июня 1975 года.
Суббота, 15-е сутки полета.

...Земля нам сегодня сказала, что мы пролетели что-то около 9 миллионов километров. Много! Но это очень мало, если, например, летишь на Марс.

Пройдет время, и кто-нибудь вот так же, как и мы, полетит на космическом корабле к Марсу. Земля так же с напряжением будет следить за полетом, помогать, управлять. Но в полете они будут ОДНИ, будут оторваны от Земли и медленно-медленно, сутки за сутками с громадной по земным понятиям скоростью будут лететь к Марсу.

Мне, вероятно, уже не придется участвовать в этом полете. Состарюсь. Но... Вот бы потопать по Марсу!»

НА БОЛЬШОЙ



ПЕРЕЛЕТНОЙ ДОРОГЕ



Куршская коса — 100-километровая узкая полоса земли, отрезающая пресноводный Куршский залив от Балтийского моря. Здесь влажные леса и высоченные песчаные дюны, похожие на барханы пустыни. Здесь пролегает главная дорога птичьих перелетов. Более 250 видов птиц мигрируют через Куршскую косу. Нет в Европе другого места, куда бы слеталась такая масса птиц.

Неподалеку от поселка Рыбачье над вершинами деревьев поднимаются огромные, как паруса, сети, с помощью которых орнитологи отлавливают перелетных птиц. В раскрытые «пасти» сетей, ширина которых 40 метров, а высота 18, залетают целые стаи. Птицы летят внутри сети целых сто метров, прежде чем оказываются в ловушке. Из ловушки они попадают в небольшой лабораторный домик, стоящий неподалеку, где всех птиц: зябликов, пеночек, зорьнок — кольцуют, записывают в специальный журнал и отпускают с миром. 50 тысяч таких своеобразных паспортов выписывают орнитологи на местной биологической станции. 50 тысяч колечек ежегодно разносятся отсюда по миру.

С давних пор человек завидует птицам. Мечта о крыльях, пройдя через легенды и сказки, воплотилась в планеры, самолеты, ракеты. Теперь мы летаем дальше, выше, быстрее любых птиц. И все же по-прежнему завидуем птицам. Они мигрируют на тысячи километров, заставляя ученых ломать голову над вопросом: откуда берется энергия для дальних и долгих перелетов? Без всякой акклиматизации птицы поднимаются над высочайшими горными хребтами и там, в условиях острого кислородного голодания, летят с прежней скоростью. Каким же должен быть уровень обмена веществ в маленьком птичьем организме? Некоторые птицы одним броском преодолевают пространства над Средиземным морем и Сахарой. Американская древесная славка, к примеру, гнездится на Аляске, а зимует в Южной Америке. Перелетая это колоссальное расстояние, она садится на землю всего один раз. 100 часов беспосадочного полета. Это поражает даже знающих птички способности орнитологов.

А куда ведут дороги с птичьего моста — Куршской косы? Директор биологической станции открыл толстую «паспортную» книгу, одну из тех, в которых записаны все подмиллиона птиц, окольцованных здесь за годы существования станции.

— Зяблики, юрки летят осенью в Испанию и Южную Францию. Ласточки — в Южную Африку. Одна из окольцованных нами ласточек была поймана в десяти с половиной тысячах километров отсюда. Есть птицы-рекордсмены. Один зяблик

пролетел за двое суток 1140, а певчий дрозд — 1530 километров. Но настоящим марафонцем стал скворец. Он преодолел 1200 километров за одни сутки. Кольца — это своеобразная паспортизация, дающая нам необходимую статистику о перелетах птиц. Мы ведь не просто навешиваем на лапку колечко, а записываем все о птице — вид, пол, возраст, размеры, вес, состояние оперения, жировые резервы. Когда нам возвращают колечко, то обычно сообщают, где и когда поймана птица.

А потом орнитологи показали мне одного знаменитого зяблика. Эта маленькая птичка вот уже семнадцать месяцев, образно говоря, сама себе устраивает день и ночь, каждое утро включая «солнце», то есть электрический свет, и каждый вечер выключая его. Цель эксперимента — изучение так называемых биологических часов птицы. Посаженный в «закрытую», без окон, но ярко освещенную комнату, зяблик быстро освоился и стал порхать с жердочки на жердочку. Он скоро нашел ту, которая выключает свет, если на нее сесть. Зяблик целый день летает по комнате, не приближаясь к этой единственной жердочке-выключателю. Но как только заходит солнце, он садится на жердочку, выключает свет и спит до утра. Как зяблик узнает о заходе солнца? Точное время подсказывает загадочное чувство ритма — биологические часы, которыми руководствуются все птицы. Впрочем, не только птицы.

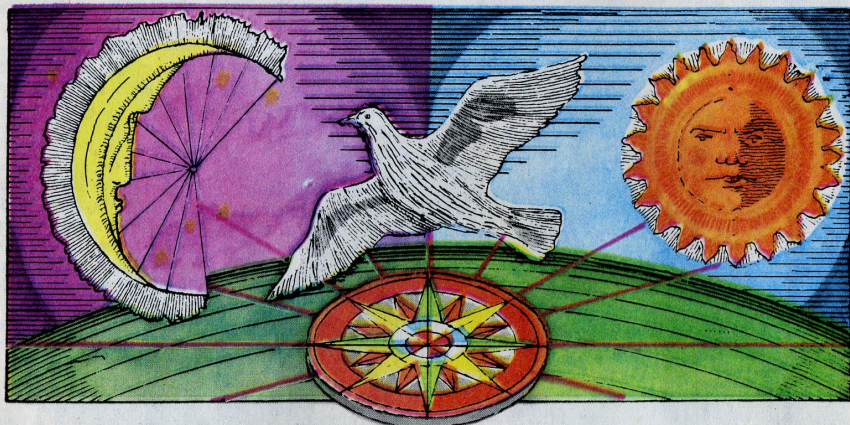
Биологические часы работают довольно точно. Сутки зяблик отмеряет почти минута в минуту. За год он устраивал себе ночь 369 раз. Ошибка, как видим, невелика.

Летят птицы над Куршской косой высоко и низко, днем и ночью. В иные дни этот своеобразный мост пролетает до миллиона птиц. Некоторые пунктуальны: каждый год в одно и то же время попадают в сеть. Другие из года в год обходят ловушки. А недавно впервые в ловушку залетела сова-сипуха. Ее отправили в Московский университет, где ученые исследуют проблемы биоакустики. Ведь совы — ночные хищники, они ориентируются на слух.

Профессору Киевского государственного университета Александру Богдановичу Кистяковскому пришлось воевать в районе Курской магнитной аномалии. Он хорошо запомнил тот день, когда стрелки артиллерийских бусселей, словно взбесившись, начали показывать все что угодно, но только не север и юг. Вести огонь с закрытых позиций стало невозможно, и пушки пришлось выкатывать на прямую наводку. Еще тогда Кистяковский подумал, что хорошо бы создать такой компас, который позволял бы определять с помощью лишь Солнца угловые величины.

И много лет спустя он создал такой компас, только совсем по другому поводу. Это был опыт создания прибора-аналога, того, каким пользуются птицы для ориентировки в дальних перелетах.

А. Б. Кистяковский занимался исследованием навигационных способностей птиц. Все интересовало его: как голубь находит дорогу домой, почему маленькая малиновка, пересекая континенты крошечными ногами, не плутает в темноте, что заставляет кукушонка, выросшего в чужом гнезде, лететь не в ту сторону, куда зовут приемные родители, какой компас выводит его, одиночку, на традиционный кукушинный путь, которого он никогда не видел?



Исследованием этих и подобных вопросов ученые всерьез занялись, лишь когда новая наука — бионика доказала, что многие наши хитроумные аппараты весьма несовершенны по сравнению с аналогичными «приборами», созданными природой.

Ученые увозили птиц за тысячами километров, пытались сбить их с толку, сажая во вращающиеся клетки и перевоза под наркозом. Результат был один: днем и ночью, над сушей и над морем птицы каким-то образом быстро определяли свое местонахождение и летели в нужном направлении.

Птиц сажали в специальные восьмигранные ящики, покрытые сверху редкой нитяной сеткой. В центре каждого ящика находилось кольцо, приподнятое над полом, а на каждой из восьми граней — жердочка, соединенная с электромагнитным счетчиком. Обычно птица прыгает с кольца на жердочки и обратно совершенно беспоря-

дочно. Но когда наступает пора перелетов, прыжки упорядочиваются. В это время она прыгает преимущественно в том направлении, куда ведет ее инстинкт миграции. Если выставить клетку в поле и наблюдать за поведением птиц, то это позволит с высокой точностью определить, куда стремится птица.

Киевские ученые провели большую серию экспериментов в естественных условиях, используя визуальные наблюдения за полетом птиц и исследуя их поведение с помощью восьмигранных клеток. Кроме того, они проводили опыты под искусственным небом в планетарии, где применяли соленоиды, создающие искусственное маг-

нитное поле. Огромный объем полученных данных позволил вывести необходимые формулы и применить для обработки материалов вычислительные машины.

И чаще всего получалось как в пословице: «Чем дальше в лес, тем больше дров».

«Птичий солнечный компас создать было нетрудно, — рассказывал А. Б. Кистяковский, — но мы установили, что птицы в полете используют целый комплекс ориентиров. Днем они находят дорогу по Солнцу, ночью по звездам. Если им показывали знакомое звездное небо, они все равно не ошибались в направлении. Однако небесный свод не неподвижен, и для правильного определения направления полета необходимо знать время. Опыты показали, что птицы умеют разбираться во времени, что у них есть своеобразные биологические часы».

Солнечный компас, созданный А. Б. Ки-

стяковским, довольно большой по размерам — почти со стакан. А ведь аналогичный «прибор» умещается где-то в крошечном птичьем мозгу. И не один, а, вероятно, вместе со многими другими компасами. Например, магнитным.

Гипотеза об ориентации птиц по магнитному полю Земли долгое время подвергалась сомнениям. Экспериментаторы не получали положительных результатов, даже когда помещали птиц в очень сильные магнитные поля. Экспериментаторам в Киеве удалось доказать, что птицы хорошо чувствуют магнитные поля, примерно равные земному (около 0,5 эрстеда). Сильные напряжения для них, по-видимому, то же, что для человека ультра- и инфразвуки. Они их просто «не слышат».

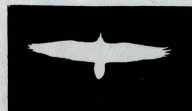
Каким образом птицы так быстро и так безошибочно определяют свое местонахождение и направление к гнезду? Если используя только свои биологические часы, биологический магнитный компас и умение разбираться в угловых величинах, то эта способность птиц просто фантастична. Ведь даже человеку, опирающемуся на почти неограниченные возможности электронно-вычислительных машин, для расчетов требуется достаточно долгое время. Птицы же решают такие задачи почти мгновенно.

Остается предположить, что у птиц есть еще какие-то, пока совсем неизвестные, компасы. На эту мысль наводят и другие опыты. Когда птиц выпускали в пасмурную погоду над открытым морем, где не было никаких ориентиров, они несколько минут кружили над судном, словно искали свою дорогу, а потом решительно направлялись прямо домой. Или в планетарии. Когда выключались все звезды, а искусственное магнитное поле с помощью соленоидов поворачивалось перпендикулярно земному, птицы некоторое время пользовались этим ложным магнитным полем, а потом все же находили ошибку и брали правильное направление. Чем они при этом руководствовались? Как узнавали, что правильное, а что нет? Это пока остается загадкой.

Удивительные создания природы — птицы задают нам немало головоломок. Если их разгадать, то современная техника обогатится новыми, очень миниатюрными высокоточными приборами.

В. Алексеев

Рис. В. Перльштейна



Зеленый наряд ОТЧИЗНЫ

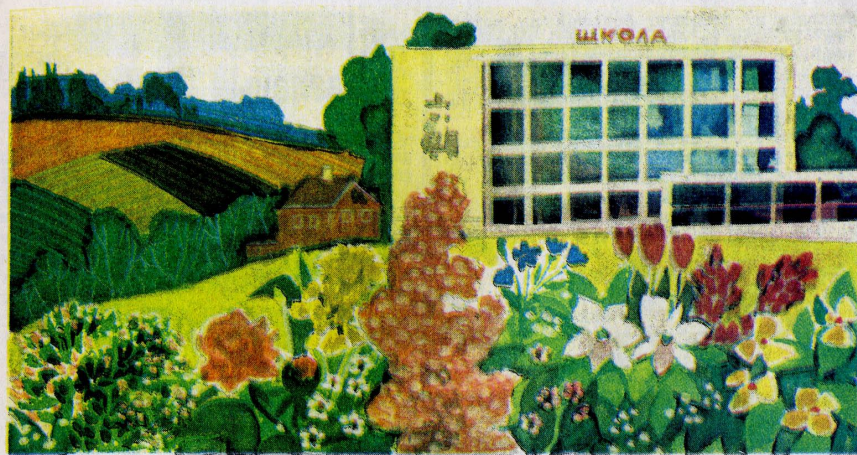


Школа-сад

К гостям здесь привыкли. Они в Жадовской сельской школе бывают довольно часто. То учителя съедутся на областное совещание, то юннаты соберутся поговорить о своих насущных делах. А то и просто на экскурсию приезжают сюда из соседних деревень и даже из самого Ульяновска. Как не взглянуть на школу-сад, не пройти по школе-музею!

Цветы, цветы... Цветы на каждом шагу, в каждом классе! И в пионерской комнате возле дружинного знамени, и возле стендов, посвященных героям-односельчанам: и тем, кто с оружием в руках отстаивал завоевания Октября, и тем, кто погиб за Советскую Родину в Отечественной войне. Цветы как память. Цветы как памятник. Цветы как олицетворение мирного дня, светлого детства. Круглый год цветут они в школе, пылают ярким победным огнем.

А сколько цветов в кабинете биологии! Настоящая оранжерея. Под руководством заслуженной учительницы РСФСР Валентины Васильевны Пресняковой ребята выращивают более 80 видов комнатных растений, переписываются, дружат со многими цветоводами страны, обмениваются семенами со школами, юннатскими станциями. И каких только цветов в школе нет: тут бегонии, кактусы, пальмы, бальзамины, традесканции, монстеры, герани... Пришкольный участок словно продолжение биологического кабинета. И здесь цветов видимо-невидимо: в теплице, парниках, на клумбах. С цветами соседствуют кустарники: акации, розы. Ог-



ромный цветущий школьный сад! Даже не верится, что почва здесь песчаная.

Юные цветоводы — народ трудолюбивый. Не одну машину земли и чернозема привезли они на свой участок в три гектара. Вот на этой привозной земле и растет школьный сад проводятся интересные опыты. Первые помощники Валентины Васильевны — Лена Марусина, Галя Куялинова, Лена Романова. Но и мальчики не отстают. Под руководством учителя труда провели они на участок воду, насос для поливки смастерили.

За оградой школы приветливо шумит на ветру пионерский лес. И занимает он ни много ни мало, а 30 гектаров. Он еще очень юн, этот лес: всего три года растут сосенки, посаженные ребятами. Но в пионерском лесу уже можно собирать грибы. А сколько деревьев посадили жадовские юннаты в родном селе! Полторы тысячи! Каждую улицу, каждый дом спешат они озеленить. И семена, и цветочную рассаду распространяют ребята среди местного населения, чтобы не только школа, но и все село в цвету было.

Такая любовь к прекрасному неудивительна. Ведь живут ребята в Ульяновской области — на родине Владимира Ильича Ленина. Хранит память жадовская земля и об отце В. И. Ленина — Илье Николаевиче Ульянове. Не раз он бывал здесь, будучи инспектором народных школ Симбирской губернии. Темным, невежественным селом была в те далекие годы Жадовка. И сколько неутомимой энергии затратил Илья Николаевич, чтобы добиться строительства на народные средства двухклассной школы! Около ста лет назад состоялось ее открытие.

Сейчас Жадовку не узнать. Теперь в ней не только школа, но и свой сельскохозяйственный техникум есть. Ныне Жадовская средняя школа является образцовой в Ульяновской области. Ее великолепно оборудованные кабинеты биологии, химии, физики напоминают научные лаборатории. Радуют и просторные, светлые классы. Но сохранилось до сих пор и старинное здание. В нем сейчас музыкальная школа.

Через несколько лет Жадовская школа будет праздновать свое столетие. Школьный краеведческий музей подробно рассказывает об ее истории. Сохранились даже дореволюционные тетрадки и дневники учащихся. Особое место в музее занимают воспоминания старожилов о встречах с Ильей Николаевичем Ульяновым.

Если когда-либо и вам случится побывать в Жадовке, искать школу не придется. И пусть далека она от автобусной остановки, вы ее сразу увидите. Школа всегда у всех на виду: на холме, на самом высоком месте в селе, утопает она в саду. Это место для школы Илья Николаевич Ульянов выбрал, чтобы возвышалась она над жизнью, чтобы, как солнце, озаряла все вокруг ярким светом знаний.

В. Шумилин

Мемориальный парк

В честь 100-летия со дня рождения Владимира Ильича Ленина в Ульяновске был заложен еще один памятник природы — парк имени семьи Ульяновых площадью в десять гектаров. Расположен он в миро-

районе, где живут автозаводцы. Закладывали парк, а теперь ведут повседневный уход за ним учащиеся четырех средних школ: № 8, 33, 51 и 52.

Круглый год не затихают здесь ребячьи голоса. С ранней весны начинаются работы, экскурсии. Работы в парке много: нужно и пристовальные лунки разрыхлить, и перегноя принести, и полить каждое деревце и кустик.

А они в парке уникальны. Одной только сирени 50 видов.

— Мы очень довольны работой учащихся, — говорит мастер по озеленению Завьяжского района Мария Васильевна Барбанова. — Все растения ребята заботливо и бережно охраняют.

