



Юный Натуралист

ISSN 0205—5767 1991

6



2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

ДЕТСТВО БАБОЧКИ

Сочные краски лета ярко дополняют пестрокрылые красавицы — бабочки. Среди наших насекомых они, пожалуй, одни из самых красивых. Радуга глаз, перелетают с цветка на цветок и ведут, казалось бы, совершенно беззаботную жизнь. Но это только видимость, ведь и у



Желтые яички принадлежат бабочке, которая знакома, пожалуй, всем. Это капустница, или капустная белянка. Такое имя дано ей не случайно, ведь гусеницы, которые появляются на свет из этих ребристых цилиндриков, остаются от листа капусты, где они поселились, лишь самые крупные жилки, а вся листовая пластинка будет съедена. Самка откладывает яички на нижнюю сторону листа, чтобы защитить их от дождя и палящего солнца. По мере созревания яички меняют окраску, превращаясь из зеленых в желтые. В кладке иногда бывает до 150 яичек.

А вот кладка пяденицы гонодонтис бидентата напоминает намагниченные металлические шарики.



насекомых есть свои проблемы и задачи, которые поставила перед ними природа. Одна из таких задач — продолжение рода. Многие в жизни бабочек подчинено этой цели. И вот, в один прекрасный момент самка, выполняя долг перед природой, дает жизнь новому поколению своего вида — откладывает яйца. Так начинается детство бабочки.

Яички — это первая фаза развития насекомых. Какие только кладки бабочки

не конструируют! В виде свисающих гирлянд и упакованных близко друг к другу шариков, кувшинчиков, цилиндров, разбросанных по листу куполообразно.

О красоте махаона слышали многие. Но лишь счастливым удавалось увидеть эту бабочку в природе. Гусеница ее не многим уступает взрослому насекомому по оригинальности окраски. Встретить ее можно на различных зонтичных растениях.



**Юный
Натуралист 6**

1991

Научно-популярный иллюстрированный детский и юношеский журнал. Выходит один раз в месяц. Журнал основан в 1928 году.

разных возвышений и лепешек! Иногда поверхность кладки отделана ажурными сеточками или ребрышками. Некоторые яички имеют удлиненный стебелек, при помощи которого они прикрепляются к субстрату.

Если самка откладывает яички в хорошо защищенные от высыхания места — в почву, ткани растений, то их оболочка обычно мягкая, водянисто-прозрачная. Если кладка отложена на поверхности

Другой способ защиты состоит в том, что насекомые прикрывают яички волосками или чешуйками, которые самки соскабливают с брюшка. Так поступают многие из шелкопрядов. Словом, кто во что горазд!

Гусеница «шелкового мотылька» поражает формой спинных отростков, напоминающих еловые посадки.



субстрата, то бабочке нужно позаботиться о ее сохранности. Некоторые насекомые заливают отложенные яички выделениями желез, которые быстро твердеют на воздухе, покрывая таким образом кладку защитной капсулой. Капсулы зеленой дубовой листовертки отыскать чрезвычайно трудно из-за их защитной окраски — под цвет веток.

После зародышевой стадии у бабочек наступает «подростковый» период. Из яичек появляются личинки — гусеницы. Они активно питаются, растут и накапливают питательные вещества для того, чтобы запастись энергией на следующие превращения. За время роста гусеницы тутового шелкопряда, например, увеличивают свою массу в 10 тысяч раз.



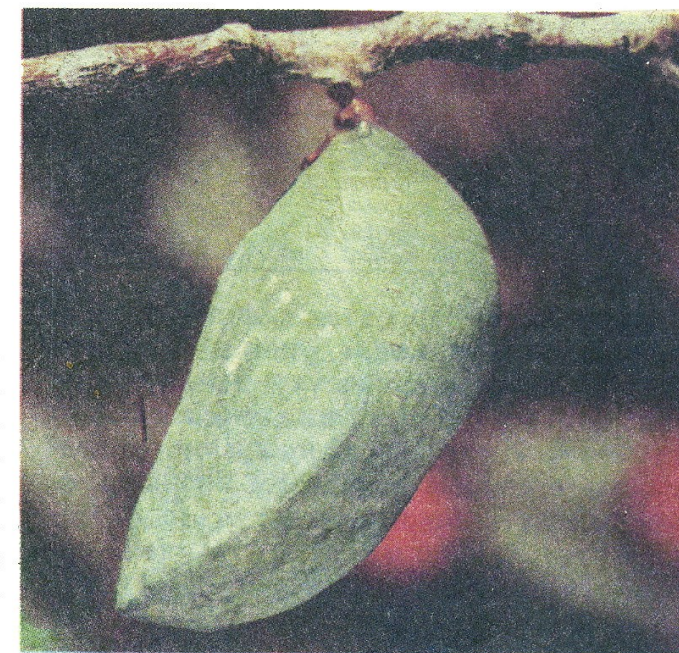
Пестрая гусеница ивовой волнянки с аппетитом объедает листву ив, лип, вязов, осин и дубов. Но излюбленный ее корм — тополя, к коре которых она и прикрепляет кокон.

Гусеница бабочки — парусника или кавалера имеет интересную особенность. Над головой у нее располагаются две мешковидные железы, которые в момент возбуждения выворачиваются наружу, приобретая вид рогов красной окраски, и издают резкий неприятный запах. Так гусеница защищает от врагов.



Большинство гусениц ведет свободный образ жизни, но некоторые все же бывают привязаны к определенным местам обитания: одни живут в почве (например, подгрызающие совки), другие строят себе квартиры из свернутых и сплетенных листьев (листовертки), третьи поселяются в плодах (плодожорки, или карпозаги), четвертые — в древесине (ксилофаги).

Есть даже гусеницы, которые прокладывают ходы в листьях (их называют гусеницы-минеры) или удобно устраиваются в веточках деревьев и кустарников, образуя вокруг своих личиночных камер «наплывы» растительных тканей — галлы. Гусеницы молей в отличие от своих собратьев приспособились по-



Выход из куколки бабочки-нимфолиды.



Гусеница парусника — подалирия приготовилась к окукливанию.

вреждать меха и шерстяные изделия, а вот вошинная огневка умудрилась даже перейти на питание... воском, нанося тем самым иногда заметный вред пчеловодству.

Весь период послезародышевой жизни бабочки называется развитием с мета-



морфозом (превращениями), как вы теперь понимаете, не случайно. При вылете ее из куколки оболочка последней разрывается прямо на границе усиков с крыльями и головы с грудью. Через образовавшиеся щели и выбирается уже взрослая бабочка.

Вот и закончилось детство, наступает пора взрослых забот.

Е. ДУНАЕВ

МЕСЯЦЕСЛОВ

июнь

Июнь конец пролетия, начало лета ♦
Июнь-скопидом копит урожай на весь год ♦ В летнюю засуху земля запас пьет ♦ Лето работает на зиму, а зима — на лето ♦ Июнь с косой по лугам прошел, а июль с серпом по хлебам побежал ♦ Красное лето никому не докучило ♦ Каково лето, таково и сено ♦ Тем день силен, что вытягивает лен.



1. Иван-долгий

Если первые два дня июня идет дождь — весь месяц будет сухой.

На Ивана-долгого продолжают сеять огурцы.

2. Фалалей-огуречник

Много шишек на елях — к урожаю огурцов.

Пришел Фалалей — досевай огурцы скорей.

3. Олена-длинные льны

Почки на дубе почти раскрываются, рябина расцвела, кукушка закуковала — пора сеять лен, гречу, ячмень.

Посеешь лен на Олену — будут длинные льны.

4. Василиска-васильковый день

В этот день не сеяли, не пахали: пережидали, чтоб поля не засорились и не уродились васильки.

5. Леонтий-огуречник

Последний срок посадки огурцов.

Массовое появление оводов — к урожаю огурцов.

Коноплю в полёсей и на рябину гляди — коли цвет в круги, и конопли долги.

7. Иванов день

Сильная роса — к урожаю льна и конопли.

Большой цвет на рябине — жди хорошего налива овса.

10. Никита-гусятник

Тихий день — ждут хорошего урожая.

11. Федосья-колосьяница

Федосьи-девицы — так рожь на трубицы, начинает колоситься.

Колосится рожь — много грибов найдешь.

12. Исаакий

В этот день было принято сажать бобы.

14. Устин

Красное утро на Устина — красный налив ржи.

Дождливый и пасмурный Устинов день — урожай на лен и коноплю.

16. Лукьян-ветреник

На Лукьяна южный ветер — к урожаю яровых, северо-западный — к сырому лету.

18. Дорофей

Начало самых коротких — воробьиных — ночей.

Если погода теплая и ясная — зерно будет крупное.

21. Федор Стратилат

Стратилат грозами богат.

Гроза на Федора летнего — плохая уборка сена.

Росы с Федора — к урожаю льна и конопли.

22. Кирилл

На Кирилу отдает солнышко земле всю силу.

На Кирилу — конец весне, почин лету.

ЖЕМЧУГ

Наш сегодняшний рассказ о камне во многих отношениях необычном. Необычным по своему происхождению — это один из трех драгоценных камней (наряду с янтарем и кораллом) органического происхождения. Необычным по цветовому многообразию — белые жемчужины с нежно-розовым или кремовым оттенком («ориенталь») обитают в Персидском заливе, бледно-розового и нежно-желтого цвета — в Индийском океане, и, наконец, крайне редко встречается черный, зеленый и голубой жемчуг. И, наконец, необычным по своей красоте — название его стало нарицательным именем самых совершенных созданий природы и творений рук человеческих.

История этого камня насчитывает несколько десятков веков. В Китае еще за 2500 лет до н. э. была развита торговля жемчугом.

Над загадкой его рождения люди задумывались давно. Персы сложили об этом легенду. «Дождевая капля, расставшись с тучей вдали от берегов, над которыми она родилась, взглянула на океан и воскликнула:

— Как короток мой век в сравнении с вечностью! И как ничтожна я в сравнении с безбрежным океаном!

— В твоей скромности большая мудрость, — ответил океан. — Я сохраню тебя, дождевая капля. Я даже сберегу в тебе таящийся блеск радуги. Ты будешь самым драгоценным из сокровищ. Ты будешь повелевать миром, и даже больше: ты будешь повелевать женщиной».

Так первая на Земле дождевая капля была превращена в жемчужину. Но это всего лишь легенда. На самом же деле...

Жемчужины рождаются глубоко под водой в раковинах морских устриц и мидий, некоторых видов пресноводных моллюсков и иногда даже в раковинах улиток и наutilusов. Образование жемчужины — своего рода случайность. А

25. Петр-солноворот

С Петра-поворота солнце на зиму, лето на жары.

26. Акулина-задери хвосты

Пойдешь лесом — комары взбесят.

Появление оводов.

28. Амос

Пришел Амос — пошел в рост и овес.