Радость наставника

С Павлом Ивановичем Исаевым, биологом Волинской восьмилетней школы Кузоватовского района, мы встретились перед его поездкой на экскурсию в Краснодар. Он увозил туда группу ребят, отличившихся в трудовых делах, о которых знает вся область. Это и первое место в операции «Желудь», и третье во Всесоюзном конкурсе «Малая Тимирязевка». В прошлом году ребята вырастили 10 тысяч штук цветочной рассады 15 видов. В селе Волинщина теперь в каждом палисаднике, у дачада — цветы. Со всего района приезжают в школу за рассадой. Запевалы всех дел в школе — Коля Чертановский, Вова Ипанчинов, Валя Горжанова.

Довольны ребятами и специалисты Кузоватовского лесничества, которое выращивает саженцы сосны и березы. В 1976 году юные лесники помогли выкопать 240 тысяч саженцев.

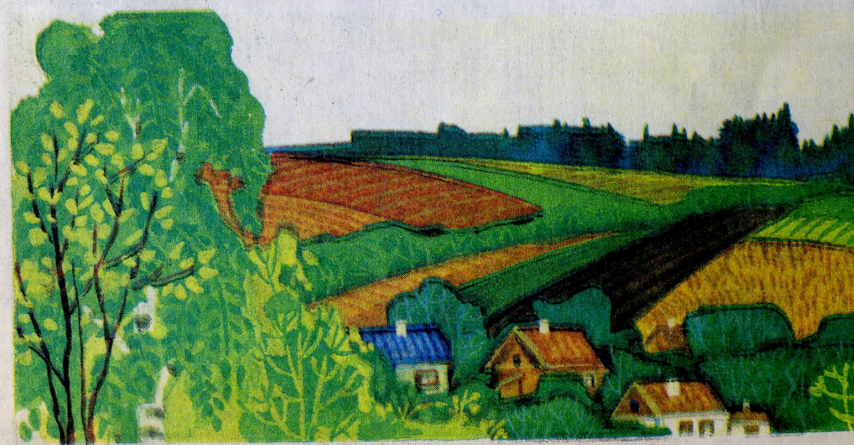
Отличник народного просвещения Павел Иванович Исаев всегда рядом с ребятами.

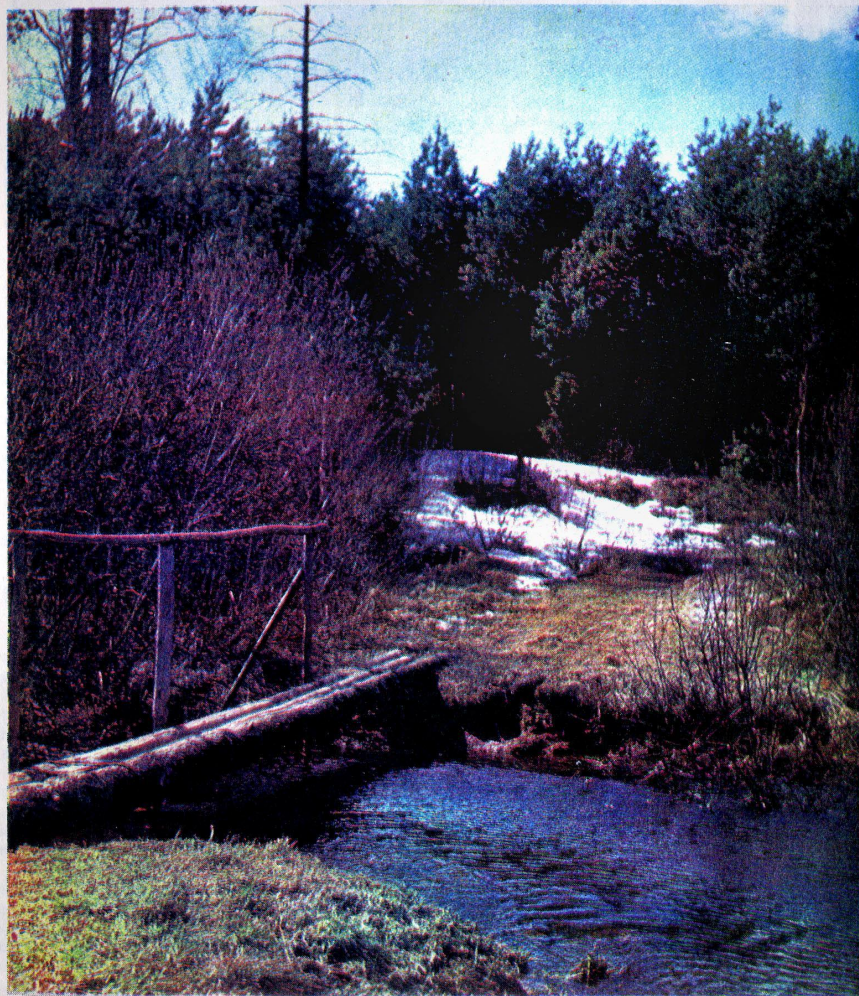
Летопись трудовой славы

Встреча с Марией Николаевной Головачевой, Героем Социалистического Труда, бригадиром лесокультурной бригады Майнского лесокombината, всегда радостна для членов школьного лесничества Майнской средней школы. Им есть о чем рассказать своему старшему другу. 300 гектаров леса, два парка в рабочем поселке закреплены за ребятами. С 1972 года в школьных кварталах не было ни одного случая пожара. Пятый год существует уголок леса, экспонаты которого с каждым годом пополняются. По заданию Майнского лесничества проводится опытническая работа по выяснению влияния минеральных удобрений на рост сеянцев сосны. Школьное лесничество ведет летопись Майнского лесокombината — одного из крупнейших в области.

В. Сметанин

Рис. Н. Кутилова





Вот уж снег последний в поле тает,
Теплый пар восходит от земли,
И кувшинчик синий расцветает,
И зовут друг друга журавли.

Юный лес, в зеленый дым одетый,
Теплых гроз нетерпеливо ждет;
Все весны дыханием согрето,
Все кругом и любит и поет...

А. К. ТОЛСТОЙ

Турнир

До домика лесника Ефремыча, расположенного на лесной поляне, вокруг которой хороводом стояли сумрачные ели, я добрался затемно. Привязанная у крыльца собачонка, почуяв чужого человека, подняла неистовый лай. Тотчас вышел хозяин. Цыкнул на собаку, и та юркнула в конуру.

— Давненько, давненько ты не заглядывал в мои владения, — говорил, улыбаясь и протягивая мне свою узловатую, сильную руку, Ефремыч. — Ну проходи. Раздевайся. А я пока чайку приготовлю, небось озяб с дороги. Весна-то нынче не очень тепла.

Пока я стаскивал с ног разбухшие от весенней распутицы сапоги, лесник успел накрыть на стол. На клеенке появились чайник, булки, вазочка с земляничным вареньем. Сели к столу. За разговорами выпили не по одной чашке свежего, заваренного сушеной малинкой чая. О многом успели переговорить. И вот когда уже совсем было собралось спать ложиться, Ефремыч, спохватившись, сказал:

— Слышишь, говорил-говорил, а про самое важное умолчал. Ток тетеревиный усмотрел недавно у небольшого мохового болотца. Хочешь посмотреть на брачные турниры лесных петухов?

Еще был Отказаться от такого зрелища! Словом, единогласно решили: завтра идем туда.

На следующий день, прихватив бинокль, двинулись к намеченному месту. До токовища километров десять. Как мы ни спешили, а болотца достигли лишь к вечеру. Оно и впрямь оказалось маленьким, сплошь покрытым оттаявшим, темно-зеленым мхом. По краям его освободившаяся от снега земля подсохла, образовав площадки, закрытые с одной стороны густой порослью кустарника, с другой — подступившим вплотную болотом. Самая большая проталина была в следах-крестиках. Здесь, по словам лесника, и находился ток. Сейчас тут царила тишина. Косачи слетятся только ранним утром.

Отойдя подальше от токовища, мы разложили маленький костер, у которого скоротали весеннюю ночь. В четвертом часу утра Ефремыч разбудил меня, и мы пошли к токовищу. Темнота сковывала движения. Приходилось пробираться на ощупь, выставив вперед руки. Я неосторожно наступил на сухой сучок, который резко треснул в лесной тишине. Мой проводник так шикнул на меня, что в дальнейшем я продвигался уже осторожнее.

Наконец добрались до засидки — ветхого, низкого шалашика у края болота. Поудобнее расселись на прошлогодней, пахнущей гнилью листве и стали ждать...

Первый краснотелый тетерев-петух появился минут через пятнадцать. Усевшись на стоящую неподалеку березку, он принялся усердно бормотать, оглядывая ток. Убедившись, что никакая опасность ему не угрожает, с шумом опустился на землю.

— Ну теперь смотри в оба, — шепотом, наклонившись к самому уху, проговорил Ефремыч.

Тем временем тетерев разошелся не на шутку. Чувывая, подпрыгивая, пустился он в боевой весенний танец. Вскоре на его призывное «чу-фф-фф-шш-шш» слетелось еще с десяток франтоватых петушков. Последними на ток появились скромно окрашенные самочки. Сидя поодаль от краснотелых драчунов, они спокойно наблюдали за разгорающейся баталией.

А красавцы косачи, опьяненные весной, воинственно бросались друг на друга, распутив веером хвосты, черта



Рис. В. Федорова
Фото В. Давыдова



крыльями землю. Каждый хотел казаться в глазах подруг смелым и сильным. Ток стал похож на бурлящий ручей. Тетерева сшибались, отскакивали и вновь налетали на соперников. В этот момент они были похожи на средневековых рыцарей, собравшихся на турнир.

Между тем солнце успело выкатиться из-за остроко- нечной гряды леса. Наступал день. Затихало токовище. Первыми покинули арену турнира слабые птицы, потер- певшие поражение. Чуть позже по парам разлетелись остальные. А на недавнем месте состязаний остались только потерянные в жарких схватках перья. Теперь, ко- да все кончилось, я почувствовал, как затекли отсиженные ноги, как больно впился в спину сучок одной из веток шалаша.

Г. Платов

Ловись, рыбка!

Мы очень сожалели, что не взяли с собой фотоаппа- рата: то, что увидели мы с крутого берега лесной реки, не часто открывается взору человека.

Внизу, в тридцати метрах от нас, появился огромный бурый медведь. Постоял немного, походил туда-сюда, сту- пая осторожно своими лохматыми лапами. Потом воз- шел на плоскую каменную глыбу, слегка возвышающуюся над водой, и склонил лобастую голову.

— Рыбачить пришел, — шепнул товарищ.

Не двигаясь, медведь стоял на камне минут пятнадцать. И вдруг как махнет лапой через плечо. Мы увидели боль- шую рыбину, промелькнувшую в воздухе и упавшую на берег. Медведь устремился к ней. Покончив с рыбиной, снова занял прежнее положение на камне.

Мы решили не мешать зверю и, затаив дыхание, про- должали наблюдать. Вскоре медведь выбросил на песча- ный берег еще одну рыбину, третью же надкусил и то- же выбросил на берег.

Так он рыбачил около часа. Нам уже надоело сидеть тихо, не шевелясь, и мой товарищ хотел было спугнуть «рыбака», как вдруг в кустах мы заметили лисицу. Она не сводила глаз с медведя, тихо и незаметно подкрадывалась к рыбе. До нее оставалось не больше двух метров. Плут- овка распласталась на песке и поползла. Ее рыжая шуб- ка на желтом песке была почти незаметной. Схватив ры- бину, лисица так же скрытно отползла в заросли. Через несколько минут она снова появилась и уже смелее стала подбираться к добыче. А медведь, увлекшись «ужением» рыбы, не слышал и не видел, что творилось на берегу.

— До чего ловка и хитра! — восхищался товарищ, ки- вая головой в сторону лисицы. А рыжая воровка тем временем уносила вторую рыбину. В этот момент медведь резко обернулся и увидел нахлебницу. Злобно рывкнув, он бросился за лисицей. Но где там! Та исчезла в густом кустарнике, непроходимом для медведя.

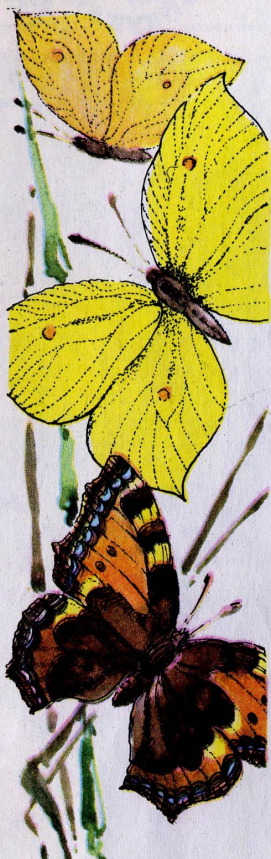
В. Горбачев

Снег и бабочки

Земля в балке ожила, свежо зазеленела злаками. Жел- тые соцветия мать-и-мачехи горят золотом в ярких лучах полуденного солнца.

А рядом лежат белые снега, и светлые ручейки почти бесшумно вытекают из-под них.

Бабочка-крапивница выпорхнула из укрытия, за ней другая. Они поднимаются все выше.



Сильные порывы холодного ветра над обрывом заго- няют бабочек вниз, в слои прогретого воздуха.

Снег и бабочки... Есть в этом сопоставлении нечто уди- вительное.

Только ли крапивницы начинают лет ранней весной?

Пробудились и ожили бабочки-крушинницы из семейства белянок, греют на солнцепеке свои лимонного оттенка с оранжевым пятнышком посредине крылышки, двигают усиками.

На усиках у бабочек обонятельные органы — сенсиллы.

Первые весенние полеты бабочек-зимовщиц непродол- жительны. Бабочки исчезают, прячутся в травах, столь же неожиданно, как и появляются в воздухе.

Осинки в цвету

Стройные осинки стоят в цвету. Раскидистые ветви их густо усыпаны большими повислыми сережками.

Осинки относятся к семейству ивовых и, как многие ивы, цветут до появления листьев. Тычиночные и пестич- ные цветки у осинки находятся на разных особях.

Еще недавно сережки сплошь были серого и бурого тонов, а теперь распушились и слегка покраснели.

Каприз природы

Сырой снег падает хлопьями и медленно тает на влаж- ной земле, на цветущих осинах.

Тяжелая голубая капля свисает с длинной желтоватой сережки лещины.

Притихли в кустах юркие непоседы синички.

Переменчива апрельская погода: поредеют облака, и проглянет желанное красное солнышко.

В. Крайнов



Апрель — месяц наиболь- ших контрастов в природе. В Арктике температура воз- духа продолжает оставать- ся зимней, но и здесь ощу- щается дыхание весны. Под снегом, в ледяных «парнич- ках», растения уже трогают- ся в рост. В разводах по- лярных морей, между льди- нами, происходит бурное развитие планктона — мельчайших водорослей и животных организмов.

Сейчас в тундре уже в пятом часу утра становится светло, выкатывается огнен- ный шар солнца, и в его лу-

чах нетронутая снежная це- лина блестит настолько осле- пительно, что необходимы темные очки. Раньше, когда их не было, все жители тундры в апреле — мае за- щищали глаза берестяной полоской с узкой смотровой щелью.

Стада диких северных оленей уже переходят в районы летних пастбищ. По следам копытных идут их вечные четвероногие «пасту- хи» — полярные волки. А песцы перекочевали с мест зимовок в уголья, где будут рыть норы и выво- дить потомство.

А на юге страны весна в самом разгаре — стоят по- летному знойные дни. В южных степных районах зацветают желтая акация и черемуха. В полном цвету сейчас пустыни и полупус-

тыни. Среди зелени множе- ство самых различных насе- комых, за которыми азарт- но охотятся ящерицы. По разогретым пескам ползают тысячи медлительных чере- пах.

В Таджикистане цветут урюк и персик. Их нежно- розовые цветки, подобно драгоценным кружевам, украшают небесную синь, особенно сгущающуюся к середине дня. В ущельях накапливается зной. Круп- ные ящерицы забираются на кусты, где их хоть как- то обдувает, и, свесив с вет- вей хвосты, замирают, дожидаясь сумеречной прохлады.

Появляются на свет котя- та диких барханных кошек, рождаются детеныши и у пустынных антилоп — джейранов.

В средней полосе лес еще

не одет. Деревья, словно чего-то ожидая, стоят по пояс в холодном прозрачном разливе. Проснулись, но еще не пришли в себя лягушки. Не могут их вывести из оцепенения даже сядящиеся рядом первые бабочки — лимонницы и крапивницы. Воздух настолько ясен, что в фиолетовом редколесье бабочек видно чуть ли не за сотню шагов.

Широко, вольно текут внешние воды, заливая поймы рек и луга. Радует сердце земледельца: «Апрель с водою — май с травой!»

«Чиби́с прилетел — на хвосте воду принес». Ему

хорошо — покружился над затопленной низиной, «поплакал» для отвода глаз, и занимайся себе гнездовыми делами. Но для многих животных весеннее половодье настоящая беда. Отрезанные от суши, на гривах и других незатопленных участках ищут спасения кабаны, лоси, лисицы, зайцы, горностаи и другие четвероногие обитатели леса. Забыты старые счеты: во время смертельной опасности зверей объединяет одно стремление — не утонуть. Вот тут-то и нужны деды Мазан — добрые и смелые люди, которые на лодках объедут островки жизни и спасут бедствующих живот-

ных. В особой помощи нуждаются зайцы-русаки, плавающие намного хуже, чем их лесные собратья — беляки.