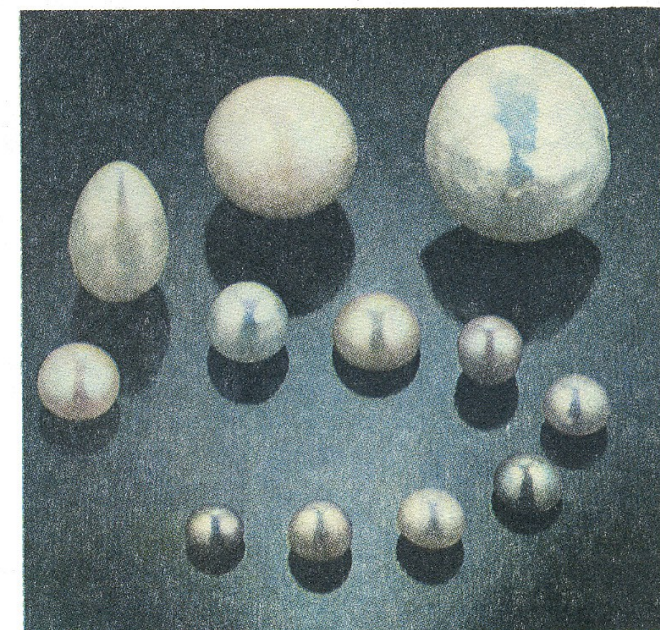
29. Тихон

На Тихона солнце идет тише.

На Тихона певчие птицы (кроме соловья и кукушки) затихают.

30. Мануил

На святого Мануила солнце застывает.

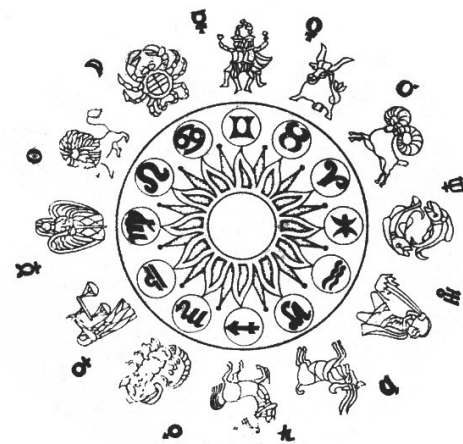


происходит это так. Маленькая песчинка вместе с кусочком поверхностной ткани, подобно непрошеной гостье, проникает в раковину, попадая в зазор между ее створкой и телом обитателя. А непрошеным гостям, как известно, хозяева не всегда бывают рады. Вот и начинает моллюск «раздражаться» и облачать инородное тело в слои перламутра.

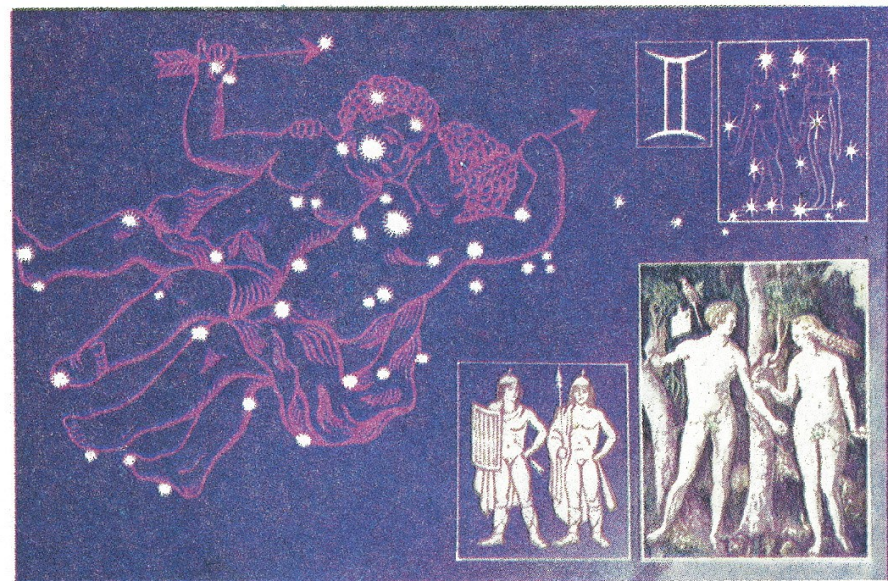
Жемчужины чрезвычайно прочны — их практически невозможно разбить. Величина их от размера булавочной головки до голубиноя яйца.

Довольно часто о жемчуге говорят как о живом создании. И во многом с этим нельзя не согласиться. Так, жемчуг может состариться и даже «умереть». Со временем «заболевает» — трескается и шелушится. В среднем век жемчуга — 100—150 лет. Бытует даже мнение, что камень этот способен чувствовать своего хозяина — стоит лишь владельцу ненадолго забыть о нем, как камень начинает «тосковать» и тускнеет.

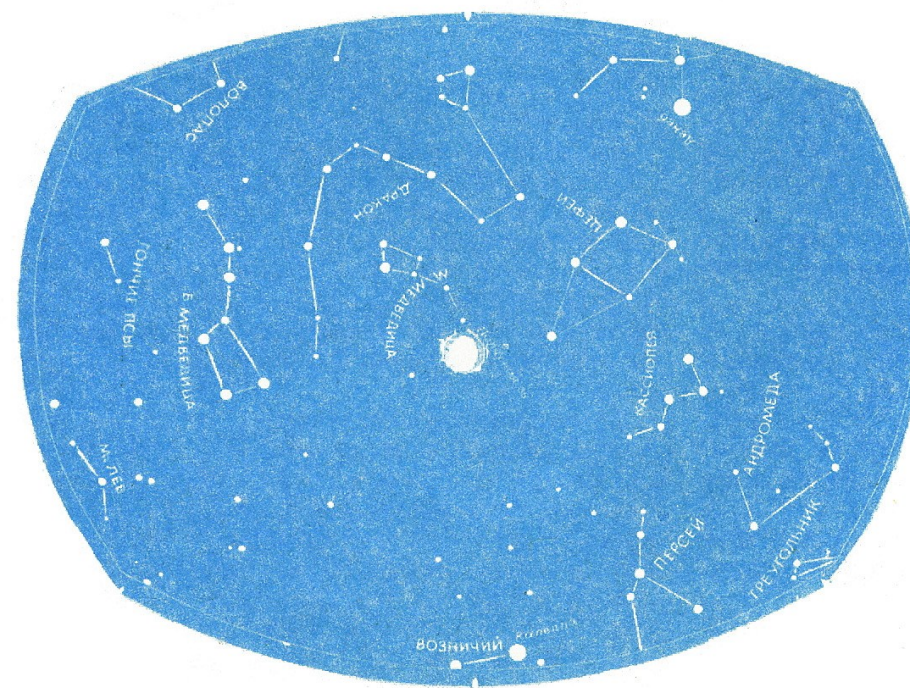
М. ОСЕННОВА



ЗНАКИ ЗОДИАКА



БЛИЗНЕЦЫ



Северная сторона неба.

В июне СОЛНЦЕ находится преимущественно в знаке БЛИЗНЕЦОВ. Своей формой это созвездие напоминает вытянутый звездный прямоугольник. В нем около 70 звезд, видимых невооруженным глазом. А две самые яркие звезды называются КАСТОР и ПОЛЛУКС, как два брата-близнеца!

Согласно древнегреческому мифу Кастор славился как искусный возничий, а Поллукс был непревзойденным кулачным бойцом. Но однажды они не поделили военную добычу со своими двоюродными братьями. А когда Кастор умер от ран, бессмертный Поллукс не захотел расстаться с братом и попросил своего отца Зевса не разлучать их. С тех пор по воле Зевса братья полгода проводят в царстве мрачного Аида, а полгода — на Олимпе.

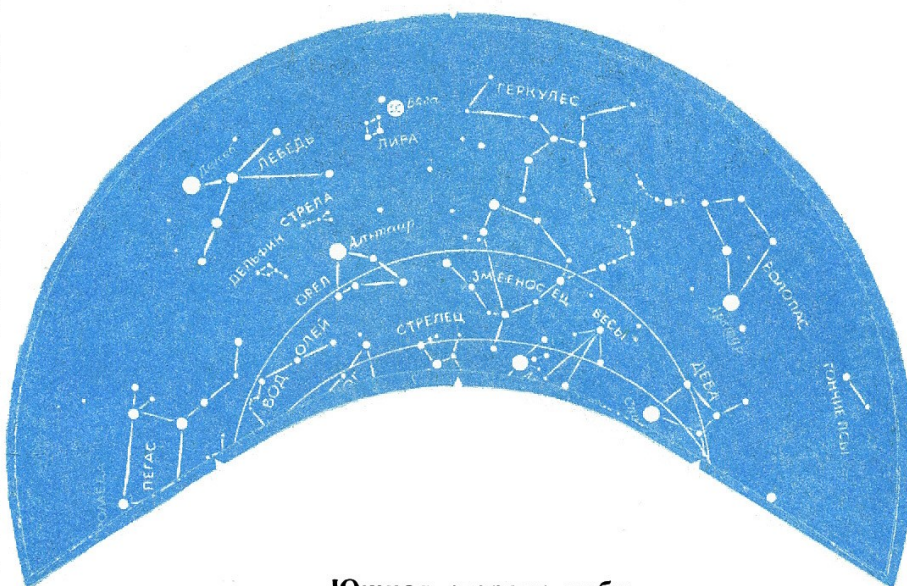
Своей формой созвездие БЛИЗНЕЦОВ больше всего напоминает ворота, и многие народы считали, что именно здесь находятся врата в загробный мир.

Лето — самое неблагоприятное время для астрономических наблюдений. В самом деле: ночи короткие и светлые, а севернее 59,5 градуса — вообще белые!

И вот надо ведь такому случиться, что именно в июне 1991 года звездное небо подарит нам редчайшее и красивейшее зрелище — соединение нескольких планет и ЛУНЫ в зодиакальном созвездии РАКА. 14 июня рядом окажутся планеты МАРС и ЮПИТЕР. 17 июня на 1 градус севернее ЮПИТЕРА будет ВЕНЕРА, а 23 июня она же пройдет чуть севернее МАРСА. Впрочем, весь месяц

эти планеты будут видны в одной и той же области неба, в созвездии РАКА, ведь их видимое перемещение по небу происходит крайне медленно. Лучше всех из этих планет будет видна лишь ВЕНЕРА — самое яркое светило земного неба после СОЛНЦА и ЛУНЫ. Причем как раз в середине месяца вблизи нее будет тонкий растущий серпик молодой ЛУНЫ.

Полнолуние наступит 27 июня. В это время вообще вряд ли что-нибудь разглядишь на небе. Мало того, что ночи светлые — да еще и полная ЛУНА блистает на небе! Да так, что больно смотреть! Почему? Такая яркость — признак приближающегося лунного затмения. И действительно, 27 июня произойдет так называемое полутеневое лунное затмение. Правда, в нашей стране оно видно не везде, да и зафик-



Южная сторона неба.

сируют его большей частью лишь приборы, так как ЛУНА попадает не в тень ЗЕМЛИ, а в полутень. К тому же летом полная ЛУНА неудобна для наблюдений — она слишком

низко расположилась над горизонтом. Вот бы оказаться сейчас в Южном полушарии, где в самом разгаре зима!

Н. МАМУНА



Не веришь-проверь

Беловатые облака над водой, быстро исчезающие при восходе солнца, — к ясной погоде.

Бродячие облака воды не несут.

Во время восхода солнца стоит духота — к ненастью.

Воробьи в пыли купаются — к дождю.

Грачи летом «пасутся» на траве — скоро будет дождь.

Если во время грозы слышатся раскаты грома, жди затяжного ненастья.

Если воздух над лесом посинеет — будет тепло.

Если летом во время восхода солнца стоит духота, вечером будет дождь.

Если ночью не было росы, днем будет дождь.