Если стоит устойчивая теплая погода, то солнечным безветренным утром на носилках с закрытыми летками выносятся на пасеку первые ульи. Расположив пчелиные городки на постоянных местах, летки открывают. Дружно облетываются пчелы. Покружившись над ульем и запомнив место, насекомые-труженицы отправляются за пылью и водой.

А. Калецкий,
кандидат биологических наук



Изящна и грациозна косуля. Водится она в светлых лесах, где есть большие поляны, поросшие густой травой. Встречается это животное в кустарниковых и тростниковых зарослях по берегам степных рек и озер. Питаются косули травой, ветками деревьев, ягодами черники, земляники, брусники. Не отказываются от каштанов, желудей и грибов, но в отличие от лосей кору не едят. В поисках желудей косуля иногда раскапывает глубокий снег. Летом от жары животное прячется в траве или кустах. Но стоит набрести на ее лежку, стремительно уносится прочь.

Фото А. Карпенко



Одуванчик

Листья у одуванчика лежат на земле, расположившись по кругу. Из этой зеленой розетки скоро подымется узкая трубочка — стрелка, когда-то несказанно обрадовавшая нас возможностью извлекать из нее своеобразные звуки. Кто в детстве не делал из одуванчиков дуделок да пищиков? Быть может, для кого-то это стало первым уроком музыки... Набрав задуманную высоту, одуванчик распускается: желтое колесико выкатывается на луг, зацепляя зубчиками своими солнечный диск. Ведь, право же, одуванчик, как золотые часы, восход покажет, закат отметит. На его желтый циферблат часто садятся шмели-ювелиры, выверяя природные ритмы. Иногда одуванчики растут так кучно, что сплошь заполняют луговину: диск к диску. Идешь мимо них — и ка-

жется, будто движутся они, вращаются на свету: незабываемое ощущение! Словно глядишь в поблескивающее устройство биологических часов, замороженный таинством их точного хода. Что-то отлаживается в это время в душе твоей, согласуясь с гармонией мира. Постоять у сплошных одуванчиков — как зарядить себя полнотой бытия: надолго хватит! Сейчас одуванчик всею сутью своей воплощает облик дня, образ солнца. А когда отцветет, то появится в нем что-то лунное, серебряное. Как легки эти сферы с их манящей полупрозрачностью! Издали в утреннем рассвете они кажутся выточенными из дымчатого топаза, но на проверку хрупки, воздушны. Подумаешь ненароком, что одуванчики ныне как трубочка волшебника-стеклодува, из которой выдута это округлое чудо, заключающее в себе будущее. Это тоже радость детства: обдуть одуванчик, пустить его по ветру. Стебли цветка тогда словно парашютная вышка: на тесной площадке ждут не дождутся своего часа опущенные семечки. Счастливого взлета вам, одуванчики!

Ю. Линник





ГНЕЗДА ВЬЮТ РЫБЫ

Первое сообщение, что лососи откладывают икру в специально вырытые ямки, вызвало у многих биологов глубокие сомнения. А когда в 1846 году француз Коста доложил в Академию наук, что колюшка вьет самые настоящие гнезда из травы и заботливый папаша охраняет икру и мальков, некоторые академики даже слушать не стали эту «сказку».

Теперь ученые-ихтиологи знают, что в процессе эволюции у разных видов рыб сформировались разные формы воспитания потомства. Те рыбы, которые слабо заботятся о своих будущих детях, лишь разбрасывают икру, мечут, как правило, очень много икринок — ведь степень вероятности, что из них благополучно выклюнутся и вырастут новые рыбки, крайне низка. Есть рыбы, которые выметывают миллионы икринок. Казалось бы, их в морях и реках

должно быть просто тьма. Но этого не происходит: миллионы икринок и мальков гибнут, и из огромного потомства благополучно вырастают только единицы. В этом тоже проявляются глубокие закономерности живой природы, сбалансированность всех видов животных и растений.

Что получилось, если бы миллионы рыб одного вида благополучно достигли преклонного возраста и за свою жизнь не раз выметали миллионные порции икры? Они не только заполнили бы все водоемы, но и вывели, уничтожили всех других рыб, которым не хватало бы кормов, кислорода в воде, жизненного пространства. Такого нарушения порядка природа не терпит. Когда в зависимости от условий какой-то

Карликовая цихлида.

вид рыб начинает слишком бурно размножаться — это называется «биологическим взрывом», — тотчас на обильных кормах так же быстро размножается хищник, питающийся этой рыбой. Многочисленные хищники довольно быстро уменьшают число размножившихся рыб, но, сожрав большинство из них, сами остаются без корма, и тогда количество рыб постепенно вновь сокращается до нормы.

Так природа поддерживает равновесие среди животных каждого вида.

Регулируется это соотношение и другим путем. Чем больше заботы проявляют рыбы о своем потомстве, тем больше вероятности, что икра и мальки благополучно уцелют, а молодые рыбки успешно вырастут. Отсюда закон экономности природы: более внимательные родители обычно менее плодовиты.

Как же рыбы проявляют заботу о своем потомстве?

По-разному. Маленькая рыбка из Бразилии нанностомус выметывает икру просто на растения. Родители придирчиво выбирают кустики растений, в которых хорошо можно будет спрятаться малькам.

У их соседки из тех же рек сомика коридораса заботится о потомстве только мать. Икру она откладывает в сложенные вместе брюшные плавники, которые образуют своеобразный мешочек, будто рыбка держит икру в пригоршне. Она долго плавает, пока не выберет место на листьях или камнях, которые ей покажутся подходящими. Тогда коридорас смачивает это место специальным клеем и наклепывает на клей икринку. Посмотрите на фотографию. Одну из них рыбка уже поместила на стек-

ло аквариума — слева сверху. Этим родительская забота у коридорасов и ограничивается.

Другие рыбы идут дальше. Карликовая цихлида охраняет свою кладку. Обязанности по сохранению икры и мальков возложены на отца. Он выбирает место будущей кладки — лист растения, а затем не только охраняет ее, но и обдувает плавниками, снимает соринки, удаляет испортившиеся икринки (на фотографии видно, одна из них сброшена на нижний лист). Естественно, процент выхода мальков при таком уходе довольно высок, поэтому нет надобности в миллионах икринок. Можете посчитать сами на фотографии, сколько детей будет у этого папаша.

Крохотные малайские бычки — длиной всего в 3 сантиметра — избрали для гнезда пустую раковину. Папа сидит внутри, он занят проветриванием икры, ее очисткой. А мама плавает вокруг, беспокоится: так ли отец все делает, как надо. Впрочем, проверить свои подозрения она лишена возможности: после нереста самец ни за что не пустит ее в дом, не доверит ей заботу о потомстве.

Хорошо, когда икру можно отложить на лист, в пустую раковину. Неплохо свить гнездо и из травы, как это делает наша колюшка и индийский лялиус. А если подобного ничего нет под «рукой»? Тогда некоторые рыбы приспособились делать гнезда из... ничего.

Макроподы и бойцовые рыбки делают гнездо из воздуха. Самец захватывает с поверхности воздух и катает его во рту.

Африканские хемихромисы.





Малайские бычки.

Получается пузырек, окруженный слюной. Из пузырьков образуется сначала пена, а потом круглое пенное гнездо. На поверхности воды оно иногда достигает диаметра глубокой тарелки, а если взглянуть сбоку, возвышается над водой, как сверкающая снежная гора. Слюна у этих рыбок особая, она держит воздух в пузырьках ровно столько, сколько нужно для развития икры и мальков. В пенном гнезде образуется благоприятный микроклимат: воздух лучше проводит тепло, чем вода, рассеивает палящие лучи солнца, да и дышится в воздушном замке лучше. Созревают икринки, появляются мальки. Когда маленьким рыбкам пора искать корм, они расплываются, а воздушный замок, как и полагается такому строению, тает, вновь превращаясь в ничто. К этому времени и отец, постоянно стоявший под гнездом и подправлявший его, теряет интерес к нему и к детям: помочь им отыскывать корм он не в силах.

Ктенопомы и гурами создают гнездо из еще более невероятного материала — из масла. Да, да! Я не оговорился! Самец выпускает масляный секрет, образуется жирное желтоватое пятно на поверхности воды. А масло, надо сказать, гасит волнение воды и не дает расплыться икре: оно очень липкое. Вышедшие из икры личинки первое время лежат в масле сверху животиками,

как в колыбельке. Колыхается вода, колыхаются и младенцы, но все вместе. Это очень важно: им ведь скоро нужен будет мельчайший корм, а где они его найдут? Об этом позаботились родители: к концу превращения личинки в малька в масляном секрете начинается бурное развитие бактерий. Если посмотреть сбоку на такое гнездо, то, оказывается, под ним даже кристально чистая вода аквариума постепенно мутнеет. Облачко бактерий все растет, и на этой среде бурно развиваются одноклеточные организмы — инфузории — лучший корм для мальков. Созревшие мальки переворачиваются животиком вниз, выплывают из масла и начинают активно хватать корм.

Хитроумное гнездо, но постройка его не так уж сложна, больших физических усилий от родителей не требует. Другое дело, когда икру предстоит отложить на идеально ровную поверхность, как, например, это приходится делать апистограммам. Сколько предстоит им поработать, песка перетаскать, пока не получится совершенно чистый камень. Не то что песчинки — крохотной соринки не должно быть на таком камне. И не только до нереста, но и после. Тут уж одному родителю не управиться, ухаживают за потомством оба, как это делают и африканские хемихромисы.

Нерестилище на плоском камне имеет и свои недостатки: оно хорошо просматривается сверху, а разбойников, охочих до вкусной икры, в водоемах немало. Конечно, родители отчаянно защищают кладку, они яростно щиплют даже огромную по сравнению с ними руку любителя аквариума. Но любитель-то уберет свою испуганную руку, ведь он любит своих рыбок. А крупная рыба-разбойник может и отогнать маленьких героев-защитников. Поэтому у многих рыб нерестилище располагается в укромных убежищах. Тоже на камне, но наоборот: сверху камень голый, а снизу к нему икра прикреплена. Правда, и тут есть свои неудобства: приходится ухаживать за икрой в непривычном положении — вверх тормашками. Ну а чего не сделают родители!

Есть рыбки, которые выбирают для гнезда узкие расщелины в камнях, пещерки. В природе такие нерестилища приходится предварительно тщательно чистить. В аквариуме проще — достаточно положить на дно горшок для комнатных цветов. Но оказывается, любители пещер в чистых горшках отказываются нереститься. Почему? Именно потому, что они чистые. Но если в горшке есть песок, который при подготовке гнезда надо удалить, если лаз чуть-чуть прижат камнями, которые надо отодвинуть, тогда нерест состоится. Поиск места нереста и строительство гнезда —

это не просто забота о потомстве, это еще и сложная, необходимая для самих рыб программа поведения. В ходе выбора места, подготовки и строительства гнезда происходит сложное гормональное изменение у будущих родителей: созревание икры и молока. Выпадает эта преднерестовая фаза жизни рыб — не будет и нереста. Чистый горшок с удобным лазом — это как раз тот вариант, когда «лучше» оказывается «хуже». Чем грязнее будущее место нереста, чем больше времени и сил затрачивают рыбки на строительство гнезда, тем активнее проходит нерест, тем дружнее родители ухаживают за потомством.

Остается добавить несколько слов о самых необычных гнездах, вернее, об инкубаторах, или детских яслях для икры и мальков. Африканские красавцы трофеусы — довольно крупные, до 25 сантиметров. Эти эффектные рыбки пока мало распространены в аквариумах. Уж очень необычен их способ размножения: икра и мальки первые дни жизни инкубируются во рту родителей. Безопасность полная, на все сто процентов. Значит... о чем гласит закон экологии природы? Правильно: эти рыбки производят на свет всего 8—16 икринок. А наш горчак инкубирует икру еще хитрее — в ракушках. Надо найти моллюска, самке успеть отложить икру, а самцу — молоко, и все это пока моллюск не за-



Трофеусы.

хлопнет створки раковины! Зато уж безопасность лучше некуда. Следовательно, в каждую раковину рыбки откладывают всего одну икринку.

Вот и получается, что не только птицы, а и рыбы строят гнезда, да еще какие!

М. Михайлов

Сомик коридорас.





Домашний северный олень.



ЗАПОВЕДНИК В ПОДЛЕМОРЬЕ

Нет ничего дороже и прекраснее Родины!

Во всех ее уголках природа по-своему неповторимо чудесна, и все же у многих наверняка есть особенно заветные, до боли в сердце близкие, любимые места. Есть и у меня такое драгоценное место, и всегда, когда возвращаюсь к нему, кажется, что я вхожу в какую-то бесконечно увлекательную и добрую сказку.

Далеким берегом громадного сибирского моря-озера. К его прозрачно живой воде вплотную подступают леса. Крутой таежной стеной стоят даурские лиственницы с темными сучьями и стволами, большие многовершинные кедровые пучки махровой, очень длинной хвои, точеные, стройные пихты с острыми, как иглы, готическими вершинами, веселые оранжевые сосны, колоссальные — в три обхвата — великаны тополя. Не в этих ли нагорных лесах заключена тайна очарования Байкала?

Баргузинский заповедник, мыс Немнянда, Кабарожьи отстои. До чего же хорошо взобраться на эти гранитные скалы, с которых, как с самолета, видна вся вольная ширь Давшинской бухты! Я отдыхал тут, мечтал, писал стихи, вел дневник.

Мне посчастливилось жить в заповеднике много лет — в небольшом поселке из нескольких домиков, в таежных зимовьях, балаганах, юртах, в походных палатках, а часто прямо у костра рядом с водой. Потом я часто бывал здесь с экспедициями. И всякий раз при каждом новом посещении этого края я видел что-нибудь интересное, обогащался новыми впечатлениями, переживаниями, знаниями.

Так было и во время последнего недавнего путешествия вокруг Байкала. Двадцать пятое июня, четыре часа утра.

«Комсомолец» останавливается на рейде напротив центральной усадьбы Баргузинского заповедника. Мы выходим на палубу. Уже почти светло, но поселок Давше еще спит, и только несколько крошечных человеческих фигурок темнеют у бревенчатого причала. С гор едва заметно веет легкий бриз-бережник, слишком слабый для того, чтобы нарушить дремлющую зеркально-млеющую поверхность озера.

На палубу рушится необычайно крепкий запах берега — крутой настоей земли, деревьев, трав, хвои, каких-то цветов. Воздух благоухает с таким неистовством, запах так вызывающе резок и свеж, что это ощущение ошеломляет нас и на все время путешествия остается одним из самых сильных впечатлений от Байкала.

Мы высаживаемся на берег, идем к ближайшему таежному мысу и вдруг понимаем причину такого потрясающего благоухания: цветет тайга. Буйно пылят сосны, лиственницы, кедровый стланик. От малейшего прикосновения их ветви взрываются желтыми облачками мельчайшей пыльцы. Мириады пылинки наполняют воздух, забивают объективы фотоаппаратов, тонким охристым слоем покрывают одежду, руки, лицо. Мириады мириад их оседают на воду и образуют вокруг берега Байкала широкую желтую кайму. Так вот в чем тайна этого яркого бордюра, который до сих пор, не мудрствуя лукаво, мы считали цветением воды — скоплением чрезмерно размножившихся одноклеточных водорослей. После такого открытия невольно начинаешь более пристально всматриваться в жизнь заповедной природы.

История учреждения Баргузинского заповедника теснейшим образом связана с

судьбой соболя — одного из самых замечательных пушных зверьков нашей фауны.

Темная, нежная и пушистая, искрящаяся сединой шкурка «короля пушнины» несколько столетий была предметом наживы скупщиков «мягкой рухляди». Это привело к катастрофическому сокращению численности соболя на огромной территории Урала, Сибири и Дальнего Востока. Нужны были срочные, очень энергичные меры, чтобы спасти последних, случайно уцелевших зверьков. Вот тогда-то в местах обитания самого черного и дорогого подлёморского соболя был организован первый охотничий заповедник России. Ему недавно исполнилось шестьдесят лет.

Своевременная организация заповедника возвратила соболя к жизни. Но зверек этот был сохранен не только как зоологический вид. В настоящее время полностью восстановлено былое многообразие, и наша страна ежегодно получает от охотников около ста пятидесяти тысяч превосходных соболиных шкур.

Возрождение соболя может показаться чудом, если вспомнить, что еще несколько десятилетий назад мало кто верил, что его удастся спасти. Начало этому выдающемуся достижению отечественного охотоведения и охраны природы положено Баргузинским заповедником.

Угодья заповедника лежат у берега Байкала, на западных склонах Баргузинского хребта, в Подлёморье. Горно-таежная природа Подлёморья поражает монументальностью и разнообразием ландшафтов.

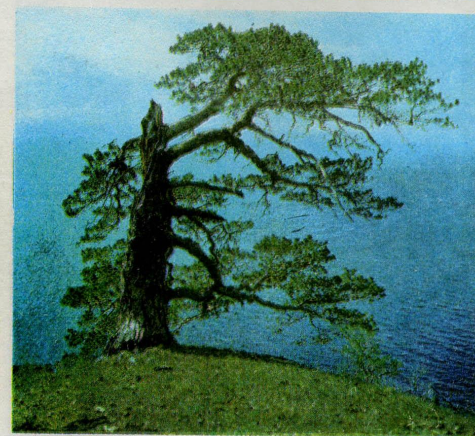
В гнезде черного коршуна, как правило, два птенца.



Давшинская бухта и поселок Давше — центральная усадьба заповедника.

Девственно богаты и первобытно дремучи заповедные чертоги, глубокий и своеобразный отпечаток наложила на них близость Байкала, суровых баргузинских гольцов. Здесь мы всегда ощущаем чувство слитности с дошедшей до нас из глубокой древности первозданно-дикой заповедной природой, чувство сопричастности всему живущему на земле. Острые пики и гребни становика — главного водораздельного гребня Баргузинского хребта, обширнейшие пространства гольцов, глухая медвежья и соболиная тайга, покрывающая отроги гор, чудесные высокогорные озера на дне грандиозных цирков, грохочущие стремнины рек и ручьев — Шумилих и

На дикой вершине.



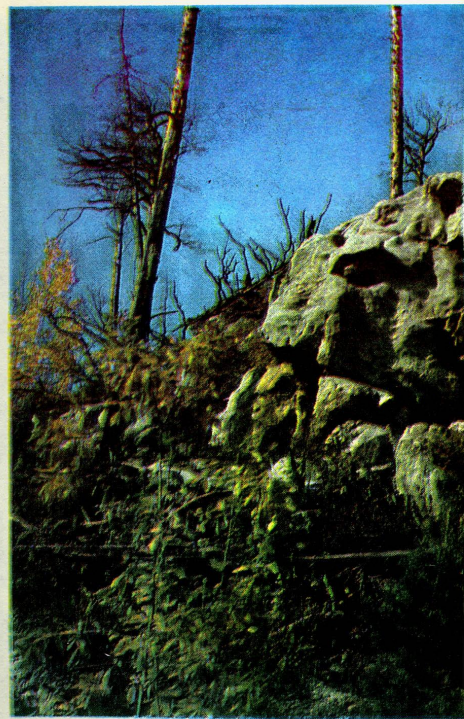
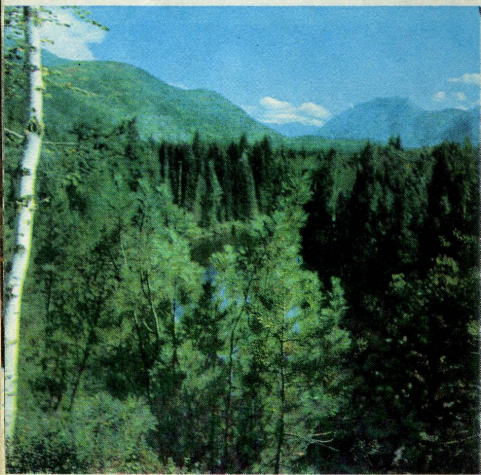
Громотух, их вечно живые каскады и водопады, и, наконец, Байкал, одно из семи чудес света, — все это вызывает огромный интерес и остается в памяти навсегда.

В заповеднике обитает много интересных животных. Хороший натуралист здесь сумеет обнаружить следы росомахи и выдры, марала и северного оленя, лося и кабарги, пищухи и черношапочного сурка, белки и бурундука, солонгоя и летяги, тундряной куропатки и каменного глухаря... В заповедных водах Байкала живет тюлень, или байкальская нерпа. В реки на нерест заходит много тайменей, ленков, черных хариусов. Подлеморская тайга густо населена черным баргузинским соболем и бурым медведем. Всего в горах и лесах заповедника обнаружено 39 видов млекопитающих и около 250 видов птиц.

Главная достопримечательность заповедника, основной объект его заботы и изучения — соболь. У соболя почти нет врагов, он давно уже стал самым многочисленным хищником прибайкальской тайги. Зверек осторожный и скрытный, он большую часть светлого времени суток проводит в запущках, расположенных в прикорневых дуплах старых хвойных деревьев. Зимой там всегда сухо и тепло. В сильные сибирские морозы соболь покидает убежище с одним стремлением: как можно скорее наполнить желудок и снова устроиться на покой в теплой квартире.

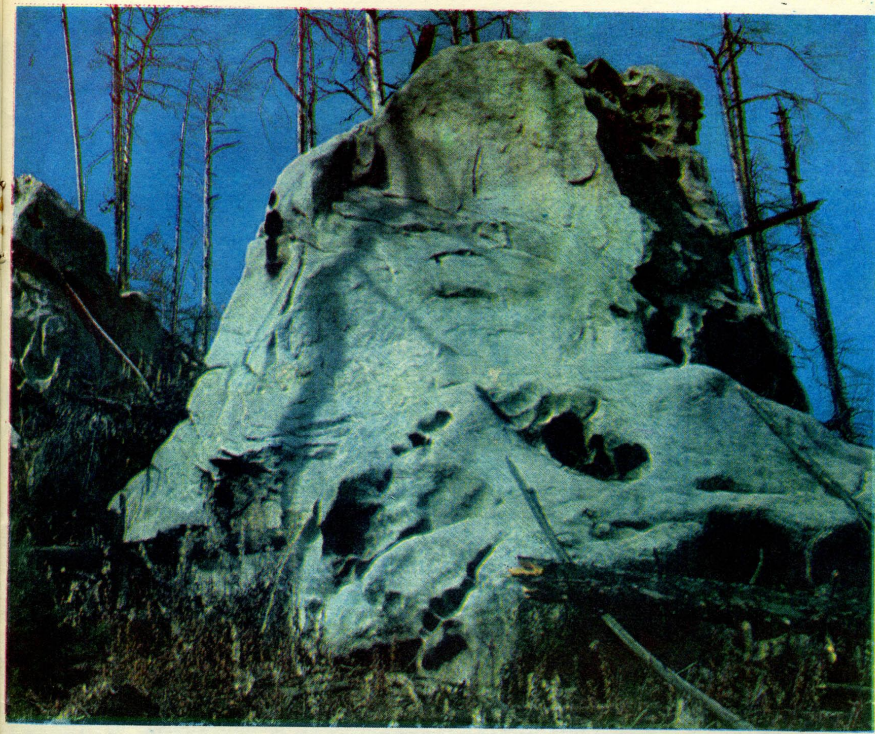
Увидеть соболя в тайге очень трудно, особенно летом. Чуткий зверек первым

Заповедные чертоги.



обнаруживает ваше появление и, как правило, успевает скрыться незамеченным. Если все же вам удастся встретить соболя в тайге, обратите внимание, как грациозен его характерный куний галоп, как легко он скачет по снегу, на ходу высматривая, вынюхивая и выслушивая добычу и чуть ли не на ходу добывая и поедая ее. Он может поймать бурундука, летягу, рябчика, дятла, небольшую птичку, но основа его рациона — мышевидные грызуны, орешки кедра и кедрового стланика.

Среди других сокровищ Подлеморья исключительно интересны горячие источники. Температура воды в них достигает 76 градусов по Цельсию. Минеральные горячие ключи очень целебны, это настоящие «живые воды» русских народных сказок. Они вылечивают ревматизм, кожные и сердечно-сосудистые заболевания. Сотрудникам заповедника не нужно топить баню — в любой момент, и летом и зимой, для них готова роскошная целебная ванна Давшинского источника. В районе



Эти гранитные скалы называют Кабарожьими отстоями. На их каменных уступах кабарожки спасаются от хищных зверей.

источника «Большая речка» живут очень редкие в Восточной Сибири теплолюбивые животные и растения: узорчатый полз, уж, южный вид стрекозы, холмовая фиалка, папоротничек-ужовник, интересный вид мха и другие. Некоторые ученые считают их реликтами, пережившими ледниковый период в Прибайкалье исключительно благодаря утепляющему действию горячих ключей. Находки реликтов представляют большую ценность, так как они помогают натуралистам изучать историю природы.

Заповедник в Подлеморье — первое исследовательское учреждение на Байкале. Вот уже шестьдесят лет здесь изучают нетронутую природу Прибайкалья, его растительный и животный мир, и в первую очередь биологию легендарного баргузинского соболя. В этом большая заслуга его организаторов Г. Г. Доппельмайра,

К. А. Забелина, З. Ф. Сватоша, а также многих других натуралистов. Научные труды заповедника известны далеко за пределами Бурятии, многие предложения его научных работников используются в практике народного хозяйства и охраны природы.

Баргузинский государственный заповедник — уникальная сокровищница Подлеморья, оберегаемый им природный комплекс — бесценное народное достояние. Охранять его природу — долг всех сотрудников заповедника и тех, кому выпадет счастье побывать на его очарованном берегу, ведь «...любовь к родной природе, — как писал К. Паустовский, — один из вернейших признаков любви к своей стране».

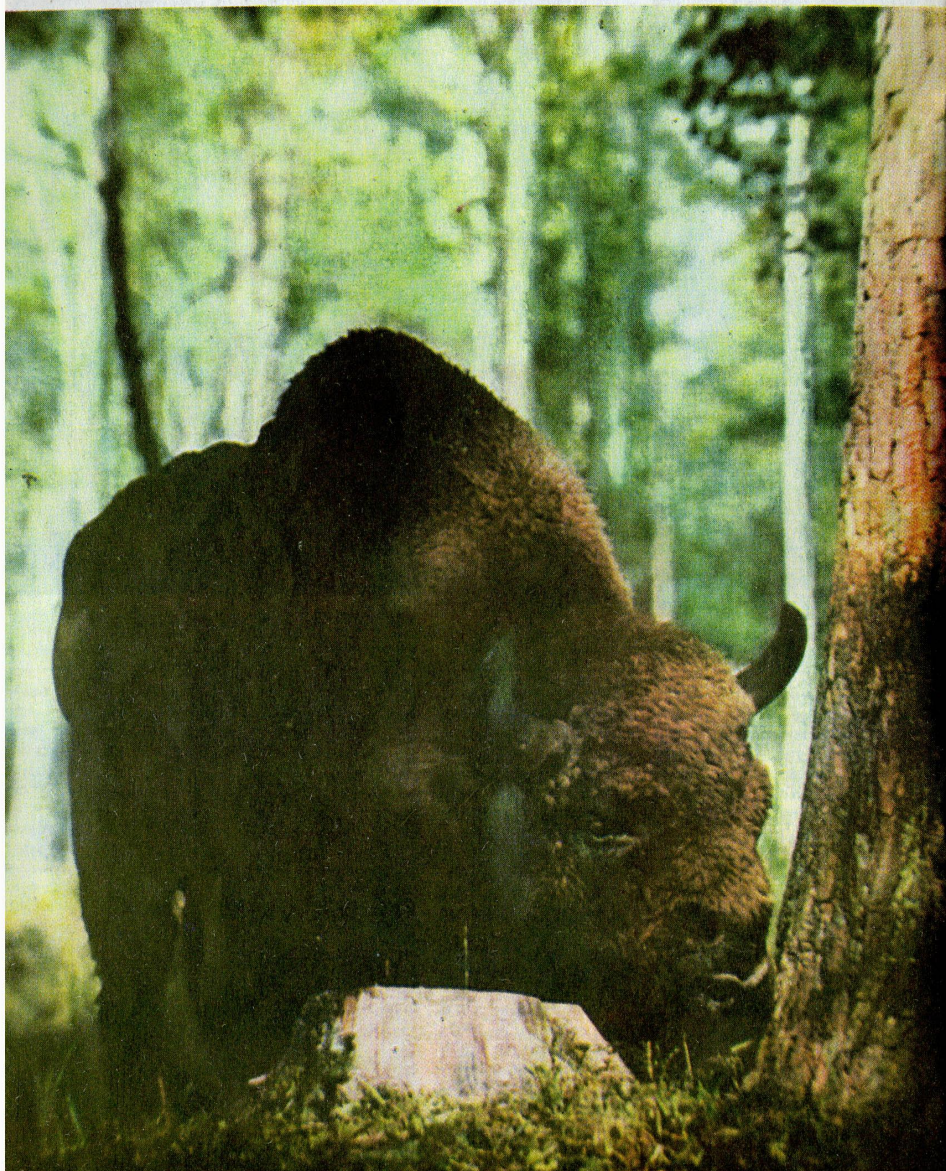
О. Гусев

Фото автора



Фото Г. Смирнова

СОВРЕМЕННИК МАМОНТА



Угрюмый взгляд небольших карих глаз. Лобастая, украшенная рогами и длинной бородой голова в шапке курчавых волос, с голым, лоснящимся концом морды. Мускулистое трехметровое тело, горбом вздымающееся в холке на саженную высоту. Рыжеватый налет густого темно-бурого меха — словно отблеск закалки в горниле тысячелетий. Таков портрет современника мамонта — зубра. Его гигантские размеры служили надежной защитой от хищников (но не от людей!), как и грозное оружие — рога, которыми вооружены не только самцы, но и самки.

Раньше зубры встречались от Дона до Бискайского залива и от нынешнего Стамбула до Осло. А сейчас эти лесные копытные, прописанные в «Красной книге», живут лишь на немногих охраняемых территориях в горах и на равнинах, в зоопарках да еще металлическими фигурками застыли на капотах мощных самосвалов, изготовленных на Минском автомобильном заводе.

Несмотря на могучее телосложение (самцы весят около тонны, самки на треть меньше), передвигаются зубры удивительно легко, даже по крутым склонам. При опасности лихо скачут галопом (бывает, и по метровому снегу!), запросто преодолевают рвы шириной в три метра и двухметровые заборы. Однажды испуганный взрослый самец скакнул на 4,5 метра в длину. А как-то семимесячный бычок, отделенный от матери, перемахнул изгородь в 235 сантиметров.

Справедливости ради следует отметить: эти рекорды принадлежат зверям, живущим в горах. Здесь, вероятно, сказываются более частые тренировки. Кавказские зубры всех возрастов с легкостью туров перепрыгивают завалы и упавшие деревья, в то время как их равнинные, более грузные собратья подобные преграды стараются обойти. Им ведь спешить некуда: они домоседы не в пример горным родичам, которые каждое лето поднимаются до самых альпийских лугов, чтобы осенью вновь спуститься в нижний пояс хвойных лесов.

Вообще-то отличий таких очень мало, гораздо больше общих привычек, и среди них — разнообразие растительного стола. Здесь все идет в дело: разные травы, листья кустарников и деревьев, кора, тонкие веточки, не позабыты лишайники и грибы. Очень любимы зубрами омела (растение-паразит) и желуди. Как собрать их с земли или там траву общипать — дело понятное. А вот как добраться до листьев или, скажем, до растущей в кронах деревьев омелы? Вот тут-то на помощь животным приходит их колоссальная сила в содружестве с изрядным весом.

Подойдет такая машина к осинке и, двигаясь массивным телом, оседает деревце, словно мальчишка палку, прижав к земле ветви с аппетитной листвой. А то упрется лбом в ствол потолще, поднатужится, глядишь, через несколько секунд стройная береза уже повержена. А если дерево не поддается сразу, живой трактор включает дополнительную мощност, когда же ствол немного уступит, косматая машина, взметнувшись с потрясающей легкостью на дыбы, обрушивает центнеры своего веса на дрогнувший ясень, завершая победу. Грабом зубр лакомится иначе. Ухватив зубами кору, тянет на себя, пока она, отслаиваясь, длинным ремнем не оторвется. У ели кора отходит не с такой легкостью, как у граба, поэтому ее зубр сначала измочалит, усердно исковыряв рогами.

В лесу иногда попадают молодые деревья, чуть ли не до самых ветвей лишенные коры. Это жертвы зубриных трапез, включающих не менее 400 блюд, то есть видов растений. Примерная зубринная порция на сутки, запираемая полсотней литров воды, состоит из 1—4 килограммов древесного корма и 30—45 килограммов зелени, что на 10—15 килограммов меньше, чем нужно, например, корове.

Летом и осенью зубринный рацион в основном травянисто-лиственный, зимой и весной в нем много ветвей, коры, лишайников и меньше сухой травы. Добывая ее из-под глубокого снега, звери раскапывают снежный покров сначала копытами, а потом мордами углубляют и расширяют яму. Если снега немного, зубру достаточно сделать ямку одной только мордой. Столуются зубры утром и вечером, ночью спят, днем отдыхают, пережевывая жвачку где-нибудь в укромном местечке, обычно лежа, иногда стоя.

Отросшая еще с осени шуба из упругих остевых волос с мягкой и густой подпушкой позволяет животным, не страшась холода, ложиться прямо на снег. Падая, снег, бывает, сплошь укрывает часами лежащего зубра, точно толстым одеялом, а тому хоть бы что — и не шелохнется даже!

Кроме постоянных лежек и стойбищ, есть у зубров не менее часто посещаемые ими каталки и чесала. Последние — это выступы скал, сломанные или вывороченные деревья, о которые звери с превеликим удовольствием почесывают тело, особенно места, где растут длинные волосы. Если чесала легко узнать по клочьям приставшей к деревьям шерсти и лоснящемуся виду, то каталки — по округлой форме площадок и отсутствию на них растительности. На таких площадках с рыхлой сухой почвой зубры подолгу лежат, обе-

регая брюхо от докучливых насекомых. Потом, дрыгая ногами, самозабвенно катаются. Сначала зубр катается на одном боку, затем, предвзвешенно встав, — перекатывается через спину мешая горб — на противоположном.

В стаде зубров соблюдается строгая субординация. Более сильные первыми выбирают лучшие места для выпаса и отдыха, первыми пьют воду на водопоях, лижут соль на солонцах, пользуются приспособлениями для «косметики».

Приставший к стаду новичок, несмотря на свою силу, размеры и возраст, занимает сначала самую нижнюю ступеньку общественного положения.

Лидеров легко узнать по характерной позе, принимаемой при встрече животных разных рангов: голова с направленными вперед рогами наклонена к земле, хвост, напротив, приподнят. А вот у подчиненного животного он всегда опущен, голова же с прижатыми ушами повернута вбок и вниз. Для поддержания престижа лидер порой может и боднуть несколько раз, правда, не сильно.