Если петух летом запел раньше девяти часов вечера — к дождю.

Если пчелы роем гудят на цветущей рябине — завтра ясный

день.

Земляника красна — сеять овес напрасно.

Капельки дождя утром висят на кончиках листьев или травы — к дождю.

Клевер сближает свои листочки, наклоняется — перед ненастьем.

Ласточки задевают крыльями поверхность воды — к дождю.

Лето сухое, жаркое — зима малоснежная, морозная.

Мокрица распустилась с утра и осталась раскрытой весь день — к хорошей погоде.

От дождя на воде пузыри — к продолжительному ненастью.

Паук усиленно плетет сети — к сухой погоде.

Первый туман лета — верная грибная примета.

Перед грозой лес притихает.

Перед дождем пчелы не летают далеко от улья, а перед хорошей погодой летят стаями в поле.

Поздний расцвет рябины — к поздней осени.

Птицы играют — будет дождь.

Пузыри на воде — к пушему дождю.

Пчелы сильно жужжат в улье — к дождю.

Радуга утром — к дождю.

Сбежались тучки в одну кучку — быть ненастью.

Сильные росы — к плодородию.

Стадо к вечеру разревалось — будет дождливо.

Туман утром стелется по воде — будет солнечная погода.

Утром трава пахнет сильнее обычного — к дождю.

Хорошо пахнет жимолостью — к дождю.

Хорошо рябина цветет — к урожаю льна.

Частые туманы — к урожаю грибов.



КОЛОКОЛЬЧИК

Колокольчики легко разыскать на любой лесной полянке в течение всего лета — с мая по сентябрь. Каждый цветок в отдельности цветет не очень долго, но на цветоносе всегда находится несколько бутонов, которые раскрываются один за другим, сменяя друг друга в течение всего лета.

Колокольчик знают все, его ни с чем не спутаешь. И форма цветка у него очень красивая, интересная, такая же, как у больших церковных колоколов. Даже название свое получил он от колокола, только из-за своих размеров называется ласково, уменьшительно, что придает особую прелесть этому цветку. Кажется, — стоит подуть ветру, как его цветки начнут раскачиваться и нежно звенеть. Может быть, поэтому его считали символом болтливости. С колокольчиком связано много легенд. Одна из них — о маленьких гномах, которые ночью выходят на лесную поляну, а колокольчики, раскачиваясь на ветру, рассказывают им лесные новости.

Круглые листья нашего колокольчика находятся внизу и собраны в прикорневой розетке. Глядя на нее сверху,

видно, что в середине находятся маленькие, а по краям крупные листья. Таким образом они наиболее полно улавливают солнечный свет — это один из ярких примеров листовой мозаики. Обратите внимание, что рядом с одной розеткой находится еще несколько — целая семья. Все они связаны между собой горизонтальными корневищами, обильно покрытыми корнями. Поэтому на лугу колокольчиков всегда много, они живут семьями — «держатся друг за друга».

Над розеткой возвышается цветонос, и листья на нем совсем другие, узкие, линейные. Но самое интересное в растении — это цветок и плоды-коробочки. Сначала бутоны, похожие на сложенный зонтик, располагаются на цветоносе горизонтально, а по мере раскрытия «зонта» цветоножка опускается и цветок смотрит вниз. И это неспроста — в цветок снизу могут залетать только крупные насекомые — шмели и пчелы. Пчела по пути к нектару, который находится у основания цветка, обязательно обмахнется желтой пылью и перенесет ее на мохнатое рыльце другого. А вдруг пче-

НАШИ СОСЕДИ

ла не прилетит? На этот крайний случай у колокольчика запасен другой способ опыления. У только что раскрывающегося цветка пыльники, словно перья, торчат наружу, встречая насекомых-опылителей, а в конце цветения они дугообразно скручиваются, приближаясь к волоскам длинного рыльца, и в конце концов соприкасаются с ним. Пыльца высыпается на рыльце, происходит самоопыление — автогамия.

Еще интереснее плоды колокольчика, созревающие в конце лета и осенью. Это коробочки, но не совсем обычные. Они, как и цветок, смотрят вниз. Значит, при раскачивании стебля все семена сразу могут высыпаться из коробочки? Ничего подобного. Коробочки колокольчика по своему строению напоминают перечницу с небольшими дырочками, закрытыми клапанами. Эти клапаны открываются в сухую погоду и закрываются в сырую, защищая семена от влаги. А происходит это потому, что клетки клапана в зависимости от погоды высыхают и намокают, увеличиваясь или уменьшаясь в объеме.

Колокольчик круглолистный растет по всей Европе и Азии, заходя далеко на север. А вообще колокольчиков на свете очень много — больше тысячи видов, больше всего их в горах Кавказа, в Средней Азии, на юге Европы, там очень распространены горные виды. Как же они разнообразны! Есть колокольчики темно-синие, голубые, фиолетовые, розовые, белые.

Один из самых крупных специалистов по колокольчикам академик А. А. Колаковский на скалах недалеко от озера Рица открыл необычный колокольчик с большими белыми цветками, который он так и назвал — колокольчик необычный. А на Канарских и Азорских островах растут колокольчики-гиганты, размером выше человеческого роста.

О. ХОХРЯКОВА
Фото В. Гуменюка

Наш вестник Наш вестник

11

ДОМ, ГДЕ
РАСКРЫВАЮТСЯ
СЕРДЦА

В этом выпуске «Нашего вестника» мы хотели бы поговорить о проблемах юннатских станций. Их в нашей стране на сегодняшний день немало: 1183. И занимается на станциях свыше 600 тысяч ребят.

Есть у английского драматурга Бернарда Шоу пьеса «Дом, где разбиваются сердца». Жильцы и гости того странного и опасного дома с утра до вечера только тем и заняты, что портят друг другу кровь. Холод, равнодушие, пустота. Лицемерие, праздность, скука. Они, кажется, навсегда поселились в том доме — доме, где разбиваются сердца. В этом же доме все было совсем, совсем по-другому...

ПИЩА ФАРАОНОВ

Минская республиканская станция юных натуралистов усиленно готовилась в те дни к выставке зимних букетов и композиций. Не только в кружке цветоводов-декораторов, руководит которым Лидия Павловна Калиновская, кипела работа. В других комнатах ребята тоже ловко орудовали утюгом, разглаживая соломку, щелкали ножницами, разрезая бумагу, осторожно прикасались кисточкой к аппликациям, прилаживая то глаз олененку, то нос барсуку.

И оживали сухие цветы. Озаренные детской фантазией, необыкновенной сказкой становились привычные предметы.

Оля Мартынич берет зимнюю ветку вишни, усик винограда, цветок гелихризума — и начинается чудо творчества. Девочка создает свой мир, подчиняясь только собственной фантазии и чувству прекрасного. Каждый из нас может увидеть в раскрытой шишке ежика. Или создать на черной доске золотисто-оранжевую загадочную Галактику Маргариток, как это сделала Вера Бородина. Можно по примеру Наташи Григорович подарить свой букет, составленный из цветов и птичьих перьев, «Гостям из будущего» —

именно так назвала Наташа свою композицию. Или украсить розовыми звездочками полевых гвоздик морщинистую кору старого дуба...

Один мой хороший знакомый, сельский паренек из Ивановской области, на вопрос «Каким он представляет себе будущее?» сказал так: «Там нельзя будет повышать голоса. Иначе желание твое не исполнится. Даже пластмассовые цветы и те оживают». Я вспомнил эти слова здесь, на Минской станции юннатов, потому что мне показалось, что я уже заглянул в будущее. И в прошлое тоже.

Несколько тысячелетий назад, в Древнем Египте, люди выращивали чужу, или земляной миндаль. Это растение такое, из семейства осоковых, с клубеньками на корнях. Ради клубеньков чужу и разводили, потому что они очень вкусные, настоящее лакомство. Ели их сырыми, вареными, жарили. А теперь земляной миндаль находят в пирамидах — захоронениях фараонов. Есть он на Минской станции юннатов, у ребят из общества учащихся «Исследователь». Под руководством старшего научного сотрудника Валерия Павловича Трибиса юные исследователи решили возродить некогда знаменитую чужу. Опыты прошли успешно: одно растение дает двести и более (до тысячи) лакомых клубеньков. Так что теперь минские юннаты едят пищу фараонов. И по доступным ценам продают клубеньки чужы всем желающим. Если вы хотите сами вырастить у себя это растение, напишите по адресу: 220023, Минск, ул. Макаенка, 8 РСЮН. Вам вышлют семенной материал и рекомендации. Одна просьба: опыт возделывания чужы невелик, поэтому о ваших успехах и неудачах сообщите, пожалуйста, минским юннатам по указанному адресу.

Между тем в кружке космической биологии полным ходом идет разработка проекта лунной биологической станции. Ее внешний вид не вызвал больших разногласий, спор разгорелся о внутреннем устройстве. Как же выглядит станция и что в ней будет находиться? Лена Кизее-



ва, которой я задал этот вопрос, улыбнулась загадочно: «Это пока секрет». Что ж, секрет так секрет, не будем настаивать. Но связь с нами ребята из кружка обещали поддерживать. Так что пожием — узнаем...

Но вернемся из космоса на Землю. Познакомимся на Земле с... землей. Да, ребята, занимающиеся в лаборатории агрохимии и почвоведения, изучают землю, или, правильнее сказать, почву. Что такое почва? Как она образуется? Какую роль в жизни биосферы Земли играет? Какие виды почв бывают и какие из них распространены в Белоруссии? Что надо делать, чтобы продуктивность почв возросла? На эти и множество других серьезных вопросов пытливо ищут ответы юные почвоведы, руководит которыми Елена Эдуардовна Костюкович.

А в это время в классе программирования на экранах выстроены в один ряд компьютеров загораются каверзные вопросы из разных областей знаний о природе. На них надо ответить ребятам. Движущийся по экрану ЭВМ, как в мульт-

фильме, нарисованный пеликан с помощью своего солидного клюва четко и однозначно оценивает ответ. Неправильный он просто... проглатывает. Это уже не пеликан, а какой-то ответоглот! Но разжиреть ответоглоту, простите, пеликану юннаты не дают: уверенно отвечают на вопросы.

Кстати, организации, которые занимаются экологическим образованием школьников, могут приобрести на станции по недорогой цене обучающие игровые программы по экологии (в основном для младшего и среднего возраста).

НЕЗРИМОЕ ДЕРЕВО

Мальчишек и девчонок из отряда «Юные защитники природы» поймать на станции нелегко, они постоянно в походах, рейдах, экспедициях. Очищают пригородные леса от мусорных свалок. Прошлись недавно вдоль притока Свислочи речки Лошицы, чего только не встретили на ее берегах и в воде: старые вело-

сипеды, гнутые санки, остои холодильника, ржавую проволоку...

Делают ребята запросы в органы власти. Недавно писали в горисполком: в курсе ли там, что на остановках общественного транспорта в Минске не хватает урн? Ответили: да, знаем, будем устанавливать. А захлащенные пригородные леса... Кто за них отвечает, кому они принадлежат? Выяснили: одному ведомственному лесничеству. Связались с лесничеством, там выслушали школьников внимательно, обещали убрать. Ребята держат обе проблемы на контроле.

К сожалению, мне не удалось, как было задумано, порзботать на уборке Лошицкого парка. На следующее утро беседую с Олесей Аношкиной, командиром отряда «Юных защитников природы».