Иное дело, когда самцы выясняют свои отношения в период брачной поры. Обычно турнир начинается с демонстрации угроз, потом соперники, хлестнув себя хвостами, с маху сбиваются лбами. От сотрясения мозга вырывает толстая и крайне эластичная шкура, а также массивный череп. После этого слабейший ретируется. Единоборство без особого ожесточения помогает выжить виду, ибо силой зубр обладает поистине страшной: как спичку, ломает сосну в двадцать пять сантиметров диаметром, а лошадь, к примеру, убивает одним взмахом головы — такое случалось в Беловежской Пуще.

Зимой зубры образуют скопления в несколько десятков животных. Весной эти сообщества распадаются на более мелкие группы. Горные зубры объединяются во время свадебного периода (конец лета — начало осени) в стада до 120 голов в каждом. Гулять сотенными компаниями, что совершенно не свойственно равнинным зубрам, для кавказских — новоприобретенная привычка. Почему она появилась, расскажем позднее.

Крупные зубринные группы, словно на отдельные кирпичики, раскладываются на первичные звенья нескольких типов: семейные ячейки, кланы бычков, самцовые товарищества и на быков-индивидуалистов.

В гордом одиночестве ходят обычно старые самцы. Их примеру следуют иногда матерые взрослые быки, которым все же не претит собираться порой в товарищество из двух-трех персон. Взрослые самцы лишь изредка или случайно присоединяются к более крупным сообществам,

куда входят самки и молодежь. В период же яра взрослые самцы становятся полновластными единоличными хозяевами отдельных стад, откуда изгоняются молодые самцы. Они-то и образуют свой клан — клан бычков. Во главе его, выполняя роль вожака, нередко становится пожилая бездетная самка, хорошо знающая окружающие уголья. Изгнанники совершают порой значительные миграции (особенно на Кавказе) по сто — двести, а то и больше километров. А это значит, что увеличиваются для них шансы добыть себе со временем невест из отдаленных стад — великолепное средство для процветания вида!

Будущие избранницы воспитываются в семейных ячейках, куда входят молодежь до трехлетнего возраста и четыре-шесть взрослых самок. Ячейку обычно возглавляет старшая зубрица, идущая впереди стада. Она также опекает молодых неопытных самок в период отела. Самая же младшая из них выполняет роль няньки для старших телят. При переходах косматая наставница замыкает цепочку идущих животных, которая на пастбище распадается на две группы, пасущиеся отдельно. В одной находятся самки и телята младше двух месяцев, в другой — телята более старшего возраста.

Зубрята рождаются, как правило, раз в два года. У равнинных зубров бывают иногда двойни, у горных — очень редко. Приземисто-коренастый новорожденный в пышной буро-светлой шубке (на боках с курчавинкой) весит чуть более двадцати килограммов. Через час он уже может стоять, а еще через полчаса — ходить. Молоко, вдвое жирнее коровье, он сосет поначалу часто, но недолго. Дополняет молочную диету травой уже на двадцатый день жизни. С первого взгляда зубенок — теленок теленком. Но это впечатление обманчиво. Все выдает в нем дикое дитя лесов: начиная от чуткого вздрагивания при любом незнакомом шорохе до иссиня-черных, обведенных темной полосой, будто в очках, глазенок.

В первые дни мать то и дело тщательно вылизывает свое чадо. Никого не подпускает не только к нему, но и к месту, где спит малыш. Очень беспокоится, стоит ему отойти в сторону, подолгу зовет вернуться и часто окликает при переходах стада. А к чужим зубрятам крайне нетерпима: зло отгоняет, если они подходят, прекрасно отличая по запаху своего детеныша.

Начиная с двухмесячного возраста, телята образуют в семейной ячейке отдельное товарищество с собственными законами и играми. Бег, борьба и прыжки — самые распространенные. Беговые правила просты: знай себе мчись друг за дружкой. Более хитрое дело — прыжки.

От земли отрываются попеременно то передние ноги, а то все четыре сразу. Самое же сложное — это, конечно, борьба. Тут нужно уметь должным образом бодать партнера в голову, ногу, бок или подталкивать его сзади носом. Каждый раунд длится 1—2 минуты в младшей возрастной группе и до 15 минут — в старшей. Иногда с зубрятами не прочь поиграть самки, а элементы телесных игр нередко встречаются и в поведении взрослых животных.

От подобных упражнений на свежем воздухе и усиленного молочно-растительного питания вес полугодовалых бычков достигает 110—130 килограммов, а их сестер — 90—110. Взрослеют зубрята в 2—3 года, но если телки могут стать уже матерями, то пора отцовства для молодых быков наступит не скоро: нужны сила и опыт турнирных схваток, а они приобретаются только с годами. Впрочем, зубриная жизнь, как считают, не превышает 35 лет.

Еще несколько тысячелетий назад неисчислимы стада зубров бродили по полянам и открытым пространствам лиственных лесов, лесостепей и даже степей Европы и Кавказа. Но проходили века, и под напором человеческой цивилизации ряды зубров все редели и редели. К началу XX века эти животные уцелели лишь в глухом уголке на Кавказе да в Беловежской Пуще. Но недолго продержались там и вскоре прекратили свое существование в природе.

К счастью, более полусотни зубров еще жили в зоопарках мира. Это дало возможность Международному обществу сохранения зубров взять их всех на строгий учет и создать Международную племенную книгу зубров. По разработанной программе в зоопарках Европы, в польской части Беловежской Пущи, а позднее на Кавказе и в Аскании-Нова началось восстановление зубрино поголовья. Однако на поверку оказалось, что один из двух подвидов зубра — кавказский — погиб безвозвратно. Остались только беловежский подвид и кавказско-беловежские гибридные формы.

В Центральном зубрином питомнике на юге Московской области, в Приокско-Террасном заповеднике, «спасательные» работы велись (и ведутся) с большим размахом и разными методами: более длительным — чистокровным разведением зубров, и ускоренным путем — с помощью так называемого поглотительного скрещивания с бизонами, их ближайшими родственниками.

Гибриды зубров и бизонов были получены впервые в Аскании-Нова еще в 1907 году. Так вот, при скрещивании самок зубробизонов с зубрами-самцами через



несколько поколений получаются гибридные животные, почти не отличимые от чистокровных. «Рукотворные» зубры очень жизнеспособны, прекрасно переносят условия куда более суровые, чем зубры «натуральные». Такие воссозданные звери живут сейчас главным образом на Кавказе (в 1975 году их было уже там более 900 голов), чувствуют себя превосходно, быстро размножаются, но нет-нет да и проявится у них незубриная черточка характера: например, собираются сотенными компаниями в период гона. То ли это заявляют о себе гены, полученные в наследство от бизонов, любителей укрупненных стад, то ли проступает совершенно новая черта поведения — результат приспособления к жизни в горах. А быть может, это действует и то и другое вместе или что-нибудь иное.

Кроме Кавказского заповедника, зубры были выпущены в нашей стране более чем в десяти местах, образовав там волные стада. Недавно организован новый — четвертый — зубровый питомник в Литве.

К началу 1976 года во всем мире, не считая гибридов, насчитывалось около 1500 чистокровных зубров, из них 567 — больше всего — в СССР.

Теперь можно с уверенностью сказать, что угроза исчезновения от зубра отведена.

Г. Сележинский



МЫ ВАС ЖДЕМ, ТОВАРИЩ ПТИЦА!

Это стихотворение Владимира Маяковского известно тебе, юный друг, со школьной скамьи. 50 лет назад, в апреле 1927 года, поэт написал его для нового юннатского праздника — Дня птиц. Со страниц «Пионерской правды» прозвучал тогда взволнованный голос пролетарского поэта, большого друга первых пионеров страны.

По-деловому задорен и радостен этот весенний праздник! Но начинается он раньше, едва раздастся в школьных мастерских тонкий звук пил и ножовок и потекут с верстаков желтые струйки опилок.

Действительно, много старания и умения следует приложить тебе, юный друг, чтобы приготовить свой птичий домик.

Хлопоты приготовления своей дуплянки всегда скрашивают ожидание того дня, когда соберутся возле школы ребята, поглядывая искоса на чужие, сравнивая мастерство и умение товарищей, поражаясь их выдумке и фантазии. Глаза разбегаются от обилия и разнообразия птичьих домиков. Здесь и дуплянки из чурбака, и синичник из берестяной трубки, и традиционный скворечник. Нашлось применение обычному полену с прогнившей сердцевинкой, из которого получился удобный домик для пустельги, галки или совы, и простому обрезку тонкой березы с дуплом — отменной квартире дятла, и даже пню, приспособленному под жилище зарянки.

Вот уж все в сборе. Раздается серебряная песня пионерских горнов — и выходит из школьного двора пионерская колонна, чтобы, пройдя по главной улице села, растечься по скверам, паркам, по окрестным рощам и перелескам.

Наконец приложена к заранее выбранному суку на дереве твоя дуплянка. Со стороны кажется она тебе самой лучшей, самой красивой. Что ж: «Добро пожаловать, крылатые гости, неутомимые защитники парков, садов и лесов!» И не будет большей радости для тебя, если вдруг сразу прилетит к твоему скворечнику первый разведчик-скворец!

Но праздник продолжается в школьном актовом зале, в сельском клубе, в Доме пионеров.

Не думал раньше, как трудна и интересна простая с виду викторина. Здесь что ни вопрос, то новое знакомство с привычными птицами, новые сведения о полезной их службе на радость людям. А потом забавный карнавал, когда под маской филина или дятла неожиданно узнаешь ты своего соседа по парте, и много песен о добрых делах юннатов, а значит, и о твоих сегодняшних полезных делах.

Вот он какой, увлекательный и просторный, весенний праздник День птиц! Проводят его обычно в дни весенних каникул или в первое воскресенье апреля.

День птиц — это лишь начало большой и трудоемкой работы по привлечению и охране крылатых санитаров леса. Заботиться о них нужно и в дальнейшем, круглый год. Как это делают, например, ребята из 39-й средней школы Волгоградского района Москвы. «Жаворонок». Не правда ли, поэтично назвали они свою операцию помощи птицам? Проводят ее ребята круглый год. Развешивают дуплянки, изучают видовой состав птиц, которые хорошо приспособляются к городским условиям.

В мае — июне птицы, облюбовавшие дуплянки, соуют свои гнезда, отложат яйца, начнут выкармливать птенцов. Тут главная забота юннатов обеспечить охрану гнездовий, следить, чтобы не распугивали птиц из озорства мальчишки. А закончится листопад — и наступит время нового похода. Необходимо наведаться к своим дуплянкам: кто заселил их, чей домик оказался удобнее и привлекательнее? Результаты такого осмотра подчас бывают неожиданными.

Есть в Рязанской области Желановская восьмилетняя школа. Много лет занимаются юные орнитологи птицами. Их огромным скворечникам позавидует каждый. Представляете, 11 птичьих «небоскребов» на 325 семей! И что самое важное — скворцам они нравятся, все квартиры заняты. В окрестных лесах ребята повесили также

210 синичников. Пришло время осмотра — и выяснилось, что их заселили девять видов птиц. А в некоторых с удобством расположились белки.

Желановские школьники успешно работают по заданию ученых. За 15 последних лет они окольцевали 30 тысяч птиц. Разве смогли бы ребята проделать такую огромную работу, если бы не проводили каждую весну юннатский праздник День птиц?

Работа по заданию ученых — давняя традиция пионеров и школьников. Помните, как хорошо помогли ребята при учете аистов в нашей стране. А учет гнездовой гаги в Кандалакшском заповеднике или ежегодные наблюдения за перелетами пернатых странников? Все это тоже интересные и полезные дела.

Осенью и зимой не прекращается работа юных орнитологов, ведь остающиеся с нами на зиму синицы, снегирь, дятлы и свиристели требуют постоянного внимания и

помощи. 750 птичьих столовых каждую осень открывают для птиц школьники Альметьевска Татарской АССР. А в средней школе № 10 этого города действует «Птичий десант», задача которого собрать вовремя семена сорных растений и ягоды, а потом следить, чтобы не пустовали птичьи столовые.

Да, круглый год действуют эстафеты помощи и охраны пернатых защитников леса.

Как правило, первое воскресенье апреля — старт этих добрых дел. Пусть же в каждой школе, городской или сельской, раздастся серебряный звук пионерских горнов! Пусть больше твоих одноклассников, товарищей по двору или улице примет участие в юннатском празднике!

Тогда полновесней и задорней будут звучать строки стихов Владимира Маяковского:

...Несется клещ
со всех концов,
несется клещ
во все концы:
— Весна пришла!
Дашь скворцов!
Добро пожаловать, скворцы!

Постоянно работают о птицах юннаты города Ульяновска. На снимке В. Сметанина: юный орнитолог Юра Данилов.





Рис. В. Карабута

Здравствуйте, Почемучки! Все в сборе? Вот молодцы! А я-то едва не опоздал на заседание: столько везде нового, интересного — и на улицах, и в лесу!

На речке лед вспучился, таять начинает, вот-вот ледоход начнется. Воды кругом! Недаром апрель зовут «снегоном», пора большой воды.

В лесу масса новостей. Птицы начинают гнезда строить, выстилать их мягкими перышками. Деревья ожили, соком весенним наливаются, и почки набухли, вот-вот лопаться начнут. Мать-и-мачеха с медуницей цвести начинают.

Тетерева и глухари токуют. Ежи просыпаются. Да что рассказывать. Весну в лесу видеть надо, ничего нельзя пропустить. Так отправимся все вместе на лесные тропинки Книгу лесную читать. Сегодня глава четвертая — Апрель. Вот и Елена Николаевна Дерим-Оглу нас уже поджидает.

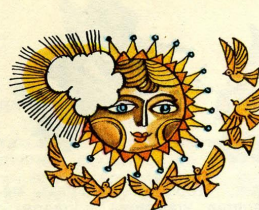
Весна в лесу

Первые апрельские дни. В городе свои весенние настроения шумно выражают стаи воробьев. По дорогам вдоль канав, наполненных водой, бегают по земле белая трясгузка, подергивая длинным хвостиком. Над лугами под сияющим куполом неба, отраженным в тысячах луж и озер, зазеленела переливающаяся трель — запели жагоронки. Они носятся в ярком весеннем небе, то приближаясь друг к другу, то разлетаясь в разные стороны. Вот одна из птиц падает вниз, и ее расправленные крылья кажутся прозрачными. На мгновение жаворонок замирает в воздухе, а затем круто взмывает вверх. Птицы гоняются друг за другом, временами поднимаются так высоко, что снизу их совсем не видно.

Лес тоже наполняется звуками: давно поют синицы, пижухи, поползни, а теперь запели и зяблики. Сидя высоко на деревьях, они исполняют короткую звучную песню с резким росчерком на конце. Многие перелетные птицы еще в марте прилетели на родину. Сначала вернулись самцы и вели себя совсем тихо, несколькими днями позже появились самки.

С каждым днем в лесах появляется все больше птиц. Они поют с рассвета до позднего вечера. И несмотря на то, что птиц в это время очень много, только невнимательному слушателю может показаться, что поют они одновременно. Обратите внимание: голоса звучат совершенно отчетливо и легко воспринимаются каждый в отдельности. Самцы поют поочередно, как бы переключаясь между собой. Они умело используют паузы в песнях соседей, а птицы с одинаково длинной песней устраниваются петь подальше друг от друга. Все это связано с тем, что весенняя песня птиц служит для привлечения самки и для отпугивания конкурента.

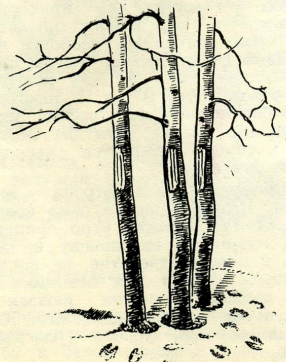
На земле, на стволах деревьев, на ветвях заметны следы лесных великанов — лосей. На мягкой почве отчетливо видны отпечатки копыт. Они похожи на след домашней коровы. След самца ши-



ре и круглее, у лосихи он более вытянутый и узкий. Но особенно интересно найти место, где кормились лоси. Зимой они едят главным образом побеги и кору деревьев и кустарников. На стволах на высоте от одного до двух с половиной — трех метров видны длинные продольные борозды, которые звери наносят своими долотовидными зубами. Лоси обкусывают побеги и ветки осины, сосны, можжевельника. В местах, где кормились звери, на земле разбросаны продолговатые «орешки» светло-коричневого цвета. Это зимний помет лося.

Пробуждаются от спячки остромордая и травяная лягушки. Они окрашены в бурый цвет. У травяной лягушки мраморный рисунок на брюхе, у остромордой брюхо гладкое. Первыми из небольших водоемов, где они зимовали, выходят травяные лягушки и устремляются к озерам и канавам, наполненным водой, откладывать икру. У самцов травяной лягушки появляется брачный наряд — голубое пятно на горле.

Особенно интересны остромордые лягушки. Они зимовали на суше: в ямках, кучах хвороста, в норах грызунов. Теперь они спешат к лесным водоемам.



На самцах удивительный брачный наряд: в это время они становятся серебристо-голубыми.

Обе лягушки недолго держатся в воде: отложив икру, они уходят из водоемов во влажные леса и ведут сумеречный и ночной образ жизни.

И, как всегда, задания.

1. Постарайтесь отметить даты первого пения известных вам птиц.
2. Сделайте для своего школьного кабинета рисунки — следы деятельности лося.
3. Отметьте дату, когда вы впервые увидели травяную и остромордую лягушек.

Когда будете выполнять задания, обратите внимание, чем сейчас заняты вороны и сороки. Зимой мы их часто видели — все около кормушек да под окнами у нас расхаживали, высматривали, что где плохо лежит. А сейчас их что-то не видно. Наверное, разлетелись по разным местам гнезда строить. Судят-пересудят люди этих птиц: то считают их очень полезными, то вредными.

Послушайте, кто расскажет про этих птиц большой знаток леса и лесных обитателей Валерий Григорьевич Барков.

Друг или недруг

Мы с приятелем возвращались в марте с подледной рыбалки. Снега было еще многовато, и весь он был испещрен кружевным рисунком заячьих следов, которые на солнце казались голубыми.

Пожалуй, птицам рановато было радоваться: голодная пора еще не миновала. Но синицы звонким посвистом уже славили весну, трещали носами дятлы, а вороны каркали игривыми, не зимними голосами.

Вдруг мой спутник насторожился.

Слышишь, как тревожно кричат вороны? Это неспроста, какого-то хищника заметили.

Сразу можно было понять, что у птиц случилось ЧП. Все другие вороны оставили свои занятия и озабоченно полетели в ту сторону. Из любопытства и мы пошли на вороний крик. Среди темного ельника сверкала на солнце поляна. На верхушках деревьев расселись вороны, а на одной из елок сидел филин. Должно быть, он плохо чувствовал себя среди такого яркого света и растерянно вертел головой. Но все же заметил нас, снялся с дерева и полетел через поляну. Вороны с криком помчались вдогонку.

— Чем не сторожа, — сказал спутник. — Никто от них не скроется, непременно заметит и на весь лес дадут сигнал тревоги — прячьтесь, спасайтесь. Разве это не полезная деятельность! А каковы санитары! Расскажу один случай. Недавно ставил я жерлицы на щук. На озере под снегом вода. Ступишь — сразу след водой наполнится. Озеро я исколесил из конца в конец и, наверное, следов оставил побольше тысячи. В один из них, чтобы не таскать за собой, пустил поплавать живцов — небольших окуньков, —



воткнул прут, чтобы не потерять место, а сам пошел жерлицы проверить. И вот летит ворона, поравнялась с моими живцами — и камнем вниз. Опустилась поодаль, огляделась и идет важно так. Я стою, не шевелюсь. Подошла ворона к моей ямке, огляделась и хват окунешку. Как она из тысячи следов разглядела тот, в котором плавали рыбешки? Но это еще что. В тот день ворона меня еще больше удивила. Поймал я щуку и закопал в снег. Получился небольшой бугорок, на озере таких много было. И что же, нашли-таки вороны именно этот бугорок, раскопали носами снег, и половинки щуки как не бывало. Как птицы узнали, что под этим холмиком спрятана рыба? Может быть, они обладают особым чутьем? А как старательно вороны подбирают остатки пищи после рыбаков на льду! Тут же находят всякие отбросы и все это уничтожают.

Слушал я такие похвалы вороне и вспомнил рассказ знакомого зоолога. Прошлым летом он наблюдал, как в одном из подмосковных лесопарков стая ворон напала на гнездо сарыча. Самка сидела на яйцах, самец пытался отбиться от наседающих птиц, но те не отступали. Наверное, семье очень полезного хищника — сарыча не поздоровилось. В пригородных лесах хищные птицы — соколы, ястребы, совы — становятся редкостью, и одна из причин — деятельность ворон. Пользуясь численным превосходством, они нападают и на более сильных противников, а уж о слабых и говорить не приходится. Побывайте в охотничьих хозяйствах. Какой урон причиняют вороны водоплавающей птице весной, когда происходит кладка яиц! А ведь врагов у серых ворон почти и нет. В некоторых местах они становятся весьма многочисленными. Взять хотя бы Москву. Зимой в городе собирается несколько сотен тысяч ворон.

Я вспомнил и свои встречи с этими птицами. Весной против окна повесил я скворечник. Каждое утро прилетала ворона, садилась на крышу и заглядывала в летное отверстие, не пора ли поживиться яйцами или птенцами. На летней рыбалке положил рюкзак на берег, а сам отошел ненадолго. Когда вернулся, вороны успели разграбить завтрак.

Так кто же она, ворона, друг или недруг?

Выходит, может стать и тем и другим. Надо постоянно наблюдать за этой птицей, стараться не допускать ее чрезмерного размножения, чтобы она была лишь другом.

Ира Ковтунова из Воронежа рассказывает нам про сороку такую забавную историю, что я никак не могу удержаться от смеха и хочу, чтобы вы тоже посмеялись от души.

Купила

До переезда в Воронеж я жила в Петропавловске-Камчатском. Там около магазина часто продавали кедровые шишки. Женщины приносили их в больших корзинах. Купила я себе раз шишку и собралась было идти домой, вдруг вижу: сорока расхаживает так важно около корзины и заглядывает в нее. А в корзине сверху лежали две конфеты в золотистых обертках. В это время к магазину подошел мужчина и обронил монету. Сорока тут же подскочила, схватила монету и взлетела. Но монета выпала у нее из клюва прямо в корзину с шишками и конфетами. Сорока сделала круг, подлетела к корзине, схватила конфету и улетела. Выходит, она конфету не просто взяла, а купила...

Вот ведь какие они разные, сороки и вороны. То забавные, полезные птицы, то вредные. Давайте, Почемучки, посчитаем, каких дел на их счету больше — плохих или хороших. Можно завести дневник с двумя таблицами — в одной записывать все о полезных делах птиц, за которыми вы наблюдаете, в другой — о вредных. А еще лучше, если будет три таблицы — в третьей надо еще рассказывать о разных забавных проделках. Их-то как раз всего больше будет. Потом можно сравнить эти таблицы, подсчитать, каких дел на их счету птиц больше.

Участница конкурсов просит слова. Как ведущий Клуба Почемучек представляю вам Иру Смирнову. Она постоянно пишет нам. Читайте ее новое письмо.

Осторожно!

В нашем дворе много черемухи. Она первая встречает весну, первая одевается в белое кружево цветов. Будь

у нее шипы, как у розы, «любители природы» не рвали бы ее охапками. Но шипов нет, а «любителей природы» много.

Мы стали останавливать нарушителей, а во дворе на доске объявлений повесили плакат, что и черемуха при плохом отношении к ней может оказаться в списках «Красной книги». Как будто подействовало. Сохранились черемуховые кусты в нашем дворе, скоро зацветут!

Молодцы, ребята! Надо защищать белую красавицу. Ведь цветущая черемуха — лучшее украшение наших садов, парков и весеннего леса. А когда облетят цветы белой метелью, у нее образуются ягоды. И слетятся к черемуховым кустам разные птички — воробьи, скворцы, славки. Все они любят полакомиться черемуховыми ягодами. Едят понемножку, косточки по разным местам разнесут, «посадят» черемуху. А для дубоносов ягоды черемухи чуть ли не основная еда. Они прилетают к кустам вместе со своими подростками птенцами, учат их здесь, как надо клювом косточки разбивать.

Постарайтесь, Почемучки, все черемуховые кусты сохранить целыми и невредимыми. Пишите нам, как вы будете это делать.

Предлагаем новый конкурс — «Внимание! Ошибка!»

Прочитайте письмо Наташи Дмитриевой из города Лобни и найдите, что в нем правда, а что Наташа просто придумала. Нам кажется, что она это сделала нарочно, чтобы нас развеселить и проверить внимательность Почемучек.

Ну, кто найдет ошибку?

Мои предложения

В Клубе Почемучек должны быть загадки. Зимой — зимние, летом — летние, осенью — осенние. Например: «Какие животные улетают от нас осенью?» Ответ: «Осенью улетают от нас совы. Летят они на юг, а когда на юге поспевают фрукты, они выгрызают из них семена и пьют сок. За одну ночь они могут испортить полсотни груш».

Внимание! Самых отважных, самых смелых, сильных и выносливых Почемучек, вас и только вас, приглашаю я, Почемучка, в трудный и дальний по-

ход. Мы идем высоко-высоко в горы, где у самых снегов и кромок ледников растут... ЭДЕЛЬВЕЙСЫ! Наш гид в этом увлекательнейшем путешествии — Зия Аташевич Мукашев.

Кто в трудных и дальних походах еще не бывал, советую пока с нами не ходить и рассмотреть эдельвейсы на фотографии. А если кто-то из Почемучек уже видел эдельвейсы, прошу написать нам: когда и при каких обстоятельствах это было.

Итак, в путь!

Жизнь у кромок льдов

Горы издали кажутся полосатой стеной. Самая верхняя полоса белая — лед и снег, пониже узкая полоска изумрудной зелени — травы, еще ниже полоса синяя — ельники, и наконец, полоса многоцветная — предгорья, переходящие в степи. Каждая эта полоса — особая зона со своими животными, со своими растениями.

Там, где лежит снег и лед, растений нет. Но у самой их кромок, чуть ниже, растут эдельвейсы. Эдельвейс — легендарный цветок. Это символ мужества, любви. Предания рассказывают о красавице, которая всем богатым и знатым женихам предпочла юношу, подарившего ей эдельвейс. Видно, знала, что растет он высоко в горах и добраться до него может только тот, кто преодолевает все опасности и лишения во имя любви. Простой цветок казался ей дорожке золота и славы.



Хотите посмотреть, где и как растут эдельвейсы? Тогда отправимся в путешествие.

Горы встречают нас тишиной и прохладой. Узкая звериная тропа вьется по берегу ручья, забирается в лесную чащу, петляет высоко у скал. Появление людей тревожит обитателей гор — прыгнула с ветки на ветку белка и смешно циркнула на нас, пролетел рассерженный дрозд, стрекочет где-то сорока. Грациозные косули большими прыжками перебегают тропку прямо перед нами.

Вот лес кончается, далее идут склоны, поросшие можжевельником туркестанским — арчой. За ними — альпийская зона, куда мы и стремимся. Кругом нагромождения скал. Полыхает ковер цветов. Свежий воздух снял всю усталость, стало легко и радостно.

Но вдруг небольшое облачко, видневшееся снизу, поднялось, окутало нас туманом, сразу подул ветер, пошел холодный дождь с ледниками. Но это лишь мгновение! Все тут же прекратилось, засияло жгучее солнце. От земли пошел пар, а цветы стали еще ярче, словно умытые.

Альпийские растения ухитряются спастись от невзгод и непогоды. У самой почвы колебания температуры не так велики, поэтому все растения здесь низкорослы, лишь в низинках травы повыше. Листья часто образуют пышные прикорневые розетки. И еще одна хитрость: во всех частях растения накапливается много сахара. Густой клеточный сок, как сахарный сироп, не замерзает, и растения легко переносят внезапные заморозки.

На маленьком участке можно увидеть сразу и высшие растения, и низшие, и эфемеры, и эфемероиды. В лужиках холодной воды между камнями видны нити водорослей, кругом разбросаны подушки мхов, а поверхность скал изобилует различного цвета лишайниками.

Однако во всем этом разнообразии существует строгий порядок: каждое растение занимает свою нишу. Альпийские маки жмутся к камням, лютики покрывают берега ручейков, и только многочисленные виды луков уживаются среди других растений.

А вот и эдельвейсы! Редкие растения из семейства сложноцветных, с мягкими, густо опушенными продолговатыми листочками. Они мало заметны среди трав. Это, собственно, и не цветок, а сложное соцветие, окруженное звездчато-растопыренными листочками.

В горах Ала-Тау встречаются иногда

поляны, на которых много эдельвейсов. Помнится, мы как-то разбили палатку на одной из таких полянок. Вечером к нам в гости заехали чабаны. На ночь они пустили пастись своих лошадей. Я слышал аппетитное похрустывание и уже представлял себе измятую поляну, обведенные стебельки эдельвейсов. Однако утром с радостью увидел, что лошади пасутся, а эдельвейсы тут же тянутся к солнцу. Если цветку случилось попасть под копыто, он тотчас же выпрямился и стоял как ни в чем не бывало. Сильный цветок! Стойкость альпийских растений — еще одна их особенность. И очень важная. Ведь в альпийской зоне обитают различные животные, охотники до нежной и питательной травы. Едят ее горные козлы — теки, стригут многочисленные сурки, щиплют довольно крупные птицы улары — горные индейки, заготавливают на зиму небольшие зверьки — пищухи. Альпийскую зону используют еще как джайлау — летние пастбища. На них пасутся тысячи овец, коров и лошадей. Летом здесь жизнь бьет ключом. Нелегко добраться до альпийской зоны, но стоит это сделать однажды, как потом всю жизнь будут манить тебя грозные скалы, фантастические сочетания многочисленных красок и скромные, сильные и гордые цветы — эдельвейсы.

В прошлый раз на открытии изостудии «Что такое, кто такой?» вам была предложена первая загадка. Многие ребята уже прислали свои ответы. Некоторые допустили ошибки. Не все догадались, что на рисунке изображена веточка осины.

Осина — близкая родственница тополя, можно сказать, его родная сестра. Она и зовется еще «тополь дрожащий». Почему дрожащий, вы, конечно, знаете. Листочки у нее постоянно дрожат даже на легком ветерке, так как их длинные черешки сплюснуты и посреди-

не заметно тоньше. Ну а тополем зовется потому, что осина и тополь — близкие родственники, к одному роду относятся.

И у осины и у тополя цветочки, собранные в плотные и длинные сережки, распускаются раньше листьев. Одни сережки — ярко-красные, другие — зеленые. Красные состоят из мужских, тычиночных, цветков, зеленые — из женских, пестичных.

Если вы еще не побывали в лесу, торопитесь. Теперь самое время наблюдать за цветением деревьев. Видели ли вы цветки дуба, лещины, вяза, березы? Посмотрите на орешник. Листьев у него еще нет, а цветки уже есть. Желтые сережки на кончиках веток — мужские цветки. А женские не так-то легко найти. Они выглядят обыкновенными почками. Только и заметны у них тонкие красные ниточки — рыльца. Точно так же и у березы: длинные сережки, на которых созревает пыльца, — мужские соцветия. Женские тут же рядом, на веточке. Они похожи на маленькие чешуйчатые палочки с нежными красными ниточками. Красные ниточки — это рыльца, дожидаящиеся, когда к ним ветер принесет пыльцу.

Новая изобразительная загадка нашей студии. Посмотрите на ветку, которую нарисовал художник, и скажите: с какого она дерева?

Как называется это дерево в народе? Женские или мужские цветки изображены на рисунке?

Почему к цветку летит пчела? Обязательно отметьте число, когда вы первый раз нынче увидели «барашки» на этом дереве. Когда «барашки» стали такими пушистыми и над ними залетали первые пчелы? Проследите, что будет потом с этими «барашками». Найдите такое дерево в лесу и постоянно за ним наблюдайте.

Ну а теперь нам с вами пора прощаться. До следующей встречи в мае, месяце зеленой весны!





«Кошка с зелеными глазами».

Василий Алексеевич Ватагин [1883—1969], народный художник РСФСР, академик, всю свою жизнь посвятил изображению животных, став одним из крупнейших в мире анималистов. Работал в книжной графике, скульптуре и в прикладном искусстве, многое сделал в научной иллюстрации. Широко известны его иллюстрации к книге Р. Киплинга «Маугли». В скульптуре В. А. Ватагин выработал свой собственный способ лепки, работал в различных материалах: камень, керамика, дерево, перламутр. Многие сделал он и для пропаганды анималистического искусства, ему принадлежит интереснейшая книга «Записки анималиста».



ПУТЬ ХУДОЖНИКА В А Т А Г И Н А

Еще лет двенадцать назад среди пушистой зелени смешных теремов-павильонов Московского зоопарка можно было встретить узкоглазого пожилого человека в яркой тюбетейке — художника Василия Алексеевича Ватагина. Он либо спокойно всматривался в обитателей клеток, либо так же спокойно рисовал, пристроившись поудобнее.

«Ватагин идет в зоосад в половине второго, когда бегемот встает. Он идет к нему рисовать вроде как на прием к мадам Рекамье или к Людовику XV», — шутил по этому поводу скульптор Иван Ефимов.

Не так давно мне довелось увидеть эти самые зоопарковские рисунки. В течение нескольких дней я рассматривал их лист за листом, постепенно втягиваясь в это занятие, словно в увлекательное и бесконечное путешествие. Перед глазами проходили звери и птицы всех континентов, вымершие и ныне живущие пресмыкающиеся, рыбы, осьминоги и насекомые. Блеск и форма чешуи у свернувшегося удава, напряжение мышц кенгуру перед прыжком, пятна на шкуре ягуара и расцветка обезьян. Словом, чего только не было в этой гигантской энциклопедии! Одни рисунки были сделаны легко и свободно, другие — тщательно, но и в тех и в других чувствовалась все та же точная и уверенная рука. Восхищение и что-то похожее на страх шевельнулись тогда в душе. Это было явление, которому и названий-то не находилось сразу. Какой-то новый жанр, который следовало бы так и назвать: «Рисунки Ватагина».

Напрашивался вопрос: где же конечная цель этого фантастического труда? Что это: упражнение руки и глаза? Подготовка

к каким-то другим итоговым работам? Своеобразное служение красоте природы, когда просто нет сил остановиться и не рисовать бесконечное разнообразие расцветок и форм?

На выставках я встречал скульптурные работы Ватагина, и они очень мне нравились, да и кому они не нравились! Это были изображения зверей вполне реальные, но обобщенные в такой степени, что они казались не просто зверями, а какими-то могучими сверхзверями. Сверхорла сменял сверхудав, торжественные и строгие изображения.

Отношение к этому творчеству у художников тоже было не совсем обычное. При безусловном почтении и признании недостижимости такого мастерства было еще и какое-то внутреннее сопротивление. «Уж слишком много он знает», — сказал как-то один знакомый скульптор. Но можно ли знать чего-нибудь «слишком много»? В этом была какая-то загадка.