Лошицкий парк в Минске очень ценный. Сам Николай Иванович Вавилов, будучи директором Всесоюзного института растениеводства, принимал участие в создании здесь живой коллекции редких деревьев и кустарников. А в наше время, совсем недавно, в парке жили бомжи. Потом бомжей «выселили», а их убогие халупки сожгли. Убирать остатки позвали ребят. А еще они сгребали в тот день мусор, удаляли сухие мертвые ветки... После работы развели небольшой костер, бросили в котелок с кипящей водой сложенные в несколько раз веточки малины, принесенные директором парка Евгением Георгиевичем Тереховым, и минут через двадцать — двадцать пять в морозном воздухе запахло душистой малиной: поспел малиновый чай...

Слушая Олесю, я живо представил себе это заманчивое чаепитие на морозе в старинном, овеянном легендами парке, ясно увидел тесно сгрудившихся вокруг костра мальчишек и девчонок... Еще одно дерево, незримое, выросло в тот день в Лошицком парке — дерево дружеского разговора. Раскинуло ветви, шумит, шелестит то задорными, то задумчивыми словами... И не страшен мороз ребятам — тепло им, уютно.

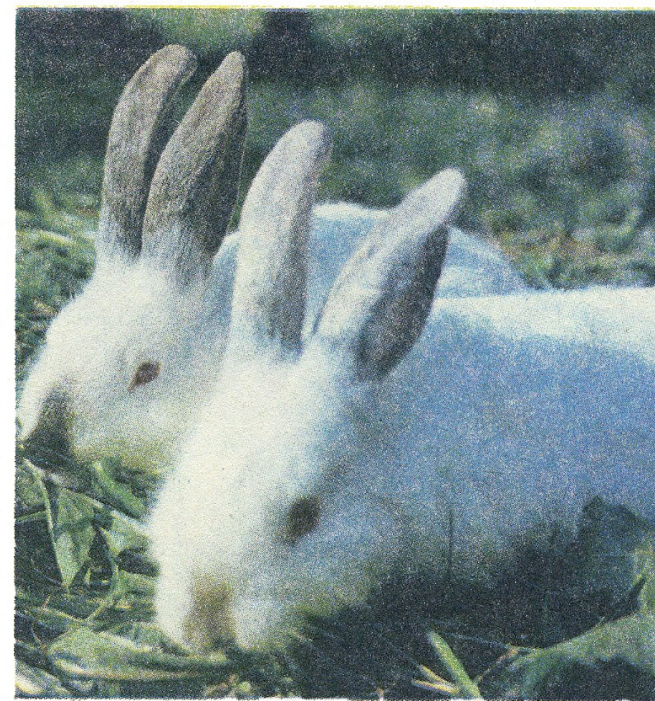
Помню, возвращались из зоомузея биологического факультета Белорусского государственного университета имени В. И. Ленина, куда ездили на экскурсию. Впереди меня в автобусе сидели две девушки. Они не могли наговориться, делились впечатлениями о музее. Я рискнул вмешаться в их разговор и вскоре выяснил, что обе они шестиклассницы, на

станции юннатов уже второй год и ездить им туда не ближний свет: живут на другом конце Минска. Однако занятия стараются не пропускать. Почему? Я не стал допытываться: и так было ясно. Всегда хочется приезжать в тот дом, где тебя ждут, где ты чувствуешь себя человеком и знаешь наверняка, что тебя поймут в трудной ситуации, не оставят в беде.

* * *

С раннего утра и до густой вечерней темноты, с небольшим перерывом на обед, гостил я на станции юннатов. Три дня пролетели, как три часа, быстро и незаметно. В одной статье не напишешь обо всем, с чем познакомился за это время. За пределами рассказа остались богатый, с множеством диковинных редких рыб аквариумный класс, живой уголок, встречающий посетителей неумолчным птичьим щебетом, крольчатник с развешенными по стенам травяными венками для длинноухих жильцов, только что капитально отремонтированная теплица — в ней прекрасно чувствуют себя экзоты из тропических и субтропических лесов (пальмы, бананы) и наши обычные лук, перец, помидоры...

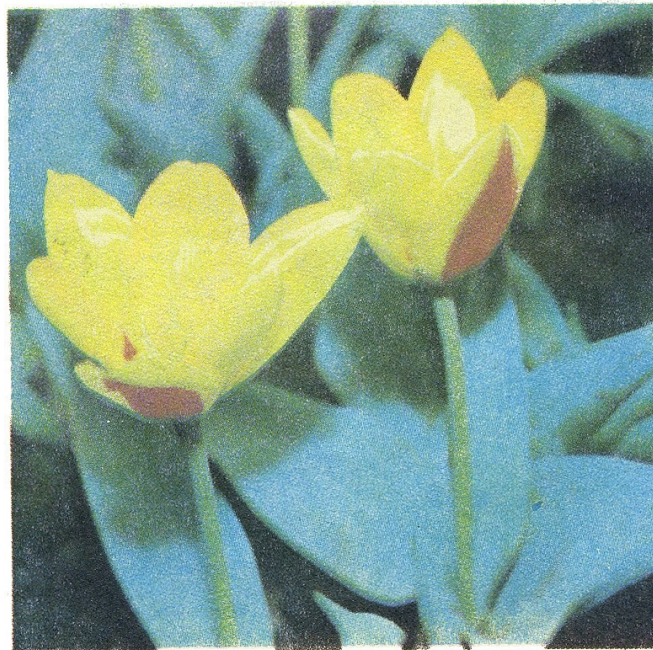
У сотрудников юннатской станции много интересных творческих задумок. Но не все можно осуществить, не во всем можно развернуться так, как хотелось бы. Директор станции Лидия Александровна Курганова поделилась со мной труднос-



тями и проблемами, стоящими сейчас перед их коллективом. Нет автоматики для аквариумов, поилок для кроликов, полевых химических лабораторий, дозиметров. Нужны станции трактор «Малютка» (МТЗ-05), газонокосилка. Где их взять? Магазины бедны, источник централизованного снабжения пересыхает. А где молотилки, сеялки, рыхлители, другие средства малой механизации? Могли бы помочь здесь, кстати, и станции юных техников. Вообще, более тесное сотрудничество юных техников с юннатами необходимо.

Кружок птицеводов остро нуждается в инкубаторе, в кормах для птиц. Нужны станции новые, более проблемные экологические игры, современные методические разработки по применению ЭВМ в биологии, яркий наглядный материал для занятий в кружках.

Не хватает юннатам помещений. Негде разместить научную лабораторию, в двух мизерных комнатках ютится живой уголок. Четыре раза руководство станции обращалось к министру народного образования БССР Михаилу Ивановичу Демчуку с просьбой отдать им помещения третьего этажа здания. Сейчас там находится Республиканский учебно-методический кабинет. После ходатайства нашего журнала Министерством народного образования БССР принято решение, обязывающее Республиканский учебно-методический кабинет освободить после окончания ремонта занимаемые помещения и передать их Республиканской станции юных натуралистов. Что ж, подождем еще немного...



А пока пришло лето. Новое лето. На клумбах станции юннатов ярко цветут нарциссы, тюльпаны... И коза Маша старательно щиплет свежую сочную травку: соскучилась. Ребята — юные ботаники и зоологи — тщательно готовятся к научной экспедиции на север республики, в Березинский биосферный заповедник.

Так вот и живут в этом доме — доме, где раскрываются сердца.

Ю. КРАСНОЩЕКОВ
Фото Р. Воронова

От редакции:

Сейчас по всей стране стремительно растут разные организации со словом «экология» в названии — экологические центры, секции, объединения, комитеты, штабы, группы, дружины, товарищества, фонды, союзы... Не сомневаясь в их важности и действенности, справедливости ради должны заметить: иные из них подозрительно смахивают на небезызвестное детище великого комбинатора О. Бендера, помните: «Черноморское отделение Арбатовской конторы по заготовке рогов и копыт», или попросту: «Рога и копыта». Чем занимались в этом почтенном учреждении ловкие и неунывающие следователи по делу Корейко, известно... А юннатские станции уже сложились, зарекомендовали себя не с худшей стороны, наработали ценный опыт — так стоит ли сбрасывать их с «корабля истории»? Другое дело, подумать о том, как улучшить работу этих признанных и надежно зарекомендовавших себя подразделений детского экологического движения.

Мы приглашаем к разговору и взрослых, и детей. Пишите нам. Обобщив ваши письма, мы проведем на страницах журнала «Круглый стол» по проблемам юннатских станций: пригласим специалистов — теоретиков и практиков юннатского движения, обсудим факты и проблемы, затронутые в ваших письмах, надеемся, общими усилиями наметим конкретные пути их решения.

На конверте сделайте пометку: «Станция юннатов».



Случалось ли вам видеть сны? Придумывать сказки или стихи? Фантазировать, рассказывая о приключениях, которых вовсе не было? Наверное, случилось. А задумывались ли вы, как это происходит? Кто тот невидимый сценарист и режиссер внутри вас, который «показывает» вам сон или «подсказывает» сюжет вашего рассказа? Занимаясь поисками ответа на эти вопросы, ученые разных стран приходят к выводу, что в человеке заложены огромные потенциальные возможности, о которых он зачастую и не подозревает.

Проникнуть в самые тайные глубины своего «я» человеку порой помогает гипноз. Вот что рассказал известный немецкий психолог и гипнотизер Иоханнес Бултар о гипнотическом сеансе, который он проводил с одной из своих пациенток: «Передо мной — женщина сорока лет, которую я пытаюсь с помощью гипноза вернуть как можно дальше в прошлое, может, в ее прежнюю жизнь. Находясь в гипнотическом сне, она рассказывает мне о событиях из ее детства, которые всплывают в памяти.

— Теперь тебе пять лет, — говорю я, — где ты находишься?

— Я в Виндиш-Лайбахе, — отвечает она тихо, — в маленькой часовне. У пастора горб.

— Теперь мы возвращаемся еще дальше в прошлое, к моменту твоего рождения. Что ты чувствуешь?

— Мне тепло. Становится очень светло.

— Мы находимся в еще более далеком прошлом, за много лет до твоего рождения. Ты что-нибудь видишь?

— Белое полотно, похожее на парус. Стоит дерево. Вокруг луг. Я знаю, что это Шотландия. Я нахожусь в комнате, в ней стоит стол. Тарелки, кружки, травы...

— Какой год на дворе?

— 1617-й...

Женщина начинает впадать в беспокойство, и мне приходится выводить ее из гипнотического сна».

У многих людей иногда возникает ощущение, что они жили в другое время и в другом месте, всплывают обрывки воспоминаний, отложившиеся в памяти в течение жизни. Память — удивительнейшая кладовая, хранящая такую информацию, о которой мы, казалось бы, совершенно забыли. Может быть, такая информация «оживает» под гипнозом?

Некоторые люди (среди них есть даже ученые), верят, что человек за свое существование проживает не одну жизнь, а несколько, этому учат и некоторые религии. Под гипнозом, считают они, человек может вспомнить свою прежнюю жизнь, шаг за шагом возвращаясь в прошлое, вплоть до момента своего рождения и еще дальше.

Гипнотизер Лоринг Уильямс проделал такой опыт с пятнадцатилетним американцем Джорджем Филдом. Под гипнозом мальчик заговорил: «Я был Джонатаном Пауэллом... простым крестьянином из Северной Каролины... Жил недалеко от городка Джефферсон... Родился в 1832 году... В 1863 меня убили мятежные солдаты...»