В Зоологическом музее висели картины Ватагина. Вот они-то мне не очень нравились. Не было в них того ощущения открытия, которое чувствовалось при взгляде на любую его скульптуру, ощущения, от которого холодок проходил по коже. Это был спокойный и скучноватый рассказ о звере. Двойственность эта проявлялась не всегда. Иные, самые что ни на есть научные таблицы, нарисованные Ватагиным, вдруг погружали зрителя в особый мир, где наверху сверкали льды, парили орлы, а рядом синело море с белыми чайками, внизу же таблицы была зеленая мгла тропического леса, расцвеченная яркими птицами. Мир странный, условный, но населенный вполне достоверными зверями и птицами.

И в каждом рисунке, в каждой работе чувствовалось все то же спокойное мастерство.

«С глубоким чувством изумления, уважения и любви смотрю я на мир животных, — писал Ватагин, — отвергнуть такое отношение может лишь тот, кто незнаком с этим миром, не обращал на него внимания».

Бесчисленны прекрасные формы и краски беспозвоночных животных: медузы в переливах радужных красок, кораллы, строящие фантастической формы колонии; актинии, подобные живым цветам; раковины моллюсков, построенные по строжайшим законам

кривых поверхностей... Необыкновенны, иногда страшны, если увеличить их, формы ракообразных, жуков и других членистоногих.

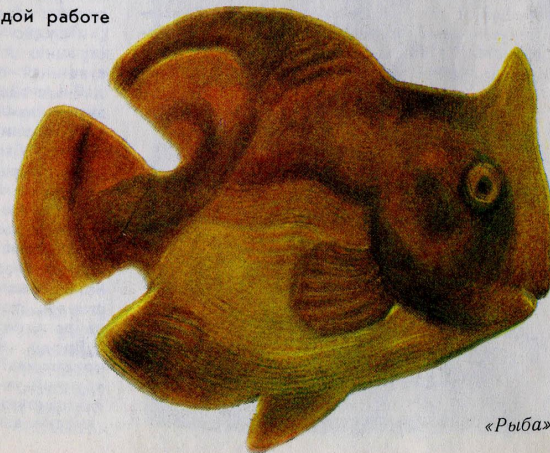
Сколько всюду строгой гармонии и красоты: в распределении тяжести и покоя, какая выразительность в движениях нападения и защиты! Каждая деталь строения, каждая чешуя рыбы, перо птицы — чудо совершенной формы... Сколько ритма, легкого, быстрого, скользящего, тяжелого, монументального, можно увидеть в походке и беге различных животных!»

Так, может быть, в этих строках и есть объяснение труду всей его жизни, труду, который показался бы каторжным, если не знать, какой любовью он был согрет? «С тех пор как я помню себя, моим любимым занятием было рисование...»

«В моей жизни мне посчастливилось увидеть очень многое...»

Я видел природу севера, юга и тропиков, Западной Европы и Дальнего Востока. Всюду, где бы я ни был, я неустанно зарисовывал все, что интересовало меня... Эти годы странствований были годами ученья, и, собственно говоря, они стали для меня высшей школой искусства, дополнив недостаточность моего профессионального образования».

Это тоже удивительно: человек, с такой страстью рисовавший всю свою жизнь, не был художником по образованию. Он учился биологии и начал с рисования учебных пособий — деятельности полезной, но от искусства далекой.



«Рыба».



«Северный олень».

С детских лет образцом для него были цветные таблицы в зоологических атласах. В те годы не перевелись еще виртуозы биологического натурализма, особенно из немцев и французов. В их рисунках перья птиц переливались радугой, в крошечных глазах сверкал острый бличок, и каждый коготок был выписан с величайшей точностью. Казалось, дунь — и зашевелился перья колибри, закачаются роскошные тропические цветы. Случилось так, что молодой биолог, воспитанный на рисунках такого рода, увидел в заграничной поездке в одном из музеев древнеегипетскую скульптуру.

«В египетском искусстве передо мной возник образ животного, глубоко обобщенный и полный значительности. Движения животных полны спокойствия и достоинства, а позы замкнуты в самоуглубленную торжественную неподвижность, силуэт охвачен изысканной и скупой линией,



«Маугли и волк».

и нет ничего лишнего или случайного, нарушающего гармонию целого».

С тех пор розыски и изучение произведений древнего анимализма сделались страстью Ватагина. Открылось критское искусство, ассирийский рельеф, скифский звериный стиль, открылись анималисты Китая и доколумбовой Америки. Везде древние цивилизации создавали образы зверей, исполненные поразительной мощи и силы. Это был позабытый золотой век анимализма.

Из неустанной работы над живой натурой в зоопарках и изучения образцов древнего искусства и родилось это явление — искусство самого Ватагина. Но вместе с его ростом как художника росло и внутреннее противоречие его работы.

«Трудно было рисовать научную иллюстрацию и создавать свободный художественный образ, исполняя эти столь различные задачи одной и той же рукой, проверяя теми же глазами. Невольно одно направление влияло на другое... На моих работах был замечен «гнет зоологии». Шли годы, борьба продолжалась, и в конце концов я могу утешить себя, что достиг некоторого равновесия. Знание животного, которое я получил, работая над научной иллюстрацией, помогло мне при создании художественного образа, а научная иллюстрация приобрела художественную форму, освобождаясь от отрицательных качеств наглядного пособия».

Вроде бы благополучное разрешение конфликта? Не так ли? Но уже сейчас в научной литературе считанные книги иллюстрируются художниками. Рисунки практически вытеснила, используя самую силь-

ную свою сторону, документальность, художественная фотография. Так, может быть, зря Ватагин мучился всю жизнь, пытаясь поднять обреченное историей дело — рукотворную научную иллюстрацию? О силе фотографии он догадывался.

«Цветная фотография в умелых руках достигает эффектов, подобных натуралистической живописи... Достижения цветной фотографии... уже сегодня должны заставить задуматься художников, склонных натуралистически передавать действительность, следует ли идти путем, на котором если не сегодня, так завтра конкурировать с фотографией станет бесполезным и ненужным делом». В то время, когда были написаны эти слова, трудно было предположить, что фотография сама стремительно поднимается к искусству, пропитается качествами искусства и станет грозным соперником не только натуралистической, но и всякой иной живописи и графики, служащей целям научной иллюстрации. Вытесняя их со страниц книг и журналов, фотография проникла уже в самые мастерские художников, став незаменимым подсобным материалом.

Ватагин в таком материале не нуждался. Его собственное мастерство рисовальщика оттачивалось годами. И, находясь на вершине этого мастерства, он счел своим долгом написать редким по честности и мужеству слова:

«Теперь, оглядываясь на пройденный путь, я вижу себя всегда в работе... Я принадлежу к числу тех художников, которые достигают чего-то в искусстве путем упорного постоянства... Упорный, увлеченный творческий труд всю жизнь — как будто положительный пример. Но был ли целеустремленным этот труд? Нет, не был. Прежде всего работа на два фронта — работа в двух направлениях, по существу друг другу противоположных, друг друга исключающих, — научная иллюстрация и свободный художественный образ. Всю жизнь эта двойственность мучила меня, но, должно быть, недостаточно мучила. Я не смог отвязаться... от работы над наглядными пособиями, пусть и в приукрашенном виде. Пусть в этой области я сделал полезное и нужное, но для работы в искусстве оно не было полезно... даже вредно... Я это сознавал, но продолжал отыскивать компромиссные решения... Вот пример, недостойный подражания».

Имеем ли мы право присоединиться к самоосуждению Ватагина, к словам, написать которые мог только человек высочайшей требовательности к себе? Наверное, нет. Он прошел по трудному и сложному пути, проделал почти немислимую работу. Его искусство отличается от искусства

любого анималиста, работавшего как угодно «свободно», особой достоверностью, не переходящей в натурализм. Он поднял научную иллюстрацию от ремесленничества до уровня искусства. И не его вина в том, что иллюстрация эта сейчас исчезает. (Да, может быть, она и найдет в себе новые качества, которые позволят ей вступить в творческое соревнование с цветной фотографией.) Он поднял значение анимализма, показал его истинный гуманистический смысл. А что до драматизма его собственного, внешне гладкого пути, то каждый вступающий на дорогу искусства должен знать о ее трудностях, должен приглядеться к мастерам старшего поколения, но в конечном счете свой путь каждый должен отыскивать сам.

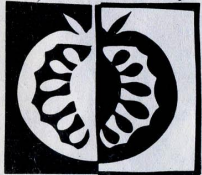
В. Есаулов

«Джейран».





ВСЯКОМУ ОВОЩУ



Сочная зелень

Салат славится нежными, сочными листьями. Он полезен всем в любое время года. И выращивать его не сложно, да и участок под салат отводят крохотный — одну-две грядки.

Салат, по-другому латук, известен людям с античных времен. Его выращивали

древние египтяне, римляне и греки. В средневековых странах этот овощ начали разводить в XVII столетии. Со временем латук приобрел такую популярность, что занял ведущее место среди огородных культур. В переводе с итальянского слово «салат» означает «солёный», возможно, из-за пикантного привкуса.

За одно лето салат успевает и вырасти и дать семена. Такие растения ботаники называют однолетними. Принадлежит латук к семейству сложноцветных. Корень у салата стержневой, разветвленный, листья цельные или рассеченные, окрашены в зеленые и фиолетовые цвета с бога-

тейшей гаммой оттенков. Из-за укороченной центральной жилки листья получают складчатые, гофрированными. Увеченные желтыми соцветиями стебли вытягиваются на полтора метра. Семена салата мелкие, снабжены летучками.

По срокам можно выращивать весенние, летние и осенние сорта салата. Весенние сорта — скороспелые. Выращивают их как в защищенном, так и в открытом грунте. При поздних посевах салат дает много цветочных стрелок.

Летний салат не боится жаркой погоды, потому и высевают его с мая по июль. Ранним стеблеванием не страдает. Если вы хотите иметь салат в конце или на-

чале осени, высаживайте осенние сорта. Такой салат переносит пониженные температуры и хорошо приспособлен к условиям короткого дня. Не страдает от болезней даже в теплицах и парниках.

Обычно разводят четыре типа салата: листового, кочанный, ромен и спаржевый.

Листовой салат убирают рано, в фазе 5—7-го листа. Если собирать его позже, салат грубеет, начинает цвести.

На грядках листового салата высевают рядами, отстоящими один от другого сантиметров на 8—10. При более загущенном расположении растения грубеют, теряют свои полезные качества. Причина — недостаток питания. Первый посев начинают в середине апреля, когда только-только оттаивает почва. Дражированные семена можно высевать под зиму. Унасток под салат выбирают плодородный. Лучшие почвы — легкие, перегнойные, нейтральные. Салат любит азотно-калийные подкормки.

Кочанный салат выращивают рассадой или посевом семян в грунт. Считается, что салат, выращенный семенами, легче переносит засуху.

Высаживают и сеют этот салат в течение всего вегетационного периода. Расстояние в междурядьях для скороспелых сортов — 25, для поздних — 30 сантиметров. Семена слегка заделывают почвой, при засушли-

вой погоде — высевают несколько глубже, до полутора сантиметров. Когда растения разовьют третий лист, посевы прореживают. Эту операцию повторяют и позже, спустя две недели. Выбранные растения можно употреблять в пищу как листового салата.

Если вы хотите получить ранний урожай салата в открытом грунте, высаживайте его также рассадой. В этом случае рассадку берут месячного возраста, а при возделывании поздних сортов — вдвое старше. Высаживают так, чтобы корневая шейка была на уровне почвы, иначе растение загниет. Почвы под кочанный салат не должны быть кислыми.

Уход за высаженными растениями сводится к рыхлению, поливу и подкормкам.

Салат ромен дает продолговатый рыхлый кочан. Причем само растение кочан не завивает, это делают искусственно, связывая листья. Связанные листья отбеливаются и становятся очень нежными, сочными. Но делать это можно только на выросших растениях и если листья не сырые. Вот почему операцию проводят в яркий солнечный день.

Чтобы получить ранний урожай, необходимо иметь сильную и здоровую рассадку. Высаживают ее одновременно с капустой, в северных районах укрывают пленкой. Через месяц-полтора уже можно снимать урожай. В теплое время се-

мена сеют прямо в грунт, расстояние между рядами 30—45 сантиметров. Последний посев в среднерусской полосе проводят не позже второй декады июля.

У **спаржевого салата**, уйсун, используют и листья и утолщенные стебли. Стебли вырастают метровой длины и толщиной с руку. Листья крупные, продолговатые. Все растение богато млечным соком. Свежий уйсун несколько горчит, но стоит его подвялить, и он приобретает сладковатый приятный привкус. По вкусу стебли салата напоминают спаржу. Очистив от коры, их варят в подсоленной воде, затем поливают маслом и посыпают сухарями.

Разводят салат как рассадой, так и посевом семян в грунт. Для получения рассады семена высаживают в конце февраля, в открытом грунте уйсун сеют с апреля по июнь. Срезают овощ до появления цветочных стеблей. Переросшие растения имеют грубую сердцевину.

Спаржевый салат для длительного хранения вырывают с корнем. Хранят в парниках и погребах, без света. Впрочем, на свету быстро портится не только уйсун, зеленую продукцию нужно хранить в темноте.

Молодой свежий салат самый вкусный и витаминный. Кстати, этот овощ богат еще минеральными солями, микроэлементами и кислотами.

А. Стрижев

СЕМЕНА — ПОЧТОЙ

Вот адреса магазинов «Семена — почтой», которые высылают наложенным платежом семена овощных и бахчевых растений:

1. г. Краснодар, ул. Новороссийская, 164, магазин «Сортсеменов» (обслуживает жителей республик, краев и областей Северного Кавказа и Закавказья).
2. г. Харьков, 12, ул. К. Маркса, 1а, магазин «Сортсеменов» (обслуживает жителей Украинской и Молдавской ССР, Белгородской, Воронежской и Курской областей).
3. г. Свердловск, Б-84, ул. Карельская, 52, магазин «Сортсеменов» (принимает заказы от жителей областей, краев и автономных республик Сибири, Урала, Дальнего Востока, Крайнего Севера и Северного Казахстана).
4. Московская обл., Одинцовский р-н, пос. Лесной городок, Фасадная ул., дом 2, магазин «Сортсеменов» (обслуживает жителей всех районов страны).

Редакция журнала «Юный натуралист» семян растений не высылает.



Рис. В. Прокофьева

КОРЕНЬ ЖИЗНИ

С нужным человеком я встретился случайно. Мы познакомились в электричке, дорога сблизила нас. Это был скромный, располагающий к себе человек лет сорока восьми. В разговоре выяснилось, что Владимир Константинович страстный таежник и корневишник. Как только речь заходила о тайге, в его глазах вспыхивал радостный огонек. Я напросился к нему в компаньоны. Мне казалось: жить в Приморье, в уссурийской тайге, и не видеть это таинственное растение непростительно.

С Владимиром Константиновичем в первых числах сентября мы и отправились в поход. Мне и в голову не приходило, какой же это изнурительный труд — среди непроходимых зарослей, на крутых склонах сопки искать корень жизни.

В тайге Владимир Константинович прежде всего вырубил два кленовых посоха: один для себя, другой для меня. Через полчаса мы преодолели подъем и вышли на пологий затемненный северный склон. Здесь повсюду встречались кустарниковые заросли и полусгнившие упавшие деревья. От земли поднимался влажный воздух.

Владимир Константинович ввел меня в курс дела: где и как искать корень. Показал траву-спутник и заключил:

— Ищите красные ягоды. Встретите любую красную ягоду, зовите меня.

Вдохновленный этими, как показалось мне, исчерпывающими сведениями, я ринулся в поиски. Долго ходил по склону сопки; то поднимался вверх, то спускался. Откуда-то появилась невероятная уверенность, что корень я обнаружу непременно первым и скоро. «Разве трудно среди моря зелени увидеть растение с гроздью жарких ягод?» — думал я. Вспоминал прочитанные книги, статьи, посвященные женьшеню. Вспоминал приметы, особенности склона, участка, где скорее всего можно обнаружить его. Знал, что он прячется в затемненных местах, растет в зарослях кустарника, под покровом крупнотельных трав и что его часто называют растением сухих лесов, живущим десятки и даже сотни лет.

Я приседал, заглядывал с надеждой под кусты. Мне казалось, что эта минута, трепетная, долгожданная, вот-вот настанет и перед моими глазами в глухой траве вспыхнет огненная гроздь незнакомых ягод. Но сколько я ни раздвигал кустов, заветное растение не показывалось. Его будто никогда здесь и не было. Я видел, как сосредоточенно, неторопливо, зигзагообразно ходил мой напарник. И откуда нам было тогда знать, что в этом году ягод нет. Обилие дождей и влаги привело к тому, что они давно уже опали, не дожив до

своей спелости. Я ориентировался только на ягоду. Да и как я мог по-другому среди множества трав отыскать то, что еще не видел в жизни ни разу? А искать по листу берутся лишь опытные корневишники, которые находят женьшень и без ягод. Они могут его обнаружить весной, и летом, и глубокой осенью.

Темнело. Дождь гудел в вершинах деревьев. Становилось холодно. Надо было искать место для ночлега. С трудом оборудовали мы палатку, развели огонь. Далеко за полночь, обсохшие, улеглись мы спать.

Назавтра наша дорога лежала в противоположную сторону, на Горбушу. Это самая высокая сопка из близлежащих. Более полутора часов мы взбирались на ее вершину. Вдали темнело Японское море. Воздух, настоящий на таежных травах, кружил голову. Рядом проглядывал заманчивый уступ. Мы добросовестно его прочесали. Но, ничего не обнаружив, двинулись на северный склон Горбуши, после чего должны были возвратиться к месту ночлега.

— Не может быть, чтобы и здесь ничего не нашли, — сокрушался мой спутник. — Я пустой отсюда не возвращался.

Но меня уже ничто не волновало и не трогало. Неудачи, следовавшие одна за другой, потушили всякие желания. И мне было все равно: найдем этот злополучный корень или не найдем — какая разница!

И вдруг неподалеку раздался сдержанный, с нотками трудно скрываемой радости голос Владимира Константиновича:

— Есть, Николай! Один! Нашел!

Спутника своего я увидел у огромного кедра. Нагнувшись, рассматривал он найденное «сокровище».

«Так вот он какой, царь растений! — поразила я. — И прост и величествен!»

Женьшень рос в двух шагах от ствола, рядом с могучими корнями. Рос открыто, под тенью дерева. Стрелка его была пуста, без ягод. Они опали, так и не дозрев, под ударами дождя, лившего с небольшими перерывами целый месяц.

Сбросив рюкзаки возле обнаруженного корня, мы устремились в поиски. Не прошло и получаса, как меня снова позвал Владимир Константинович. Это был его второй корень. Крупнее предыдущего. Почти до земли плотным зонтом раскинулся над ним лимонник. Непроницаемо прикрывал он его со всех сторон. Повесив на

*Записки
натуральщика*

кустом носовой платок, чтобы не потерять место, мы начали тщательно обследовать округу.

Вскоре и я радостно крикнул: «Есть!» Но оказалось, обнаружил уже найденный корень. Не заметил платка, висевшего над ним.

Минут через сорок я вновь произнес: «Есть!», но более сдержанно, подавляя волнение. Я нашел сразу два корня, которые росли под полусгнившим упавшим ясенем. Их стрелки также были без ягод.

Нам повезло: за час с небольшим нашли четыре корня!

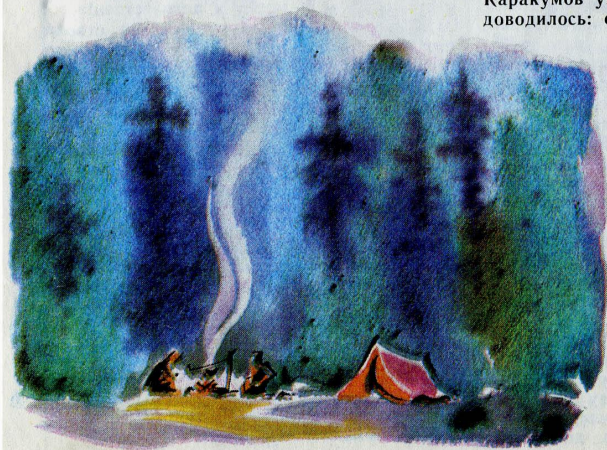
Владимир Константинович глянул на часы:

— Надо торопиться. Пора копать!

Он встал на колени, большим охотничьим ножом очертил корень. Стал углублять след. Потом руками вытаскивал довольно большой круг земли с растением и начал вытряхивать эту землю из корня, не прикасаясь к нему. Он делал это кропотливо, предельно внимательно. Наконец показалось восковое тело женьшеня с длинными корешками.

Второй корень я выкапывал сам. Нож медленно вгрызлся в землю. После долгих усилий я с трудом вывернул толстый пласт. Стал отламывать землю, шелушить ее, подбираясь к корню. Пальцы вдруг наткнулись на что-то твердое, острое. Это был кусок обломанной палки, заостренный и изогнутый наподобие бычьего рога. С недоумением вертел я его в руках: почему он оказался тут? И, решив, что это случайность, хотел уж было выбросить, но Владимир Константинович остановил:

— Дайте-ка. — Он внимательно глянул на «бычий рог». — Кореец сажал!



— Какой кореец, что сажал? — широко открыл я глаза.

— Вот этот корень, что вы копаете.

— Откуда это вам известно? — не переставал удивляться я.

И он рассказал еще об одном обычае, который характерен для корневщика. Дело в том, что кореец, найдя женьшень, копает его палкой, чтобы не повредить. Ведь полноценным корнем считается тот, у которого все, не только крупные, но и самые тонкие, микроскопические корешки оказались в целости и сохранности. Потом он обламывает палку и вгоняет ее заостренным концом в землю, откуда только что извлек корень и куда посеял семена. Это поверье, что он обязательно сюда вернется.

К исходу дня погода вновь закалилась. В потемневших тучах скрылось солнце. По листьям ударили тяжелые капли дождя.

Но могло ли это омрачить наше настроение?!

И пусть было нелегко, порой одолевала усталость и даже апатия, но что могло сравниться с той массой впечатлений, которые я выносил из этого похода!

Природа приоткрыла еще одну небольшую частицу своей тайны, и оттого я шагал бодро, весело. И дождь, который уже изрядно хлестал по пропитавшейся потом одежде, казался мне чудесной песней таежных лесов Приморья.

Н. Говорушко

УШАСТЫЙ ЕЖ

Очень хотелось мне повидать в стране Каракумов ушастого ежа, но все как-то не доводилось: он ведет ночной образ жизни.

Думал, никогда и не увижу.

И все же мне повезло. Случилось это неподалеку от берега реки Теджен на закате, когда я шел по небольшому прибрежному бархану.

Еж выскочил неподалеку от меня из-под зарослей черкеза и, не глядя по сторонам, быстро побежал вниз по барханному песку. Я перерезал ему путь и, оказавшись с ним нос к носу и поприветствовав его словно старого друга, спросил:

— Куда это ты спешишь, да еще в неурочное время?

Взглянул он на меня и недовольно заурчал.



— Ну-ну, не обижайся! — сказал я, присаживаясь перед ним на корточки. — Дай-ка я на тебя погляжу.

А он в ответ в клубок свернулся и иглы вверх, как пики, поднял: «На-ка погляди, каков я!»

И сколько я его ни уговаривал показать во всей своей ежиной красоте, он даже носа из-под своих пик не высунул. Снял я тогда с головы широкую войлочную шляпу, закатил его в нее и поднял над землей.

Почувствовав себя в необычном положении, он немного пораскрыл свой живот с нежным, мягким, беловатого цвета мехом, но только и всего!

Что тут поделаешь! И мне ничего не оставалось, как снова положить ежа на песок, а самому отойти немного, замереть на месте. Гляжу, через некоторое время зашевелился, поставил на песок лапки, осторожно высунул из-под колючек поросыачье рыльце — и к реке. Не в кусты, а именно к воде. И сам я в пустыне не раз мчался на всех парусах к воде, чтобы жажду утолить. Как тут не понять ежину спешку, если еж тоже бежит к воде, притом со

скоростью, которой могли бы позавидовать обычные европейские ежи.

Вот он уже у Теджена, подбежал к отлогому мелководному, воробью по колено, берегу и, забравшись по-поросыачьи всеми четырьмя лапами в воду, приник к живой влаге. Пьет не напьется. Подкрался, кажется, к нему в этот момент даже его извечный враг лисица, и то не бросит пить. Эх и хороша же водичка! Тут, пожалуй, все забудешь.

Но это только так кажется: еж не теряет бдительности. Чуть оторвется от воды, ушами начнет водить, убедится, что нет опасности, и опять мордочку в воду.

Уши, правда, ежа не очень-то украшают, но зато они у него словно локаторы. Ими в темноте ночи, когда еж выходит на охоту, он улавливает даже еле слышимые шорохи жуков. Засечет координаты местонахождения своей жертвы — и расправится по всем правилам ежиного искусства!

Утолив жажду, еж направился обратно в пески, и опять-таки быстрым темпом. «Тут что-то не так, — заподозрил я, — не зря спешит».

Мои предположения полностью оправдались: под густыми корневищами черкеза я обнаружил нору и невольно улыбнулся: «Вот так еж! Ежиха!» Я заглянул в нору и услышал сердитое «фрух-фрух». И ушел, чтобы не мешать ежиному семейству.

И. Ракитин

ДОГАДЛИВЫЕ ГРАЧИ

Случилось мне в Подмоскowie со студентами помогать колхозникам в весенних работах.

Еще лежал кругом ноздреватый отяжелевший снег, лишь на припеках по-весеннему оголилась земля с прошлогодним жухлым бурьяном, но уже появились грачи. Налетело их в деревню много, целая колония. Раздобыв бинокль, я стал за ними наблюдать.

Дни напролет они крикливо и деловито возились в могучих кронах рощи вокруг своих шапок-гнезд, несколько обветшавших за зиму. Таскали в клювах прутики, мягкую сухую траву, бесконечно поправляли и приводили в порядок многочисленные гнезда. Изредка добродушно дрались или подолгу сидели на ветках нахохлившись, о чем-то переговариваясь.

В бинокль хорошо было видно, как они неторопливо расправляли и чистили перья, пропуская их по одному через клюв, тщательно перебирали пух на спине и груди.

Иногда ветер приносил снег и по-зимнему укутывал начавшую оживать землю. В такие дни я грачей подкармливал.

Вынесу остатки обеда — кашу или картошку с мясом, очищу место от снега и разбросаю на пригорке корм недалеко от дома.

Быстро подлетали грачи к угощению. Приблизится одна птица к еде, повертит во все стороны головой, подумает, схватит побыстрее кусочек с края и улетит. Остальные приглядываются, расхаживают, сердито подталкивают друг друга. Наконец вытолкнутый из густой компании грач, из менее смелых, поневоле вынужден показать храбрость. Такая птица долго топчется вокруг угощения, опасливо поглядывает на дом, часто и, похоже, задорно зыркает на своих сородичей. Под множеством укоряющих взглядов наконец решится и начнет изредка поклевывать, часто испуганно вскидывая голову. Тогда выжидавшие неподалеку, разом осмелев, быстрым скоком бросаются к корму и, уже ни на что не обращая внимания, принимаются спешно и жадно клевать.

Лишь несколько грачей, видимо из самых старых и опытных, постоянно садились рядом на дерево и никогда не слетали к угощению, словно чувствуя опасность. В шутку я их окрестил «мудрецами». И они оказались правы.

Рядом с местом грачиных пиров в дни оттепелей вытаивал запутанный клубок нейлоновой лески, выброшенный рыбаками. Несколько раз я пробовал выдрать его из снега, но он крепко вмерз в землю.

Грачи ко мне постепенно привыкли, стали меньше бояться и к обеду — он стал ежедневным — густо рассаживались на деревьях. Набросал я, как всегда, каши и хле-

ба и вернулся в дом. Стал наблюдать в бинокль.

Птицы, как повелось в последнее время, доверчиво слетели вниз и спокойно клевали корм. Вдруг они все вместе с громкими криками шумно взлетели и закружились в крутом черном вихре: на земле трепыхались и отчаянно рвались в небо два грача.

Высочив во двор, я освободил случайно запутавшихся в леске птиц и внес их в дом. Посадил перепуганных гостей весны на подоконник. Побились они немного о стекло и присмирели. Разрешали подходить и гладить их.

Грачей мне было жаль, и я их вскоре выпустил. Как только недавние пленники подлетели к перепуганной колонии, которая бурно обсуждала случившееся, все птицы разом смолкли и насторожились. Те, что сидели поближе, отчужденно потеснились, иные даже перелетели на дальние ветки. Прибывшие из неволи обидно нахожились, сидели неподвижно, тихо и виновато о чем-то переговариваясь. Но вскоре попавших в беду все простили и снова приняли в большую дружную семью.

Два дня после этого я выносил птицам кашу, но лишь самые дерзкие и нетерпеливые разведчики высоко кружили надо мной. Ни одна птица не осмелилась сесть хотя бы неподалеку. Они мне больше не доверяли.

Я взял ломик и выдолбил из мерзлой земли клубок. Словно поняв, что опасности уже нет, грачи принялись за обед. Теперь даже «мудрецы» участвовали в трапезе. Вскоре птицы совсем подружились со мной. Когда я шел за водой или дровами, они низко кружились над моей головой и выпрашивали угощение.

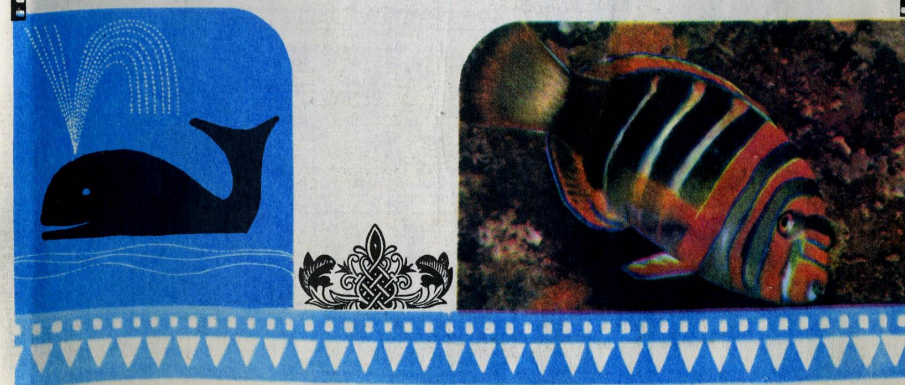
Е. Загородний



Универсальный кинопроектор «Русь»!

С каждым годом в нашей стране растет армия кинолюбителей. Для них производится и продается много 8-мм фильмокопий с профессиональных фильмов для домашнего использования. Кроме того, 8-мм кинематография все шире используется и профессионалами для учебных, пропагандистских и исследовательских целей. Наряду с 8-мм форматом большую популярность завоевывает также новый формат киноленты «Супер-8», являющийся наиболее прогрессивным. Универсальный кинопроектор «Русь» высокого класса, предназначен для демонстрации кинофильмов, отснятых как на 8-мм киноленту, так и на киноленту с перфорацией типа «Супер» — фильмы можно демонстрировать как немые, так и со звуковым сопровождением (с помощью магнитофона и электрического синхронизатора). Большой световой поток при высокой равномерности освещенности экрана, резкость и устойчивость изображения, удобство и точность синхронизации изображения и звука, плавная регулировка скорости проекции от 12 до 26 кадров в секунду, а также возможность кадровой проекции, компактность, простота в обращении и надежность в работе — вот те отличительные качества, которые привлекут внимание как любителей, так и руководителей школ, клубов и коллективов, где просматриваются любительские и профессиональные киноленты. Цена кинопроектора «Русь» 140 рублей.

ЦРКО «РАССВЕТ»





«ГРАЧ».

Шура Сышова
г. Могилев

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

В. Пономарев. Верные заветам Ильича
Дорогой Ленина, дорогой Октября!
Молдавская ССР. 4
В. Севастьянов. Завтра космоса 7
В. Алексеев. На большой перелетной до-
роге 10
Зеленый наряд Отчизны. 13

Лесная газета 16
М. Михайлов. Гнезда выют рыбы 22
О. Гусев. Заповедник в Подлеморье 27
Г. Сележинский. Современник мамонта 32
Мы вас ждем, товарищ птица! 36
Клуб Почемучек 38
Поэзия родной природы 44
Всякому овощу 48
Записки натуралиста 50

Главный редактор А. Г. РОГОЖКИН

Редколлегия: Виноградов А. А., Клумов С. К., Маслов А. П., Мухортов В. И., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Серебрякова Т. И., Синадская В. А., Чащарин Б. А. (ответственный секретарь), Ярлыкапов А. Б.

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

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

Рукописи и фото не возвращаются.

Сдано в набор 28/1 1977 г. Подписано к печати 5/III 1977 г. А06357. Формат 70×100/16. Печ. л. 3,5 (уч. л. 4,55). Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 2 600 000 экз. Заказ 85. Цена 20 коп.

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

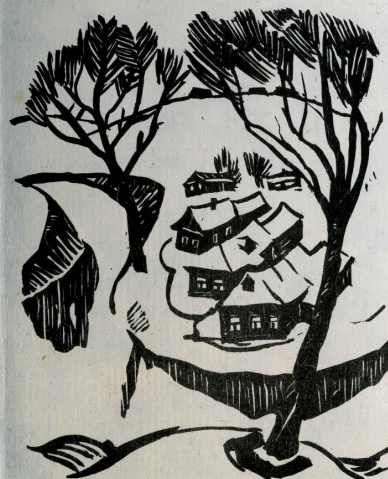


КЛЮЧ

Воздух сладок и тягуч,
Словно мед столетний,
И прохладный чистый ключ
Ивам моет ветви.
И журчит он по корням
С развеселым смехом.
За собою вдаль маня
Там, где тонет эхо.

Сергей Маслов

Московская область



ВОЛШЕБНИЦА

Солнце, словно янтарь, засияло,
Вновь укутало землю теплом,
И из снежного одеяла
Ручейки побежали кругом.
Легким шагом пройдя по тропинкам,
К лесу мрачному вышла Весна,
И свою зеленую косынку
Все деревья покрыла она.
На ветвях, где снежинки лежали,
Изумрудом блеснула листва,
А внизу, на земле прорастала
Молодая трава-мурава.
Все вокруг было весело, звонко,
Ветерок не смолкал допоздна,
А в тени под сосною тихонько
Облегченно вздохнула Весна.

Лада Попова

Крымская область



ЗАВОРОЧАЛСЯ АПРЕЛЬ

Заворочался апрель...
Снег повсюду тает.
Торопливая капель
Бусы с крыш роняет.
Пушен первый караван
Кораблей бумажных.
Тут же юный капитан
Чрезвычайно важный.
Солнце скрылось до утра,
Вновь вода застыла,
Но весенняя пора
След свой проторила.

Наташа Кунцова

Москва

НАШ АДРЕС:

ТЕЛ 251-15-00
р.б. 4-80



20 коп.

Индекс 71121

НАША ОБЛОЖКА:

НА ПЕРВОЙ СТРАНИЦЕ: В начале лета на берегах Байкала цветет рододендрон даурский. Цветет он буйно, роскошно, откровенно.
НА ЧЕТВЕРТОЙ: Баргузинский заповедник пользуется славой одного из самых медвежьих уголков Сибири в прямом и переносном смысле этих слов. Фото О. Гусева.