Затем был проведен еще один сеанс гипноза, на котором присутствовал историк, изучавший местность, о которой шла речь. Он подтвердил, что все, о чем рассказал Джордж, было верно до мельчайших подробностей.

Документов, подтверждающих факт существования Джонатана Пауэлла, не нашлось. Однако после того, как результаты этого сенсационного эксперимента были опубликованы, Джордж Филд получил письмо. Приславшая его женщина сообщила, что она родственница Джонатана Пауэлла, и рассказала некоторые подробности из его жизни.

Кроме того, что люди под гипнозом говорили о том, что жили в другой стране и в другом веке, они иногда даже начинали отвечать на вопросы гипнотизера на иностранном языке, о котором в обычном состоянии не имели ни малейшего представления. Такой случай описан, например, в книге Яна Курье «Никто не

умирает навсегда». В 1955 году одной женщине была назначена серия гипнотических сеансов, в ходе одного из них она вдруг заговорила низким мужским голосом, утверждая, что она — мужчина. Затем она ответила на вопросы на чужом языке, который врач принял за один из скандинавских. Приглашенные на следующий сеанс ученые установили, что она говорила на устаревшем шведском языке, но в то же время понимала и вопросы, заданные на современном шведском.

Объяснить подобные явления наука пока не может. Многие считают все это просто шарлатанством, а к самому гипнозу относятся с большим подозрением. Пожалуй, сейчас не подвергается сомнению лишь то, что гипноз является очень эффективным методом лечения различных болезней. К таким недугам относятся алкоголизм, наркомания, курение.

— С алкоголем была связана вся моя жизнь, — рассказывает 43-летняя жительница Мюнхена. — После того, как мне исполнилось 16 лет, без алкогольных напитков не проходило ни дня. Это продолжалось до тех пор, пока я не дошла до такого состояния, что пришлось лечь в больницу.

Все изменил русский врач с помощью лечения гипнозом.

— Доктор Довженко сделал чудо! — говорит счастливая женщина. — Я больше не пью!

Доктор медицинских наук Владимир Довженко прибыл со своими сотрудниками в ФРГ, чтобы продемонстрировать новый метод борьбы с алкоголизмом, наркоманией и курением. Его встретили с большим вниманием, потому что эти проблемы актуальны во всех странах.

То, что лечение гипнозом по методу Довженко обеспечивает успех в 93 процентах случаев, вызвало большой интерес. Вот что говорит об этом сам профессор: «Страсть к алкоголю и наркотикам восходит к потере человеком силы воли, и наша задача состоит в том, чтобы вернуть человеку волю. При этом очень важен фактор добровольности лечения: если пациент помогает врачу побороть болезнь, лечение часто приносит успех. Если же он объединяется со своим недугом против врача, то все старания медиков, как правило, остаются бесплодными».

В медицинском центре, где профессор на практике демонстрировал свой метод

лечения, собралась небольшая группа пациентов. Вот что рассказывает девятнадцатилетний электромеханик, пожелавший бросить курить: «Я начал курить пять лет назад. Сначала по одной в день, потом моя норма возросла до двух пачек в день. После сеанса я вообще не курю и даже не возникает такого желания».

Лечение его протекало так. Поначалу коллеги доктора Довженко расспросили пациента о том, в какой он физической форме, о его социальном положении, о причинах начала курения. Потом, чтобы избавить его от ненужных опасений и комплексов, ему рассказали, как будет протекать лечение. Затем последовал одночасовой сеанс гипноза, во время которого профессор Довженко пользовался серебряной палочкой с шариком на конце. Вот так описывает сеанс лечения пациент: «Во время сеанса я слышал только голос доктора и видел этот шарик, больше ничего из окружающего я не воспринимал. Потом я испытал невероятно приятное ощущение — существовали только я и этот шарик, больше ничего».

Решающим при гипнозе профессора Довженко является сигнал, который подается по окончании сеанса, — кодирование, как называет его сам профессор. Другими словами, врач «сеет» в подсознание пациента приказ: я не курю, я не пью, я не употребляю наркотики. После этого в мозгу пациента возникает сильный раздражитель, который подавляет потребность в веществе, к которому человек имел пристрастие. Для поддержания гипнотического кода человеку еще вводят особый раствор, который он должен принимать в течение трех-четырех месяцев. Метод Довженко позволяет избавиться от пристрастия уже с первого сеанса, и зачастую пагубная привычка исчезает на десятилетия. Этот метод уже признан и широко практикуется в СССР.

Есть люди, которые, как они утверждают, с помощью самовнушения умеют впадать в гипнотический транс и в таком состоянии воспринимать послания из прошлых времен. Они называют себя медиумами, так как служат передатчиками подобных посланий.

Гипноз, самовнушение и состояние транса могут вызывать у человека прилив таких сил и пробудить в нем такие способности, о существовании которых он и не подозревал.

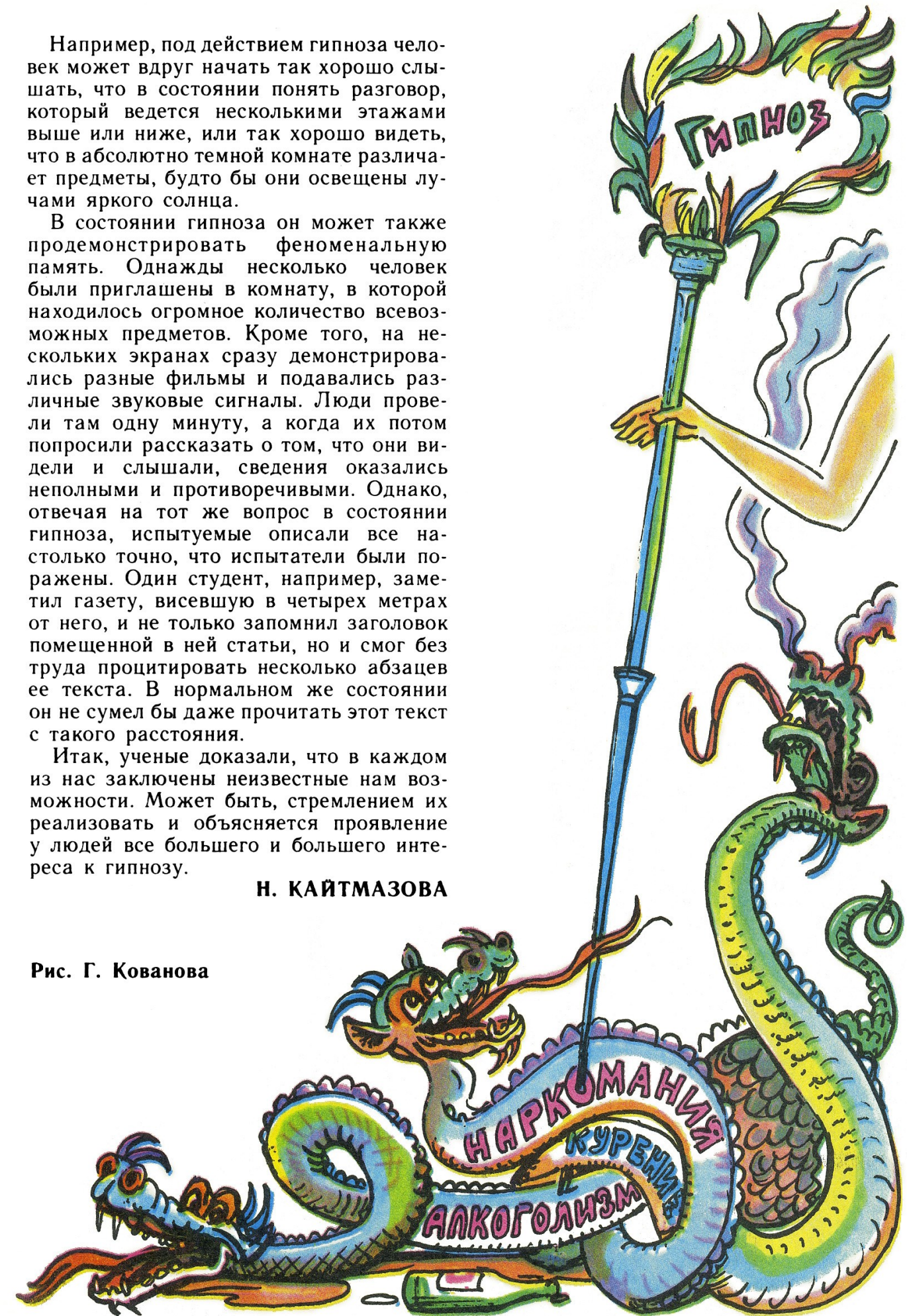
Например, под действием гипноза человек может вдруг начать так хорошо слышать, что в состоянии понять разговор, который ведется несколькими этажами выше или ниже, или так хорошо видеть, что в абсолютно темной комнате различает предметы, будто бы они освещены лучами яркого солнца.

В состоянии гипноза он может также продемонстрировать феноменальную память. Однажды несколько человек были приглашены в комнату, в которой находилось огромное количество всевозможных предметов. Кроме того, на нескольких экранах сразу демонстрировались разные фильмы и подавались различные звуковые сигналы. Люди провели там одну минуту, а когда их потом попросили рассказать о том, что они видели и слышали, сведения оказались неполными и противоречивыми. Однако, отвечая на тот же вопрос в состоянии гипноза, испытуемые описали все настолько точно, что испытатели были поражены. Один студент, например, заметил газету, висевшую в четырех метрах от него, и не только запомнил заголовок помещенной в ней статьи, но и смог без труда процитировать несколько абзацев ее текста. В нормальном же состоянии он не сумел бы даже прочитать этот текст с такого расстояния.

Итак, ученые доказали, что в каждом из нас заключены неизвестные нам возможности. Может быть, стремлением их реализовать и объясняется проявление у людей все большего и большего интереса к гипнозу.

Н. КАЙТМАЗОВА

Рис. Г. Кованова



ПЛАТО ПУТОРАНА



Солнце, ненадолго скрывшись за уступами скал, вскоре показалось снова. Летом тут нет места тьме, здесь властвует полярный день. Мы находимся за Полярным кругом, на 69-м градусе северной широты, на плато Путорана. Посмотрите внимательно на карту. Между великими сибирскими реками — Енисеем и Леной — раскинулось Среднесибирское плоскогорье, и на самом его северо-западе вы найдете плато Путорана.

Эта горная страна около четырех-пяти миллионов лет назад представляла собой огромную базальтовую глыбу. С течением времени резкие перепады температур, ветер, вода, движение ледников прорезали ее в разных направлениях, и возникли речные долины, котловины озер.

Сейчас крутые склоны долин поросли довольно густым хвойным лесом из ели и лиственницы. Встречаются и береза, осина. С подъемом вверх по склону плато лес редет. Появляются низкорослые деревья, растущие группками. И вот, наконец, плоская вершина. Деревья, кустарники на такой высоте расти не могут из-за постоянно дующих студеных, пронизывающих ветров. Здесь смогли поселиться только самые неприхотливые растения — некоторые осоки и лишайники.

В Путоранах вы не встретите лягушек, тритонов, ящериц или змей. Земноводным и пресмыкающимся на таких широтах слишком холодно. Плато Путорана — царство зверей и птиц. Познакомимся с некоторыми из них поближе.

Самым крупным хищником путоранских лесов по праву считается бурый медведь. Следы этого зверя встречаются повсюду. Здесь, например, прошел зверь-одиночка и разворотил старый трухлявый

пень. В другом месте рядом с крупными следами остались отпечатки маленьких лап: брели медведица с медвежонком. Если след свежий, лучше убраться подальше-поздорову. Нрав у мамы-медведицы крутой, и встреча с ней не сулит ничего хорошего.

На скалистых склонах плато обитают снежные бараны. Их еще называют чубуками, или толсторогами, за большие, толстые, загнутые книзу рога самцов. Снежные бараны — редкие животные, занесенные в Красную книгу СССР. Живут они в труднодоступных районах Путорана, к тому же очень чуткие и осторожные. Поэтому счастливец можно считать человека, которому хотя бы недолго удалось понаблюдать, как эти грузные на вид животные легко уносятся ввысь, перескакивая по скалам с уступа на уступ.

Помимо хорошо знакомой обыкновенной белки, в путоранских лесах обитает похожий на нее зверек — летяга. Интересна она тем, что между передними и задними лапами у нее имеется кожная складка. Когда зверек сидит на ветке, эта складка незаметна. Во время же прыжка летяга растопыривает лапки, перепонка натягивается и позволяет планировать на довольно большие расстояния. Перед приземлением зверек тормозит хвостом и переходит в вертикальное положение, удобное для посадки на все лапы. Сев на дерево, летяга тут же перебегае на другую сторону ствола, на случай, если за ней гонится пернатый хищник.

Летяге есть кого бояться. Например, ястреба-тетеревят-

Птенец полярной крачки.





Полярная крачка.

Живокость.



ника. Его гнезда в Путоранах не редкость. Представьте себе довольно большую платформу из сухих ветвей, расположенную высоко на дереве, в 5—15 метрах от земли. Пара тетеревиатников может использовать одно и то же гнездо много лет. Ежегодно они поправляют его и подстраивают. Поэтому старые жилые гнезда выглядят как огромные охапки хвоста, до полуметра высотой.

Ястребы-тетеревиатники — гроза лесных птиц и небольших зверьков. Ими они питаются сами и выкармливают свое потомство.

На самых больших и старых деревьях (поблизости от реки или озера) строят свои гнезда-громады орланы-белохвосты. Это очень крупные птицы с размахом крыльев около полутора-двух метров. Питаются орланы в основном рыбой, которой так богаты реки Путоран. Летая над поверхностью воды, белохвосты высматривают добычу. Завидев рыбу, камнем падают вниз, выхватывая ее мощными когтистыми лапами. Иногда, в момент броска, орланы на короткое время могут погружаться в воду. Белохвосты охотятся также на водоплавающих птиц — гусей, уток, гагар и на мелких млекопитающих — зайцев, пищух. В бескормное время не брезгают и падалью.

Обычно орланы-белохвосты откладывают два яйца, из которых вылупляются покрытые белым пухом птенцы. Два — два с половиной месяца родители выкармливают их. Вылетев из гнезда, молодые птицы некоторое время держатся поблизости от него, потом начинают самостоятельную жизнь.

В Центральной и Западной Европе орлан-белохвост стал очень редким. Вид занесен в Международную Красную книгу.

Весной и летом по берегам крупных водоемов и на небольших заболоченных озерах обитает одна из самых изящных северных птиц — полярная крачка. Окрашена она просто, но в полете этой



Дикий лук.

птице нет равных по плавности и грации движений, по утонченности форм.

Гнездятся полярные крачки на севере Евразии и Северной Америки, а зимуют у берегов Антарктиды. Ежегодно птицы пролетают громадное расстояние в 20—30 тысяч километров от мест зимовок до гнездовий и обратно.

В Путоранах полярным крачкам не всегда удается вывести птенцов. В дождливое лето уровень воды в реках и озерах может резко подняться и смыть гнезда, расположенные вблизи берега. А времени на повторную кладку нет. Так и улетают они, не оставив потомства.

В такие годы выводят птенцов только крачки, отложившие яйца на небольших, удаленных от реки озерах. На осоковых настилах сооружают птицы нехитрое гнездо и откладывают в него от одного до трех яиц. Худо придется тому, кто приблизится к гнезду. Отважные родители поочередно пикируют на разбойника и больно бьют его клювом, целясь в голову. А про-

махиваются крачки редко.

Через двадцать дней из яиц вылупляются птенцы, совсем не похожие на своих родителей. Пуховички пестро раскрашены, это делает их малозаметными на фоне растительного покрова. Родители кормят малышей мелкой рыбой, водными насекомыми. Птенцы растут быстро и уже через 25 дней становятся на крыло. Им предстоит тяжелое испытание — перелет к берегам Антарктиды.

Дальний родственник полярной крачки — серебристая чайка, одна из самых крупных чаек. Хотя основная ее пища — рыба, очень часто добычей становятся мелкие грызуны, яйца и потомство других птиц, иногда даже птенцы своего вида.

Птенцы серебристой чайки с раннего возраста очень самостоятельны. Они покидают гнездо в возрасте трех-четырех дней, а через десять — свободно плавают и большую часть суток проводят на воде. Достигнув полуторамесячного возраста, молодые чайки уже могут летать.

Живет в Путоранах и совсем маленькая птичка — овсянка-крошка. Окрашена она скромно — сверху серовато-бурая, а снизу белая. Свои, искусно построенные из сухих стеблей трав гнезда овсянка-крошка располагает на земле, в кустарниковых зарослях карликовой березы или ольхи. Гнездо тщательно укрыто от врагов, ведь любой хищник может съесть беззащитных птенцов. Их у овсянки-крошки бывает обычно четыре-пять. Птенцы вылупляются на 12—14-й день насиживания, голыми и слепыми. Первое время самка обогревает их, не сходит с гнезда, а самец носит корм. Когда птенцы немного подрастут, самка тоже начинает активно кормить их.

Поражает в Путоранах не только обилие и разнообразие животных. Не менее удивителен и растительный мир. Просто диву даешься, как некоторые хрупкие, нежные травянистые растения приспособились к существованию в

суровых условиях Заполярья.

На склонах среди нагромождений камней, покрытых лишайниками, радуют глаз бело-желтые цветы княжика сибирского. В его цветках некоторые тычинки видоизменились в лепестки, выделяющие нектар, который привлекает насекомых-опылителей.

Княжик сибирский относится к семейству лютиковых. Этому же семейству принадлежит живокость, или дельфиниум. Нектар у этого растения выделяют лепестки венчика.

У княжика и живокости цветки крупные, яркие с сильным приятным запахом. А вот

у лука скороды, растущего по берегам рек, цветки мелкие и невзрачные. Но зато они собраны в большое и очень красивое соцветие — зонтик. Это тоже приспособление для привлечения опыляющих насекомых.

Флора и фауна плато Путорана не испытала разрушающего воздействия цивилизации — здесь пока крайне редко ступает нога человека. Птицы и звери живут по суровым, но справедливым законам, установленным самой природой. И чтобы не нарушались эти законы, стараниями многих ученых создан Путоранский заповедник.

В. КАРПОВ
Фото С. Курникова

Княжик сибирский.



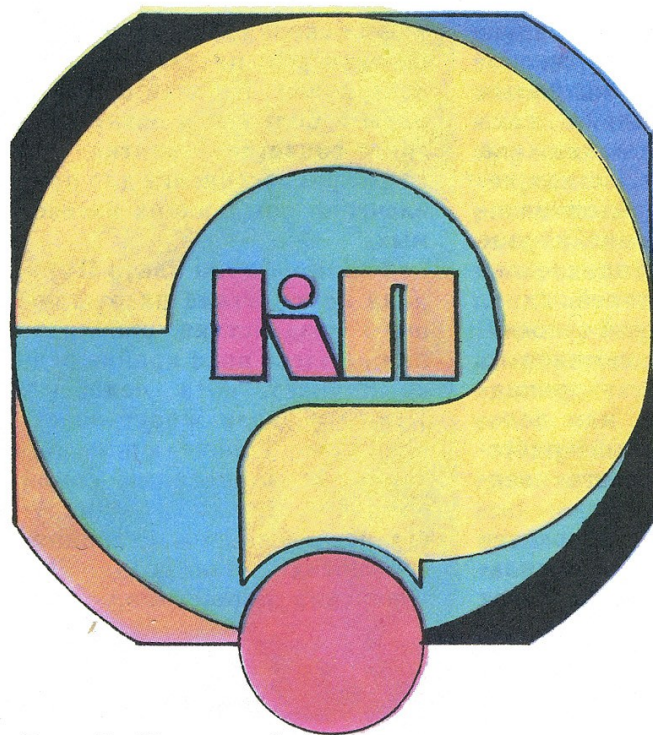
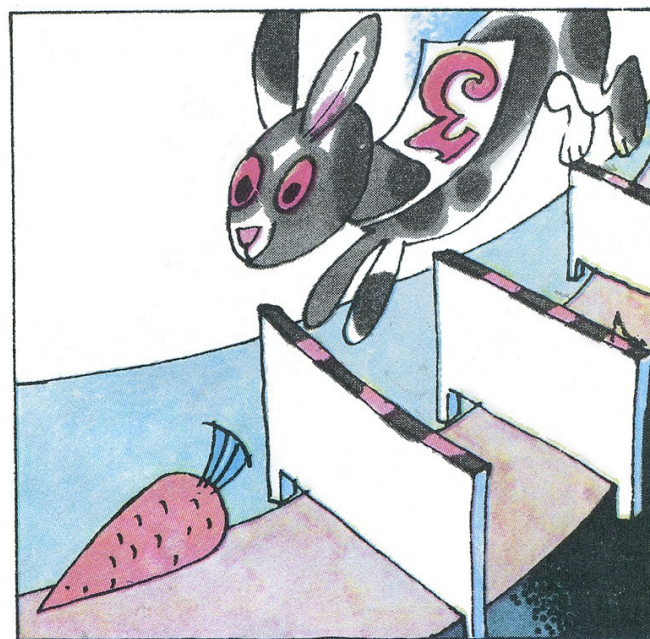
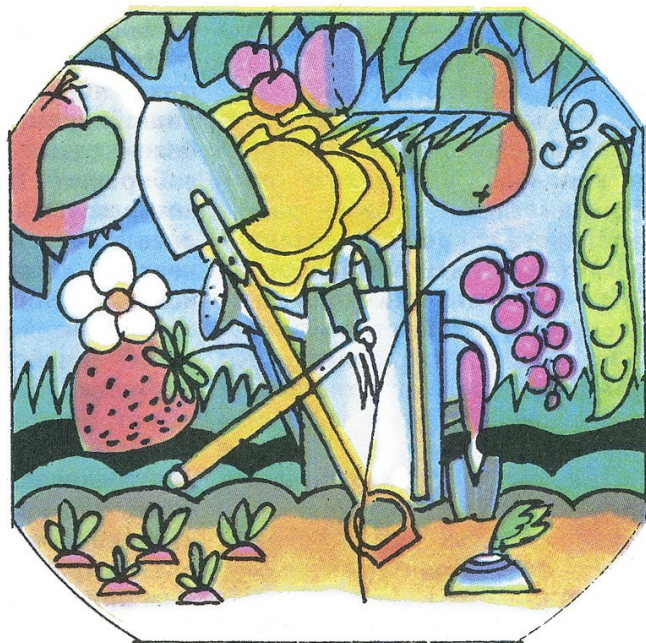


Рис. Р. Мусихиной



Наступил июнь. И если ты наберешься мужества, если не заснешь однажды в ясный вечер, то своими глазами сможешь увидеть в небе чудо: как заря с зарею сходятся, как исчезает самая короткая ночь и нарождается самый длинный день... «Не знаю, как вы, — пишет Коля Павлов, — а я в эти светлые июньские дни полюбил чудеса на грядках. Посылаю вам свой рассказ о том, как у меня пробудилась эта любовь. Мой рассказ не выдумка, а чистая быль».

Итак, рассказ Почемушки Коли Павлова.



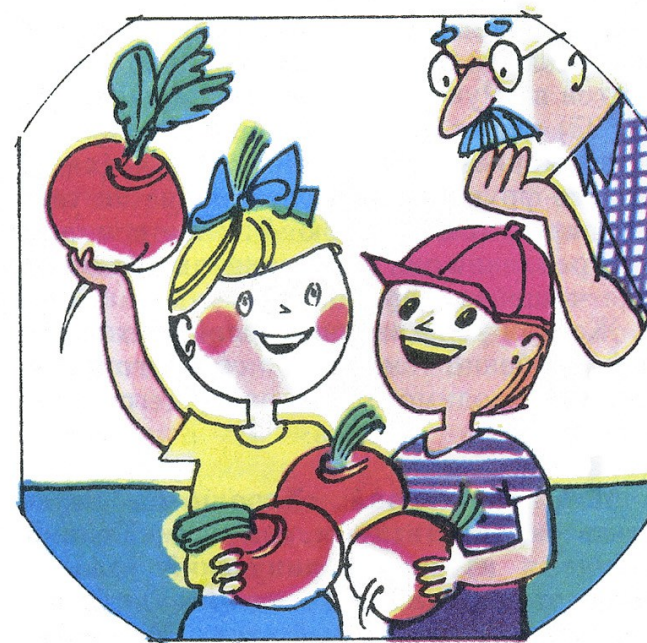
КАК Я ПОЛЮБИЛ РЕДИСКУ

В один прекрасный день к нам на садовый участок приехала в гости Шура, моя двоюродная сестра. И я решил показать ей наши самые заветные места на речке, где летом особенно хорошо играть и бегать.

В самом мелком месте, там, где брод, на песчаном дне лежит замечательный обломок старой коряги. Он весь зеленый от водорослей и очень скользкий. Возле нее собираются на солнышко стайки мальков-пескариков. Они еще очень малы и совсем не серебристы, как большая рыба, а бурые, почти черные, и ужасно глупые. Стоят на одном месте у всех на виду и непрерывно глотают воду. И глотают, глотают... Если осторожно подвести к малькам обыкновенную стеклянную банку, можно зачерпнуть сразу штук двадцать пескариков, посмотреть на них и выпустить обратно в речку.

Но мы с Шурой не дошли до речки. Она свернула с дорожки и стала рассматривать чеснок и свеклу, которые выращивает мой дедушка (в этот период моей жизни они меня совершенно не интересовали). Шурочка поправила опору-колышек у гороха, выдернула сорняк-лебеду и вдруг опустилась на колени возле обыкновенного салата. «Смотри, какой кочанчик!» — сказала она. Но мне совсем не хотелось смотреть на него — я умирал от скуки. «А где же редиска?» — спросила Шурочка.

Редиски у нас не было. Мой дедушка пытался сажать ее года три подряд, очень



старался, подсыпал в грядку рассыпчатого перегноя, но редиска вырастала жесткой, как застарелая капустная кочерыжка. И он перестал ее сеять. «Я окончательно разочаровался в этом овоще», — сказал дедушка. «Ничего, ничего, — успокоила его Шурочка. — Мы с Колей поседем сейчас редиску и соберем через месяц урожай».

Я опешил. Захотелось поскорей убежать, но вдруг вспомнился строгий дедушкин наказ. Он учил меня, что воспитанному человеку полагается терпеливо выслушивать все просьбы девочки и хорошо их выполнять. И пришлось мне принести к грядке все то, о чем просила Шура: семена, колышки, грабли.

Наконец мы засыпали рыхлым перегноем последний рядок с посеянной редиской, Шурочка прилепнула рыхлую землю дощечкой, прикрыла сухой травой и стала объяснять мне, почему она сделала это именно так, а не по-другому. А я слушал и думал о том, как бы поскорее удрать к ребятам на речку.

Дней через пять сестра подвела меня к малюсеньким росткам редиски. «Смотри, какие милые, — сказала она, как будто у нас в огороде расцвели чайные розы. — Давай польем их!» Тут я не выдержал. Я наговорил ей, что она выдумывает глупости и что мой дедушка никогда в жизни редиску не поливал. «Но это и было его ошибкой, — сказала Шура. — Редиску в жару поливают каждый день. Можно даже два раза: утром и вечером». На этот раз она поведала мне, что у редиски слабые корни, что они не достигают

глубинных влажных слоев почвы, а перекошенная сверху земля губительна для урожая.

Я принес лейку. Мы набрали воды из бочки, которая стояла рядом, и полили редиску.

А потом мы поливали водой из лейки друг друга. Вот эта поливка мне очень понравилась, было весело и смешно. Такую игру, конечно, придумала Шура. А еще мы с ней условились: пока редиска не вырастет, не произносить о ней ни единого слова при дедушке, чтобы устроить ему сюрприз.

Сюрприз у нас получился. Редиска выросла через 32 дня. Очень сочная и крупная. «Да, — сказал дедушка. — Какая замечательная вещь — ежедневная поливка, а я не знал».

И устроили мы редисочный пир. Я пригласил всех моих друзей — Маргариту, Женю, Анюту, Петра и Павла. Мы ели редиску с маслом, со сметаной, с пшенной кашей и запивали вишневым киселем. Мне показалось, что я наелся сочной редиски на всю жизнь.

А потом все вместе мы провожали Шуру на автобус, потому что она уезжала. Я нес стеклянную банку с водой, где плескались три серебристых пескаря, которых мы с Петром и Павлом поймали для Шуры в речке, там, где брод.

А 3 июля мы с дедушкой посеяли новую редиску. Я посыпал грядки рассыпчатым перегноем, прилепывал дощечкой рыхлую землю, закрывал сухой травой, поливал водой, а 5 августа мы собрали новый урожай сочных овощей. И в третий раз посеяли редиску. Так у нас в огороде заработал зеленый редисочный конвейер.

Но самое интересное, что все Колины друзья — Маргарита, Женя, Анюта, Петр и Павел — тоже полюбил огородничество. И они прислали в Клуб свои вопросы. Я пригласил на заседание кандидата сельскохозяйственных наук Николая Григорьевича Василенко, который отвечает на вопросы ребят.

Посеяли мы с дедушкой репу, а мой брат усмехается: «Репка — пища древних». Но когда репа выросла, Иван первым ее распробовал, собрал в сумку и повез угощать своих друзей-студентов. А я слышала, что репу можно посеять второй раз, но не знаю — когда?

Маргарита БАВРИНА

ПИЦЦА ДРЕВНИХ

Существует два срока посева репы в средней полосе: весенний — в конце апреля, и летний — в конце июня.

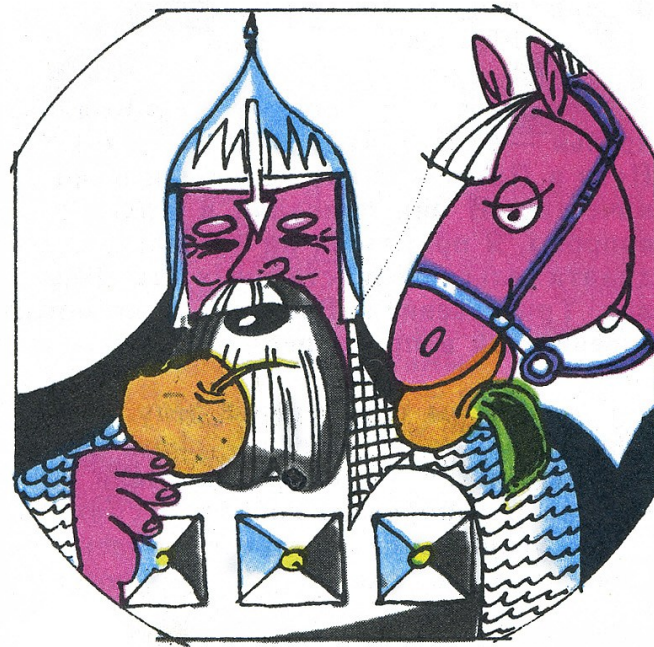
Стойкую к холоду репу сеют даже на севере, за Полярным кругом.

Она не боится заморозков, ей нипочем затяжные дожди, но в начале роста репу может погубить вредный жучок — земляная блошка. Блошка свирепствует в мае — июне, она любит нежные ростки и листья репы.

Однако еще древние огородники перехитрили блошку: придумали ранний сев. Репа, посеянная в апреле, быстро всходит, хорошо растет, а жучок в это время сидит еще в холодной земле. Он выполняет, когда листья ранней репы успевают окрепнуть, заглубить. Блошке не по зубам жесткий лист, она не в силах прокусить его и остается «с носом».

Не страшна земляная блошка и той репе, которую сеют в начале июля: она всходит, когда жучка уже нет. К концу сентября вырастают крупные красивые корнеплоды. Осенняя репа нежная и стойкая, она долго сохраняется.

Репа — древний наш овощ. До открытия Америки, когда никто еще не знал картофеля, простой народ кормился капустой и репой. В неурожайные на рожь годы репа спасала от голода, ее ели вместо хлеба. Ели сырой, вареной, печеной, пареной. У Даля записан архангельский рецепт репной похлебки: вареную либо пареную репу разминают, мешают с соломом, иногда с толокном и ставят в печь



под крышкой в вольный дух... Ну а в конце прошлого века ученый-овощевод М. В. Рытов в «Руководстве к огородничеству» (1897) пишет о репе: «...в народе она служит скорее лакомством в сыром виде, вместо фруктов, хотя употребляется также пареною и печеною. Так же в малом употреблении она и в деликатных блюдах, идя чаще на фарш...»

Желтая репа вкуснее белой, питательней, особенно тем, что у нее много кальция, необходимого для растущего организма.

Мой папа сказал: «Хорошо бы вырастить салат «Витлуф», а я засмеялся. В школе я изучаю французский язык и знаю, что с фламандского слово «витлуф» переводится как «белый лист». Мне интересно узнать, почему так называли зеленый салат?

Женя СТЕПАНЕНКО

ВИТЛУФ — БЕЛЫЙ ЛИСТ

Как это ни странно, но салат витлуф не зеленый, а белокочанный. Ничего удивительного в этом нет, потому что этот салат выращивают в подвале в полнейшей темноте.

Белый кочанчик витлуфа не что иное, как почка многолетнего травянистого растения — цикория. Синие цветы цикория, похожие с первого взгляда на васильки, каждый может увидеть на обочине дороги, у канавы или возле речки, а его листья такие же зеленые, как у любого растения.

Цикорий давным-давно разводят как овощ не ради листьев, но ради корневища. В Европе из цикорного корня еще в XVI веке вырабатывали слегка горьковатую, но приятную на вкус крошку, заменяющую кофе, входящую в состав кофейных смесей и жидких экстрактов. Для этого созданы сорта цикория с толстым корневищем. Корни сушат, размалывают и слегка поджаривают: цикорий приобретает приятный аромат и вкус. Он сладок, потому что содержащийся в корне инсулин превращается при термообработке в сахар.

А в прошлом веке один садовник в Бельгии, растивший цикорные корневища для кофе, убедился, что в темноте на корне вырастают замечательно вкусные листья. И он стал первым, кто вырастил

салат с белыми листьями зимой, когда не так уж много свежих овощей, не в грядке, а в темном подвале.

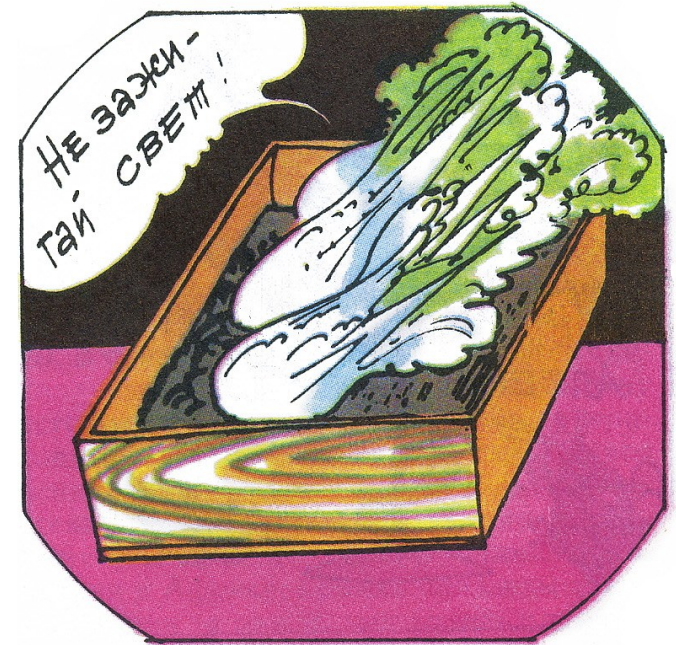
Нежные листья витлуфа с горчинкой. Пикантную горчинку придает особое вещество — гликозид-интибин. Это лечебное вещество: оно несколько повышает выделение желчи и тем самым улучшает пищеварение, благотворно действует на печень, поджелудочную железу, на кровеносные органы и сердечно-сосудистую систему.

Тридцать лет назад в нашей стране первыми освоили способ выращивания витлуфа на овощной опытной станции имени В. И. Эдельштейна, и я принимал в этом участие.

Сначала сеют мелкие семена цикория. Они так мелки, что сажать их приходится не глубже, чем на один сантиметр, а если почва тяжелая, то и на полсантиметра. Корнеплоды растут и набирают мощь до глубокой осени. Урожай собирают в конце сентября или даже в начале октября, но не позднее того момента, когда могут наступить сильные заморозки (минус 5 градусов). Выкопанные корневища оставляют в огороде дней на 7—8 для оттока питательных веществ из листьев в корни. Затем листья срезают на 3 сантиметра выше стеблевой головки. Фокус срезы в том, чтобы не повредить центральную почку: из нее вырастает белый кочанчик. Для посадки в подвале или в теплице отбирают корневища толщиной 3—5 сантиметров, укорачивают их до 18—20 сантиметров.

В домашних условиях витлуф можно вырастить в ящике высотой не менее 40 сантиметров. На дно его насыпьте землю, торф или опилки слоем около 15 сантиметров. Сажайте корнеплоды в плотную друг к другу и засыпьте землей слоем в 2—3 сантиметра. Земля должна быть рыхлой, без комков, чтобы во время поливки она хорошо впитывала воду. Поливайте умеренно, по мере надобности и не лейте воду сразу, а в два-три приема: полил — подождите, полил — подождите. Ящик поставьте в помещение с температурой не выше 10 градусов. Недели через две, когда у корнеплода появятся новые корни, перенесите ящик в более теплое место (около 18 градусов). Полнейшая темнота обязательна, иначе листья позеленеют и будут очень горькими.

Урожай можно собирать через 3—4 недели. Листья витлуфа нежные, хруп-



кие, собирайте их бережно. Если кочанчики положить в полиэтиленовый мешок и содержать при нулевой температуре, они остаются свежими недели две.

Моя бабушка просит папу выкорчевать на садовом участке всю бузину, а папа говорит, что бузина красива и полезна. Я согласна, что бузина красива, особенно в моем любимом уголке, где она растет рядом с жимолостью у сосны. Но мне непонятно, чем бузина полезна?

Анюта ДЕМИДОВА

ЗАПАХ БУЗИНЫ

Бузину хорошо посадить на краю плодового сада как защитную полосу от холодного северного ветра. Одновременно своим резким, необычным запахом она будет отпугивать от смородины и крыжовника бабочку-огневку, от малины и земляники — долгоносиков, от сливы и яблони — плодоядку. В листьях бузины есть синильная кислота. Возможно, она то и отпугивает животных, в том числе и грызунов. Крысы и мыши избегают помещений, если близко растет бузина. Поэтому в старину ее сажали возле складов, сараев, зерновых амбаров, помещений для скота. Иван Владимирович Мичурин для защиты смородины от пяденицы и почкового клеща рядом со смородиновым кустом втыкал ветку бузины черной. Этими же ветками он обвязывал плодовые деревья для защиты от зайцев и мышевидных грызунов.



Разумеется, что в наше время человек изобрел и произвел бесчисленное количество ядохимикатов, способных в одну секунду погубить любую плодоядку. Но мы-то с вами знаем: то, что ядовито для плодоядки, вредно и для человека. Поэтому многие ученые настойчиво говорят о том, как важно изучить и усовершенствовать накопленные в течение тысячелетий знания о естественных средствах защиты растений от болезней и вредителей: отвары некоторых растений, настои, порошки, суспензии. Они значительно безвреднее для человека, чем химикаты. Легко распыляясь и растворяясь в природе, они слабо загрязняют окружающую среду. Растительный яд, как правило, не остается в организме навсегда, невыводимым грузом, а выносится с помощью других веществ, чего нельзя сказать о многих ядохимикатах.

Мы с мамой вырастили чудо-лук — с ладошку величиной и очень красивый — с фиолетовыми чешуйками. Сказали, что наш лук — Даниловский. Откуда он?

Петр и Павел СТЕПАРЫКИНЫ

ЛУК ДАНИЛОВСКИЙ И ДРУГИЕ

Ваш лук родом из города Данилова Ярославской области. Он входит в золотую копилку русской народной селекции как один из самых северных.

В старину на Руси один и тот же сорт лука в большом количестве разводили

целыми селениями, даже районами. Такие места называли — луковые гнезда. В течение столетий старшие поколения передавали младшим самые крупные луковицы, самые лучшие семена и самые мудрые секреты — как сажать, как ухаживать, как собирать и хранить урожай. Таким вот образом и создавали мастера луковых гнезд свои сорта.

На ярославской земле западнее Данилова есть еще более древний город — Ростов Великий, известный как родина русского огородничества. Там тоже создан свой сорт лука — Ростовский. А всего крестьяне — ярославские, брянские, пензенские, рязанские, нижегородские и прочие — оставили нам в наследство 75 народных сортов лука.

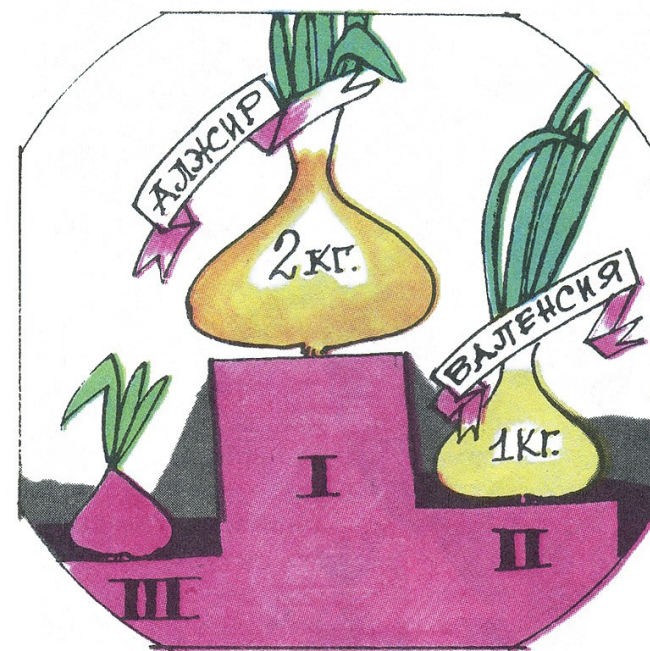
По вкусу лука делят на три группы: острые, полуострые, сладкие. Даниловский лук — полуострый, ближе к сладкому. Луковицы — почти плоские, фиолетовой окраски. Мне посчастливилось покупать его у даниловских хозяек. Отменный лук — крупный, красивый, сухой, его приятно держать в руках. И он долго хранится.

К счастью, остались еще замечательные бабушки, которые сохранили старинные секреты возделывания этого лука. Даниловское луковое гнездо — сложная зона для овощеводства с климатической точки зрения, а результаты огородников поразительны. Очень трудно, например, вырастить семена лука, а даниловские женщины делают это блестяще. Каждая находит для семенного лука самый подходящий клочок земли возле дома — в затишке, на солнышке, и всю работу выполняет вовремя, тщательно — как надо!

Луковые мастера строили свой дом так, чтобы в нем удобно было всю зиму хранить урожай. В пензенском селе Бессонове, где столетиями разводили бессоновский лук, это ремесло отразилось на архитектуре крестьянских изб: они имеют 4 сажени вышины и состоят из 3 этажей: среднего — жилого, нижнего — подвала для репки и картофеля, и верхнего, называемого полатами, отделенного от среднего легким потолком: здесь сберегали сеянчик и семена (4 сажени — около 10 метров).

А теперь разберемся, какой лук называют — репкой, какой — сеянчиком, а какой — чернушкой.

Лук — двулетнее растение. Его выращивают в два приема. В первый год сеют



черные, как угольки, семена — чернушку. Из семян чернушки вырастают луковички диаметром с двух-трехкопеечную монету. Эти луковички принято называть — сеянчик, или севок. Лук-севок в пищу не употребляют: невыгодно, мелок еще (выгодней сохранить его на посадку). Из лука-севка, высаженного на следующую весну в грядку, можно получить два вида урожая: луковое перо и лук-репку, то есть большие луковицы, которые мы кладем в щи, в жаркое, в пироги, словом, употребляем в пищу. Самые крупные луковицы (второгодки) сажают на третье лето, чтобы получить семена.

На фотогадку из первого номера журнала отвечает энтомолог Дмитрий Юрьевич Тишечкин.

ЦИКАДЫ-ПЕННИЦЫ

В начале лета на растениях можно часто видеть комки липкой пены, похожей на слюну. Это гнезда цикадок-пенниц, или слюнявиц, относящихся к подотряду цикадовых.

Большинство цикадовых — маленькие по размеру, до сантиметра длиною. Но встречаются и крупные формы, в основном в тропиках. В нашей фауне — только певчие цикады, обитающие на юге, достигают 5—6 сантиметров.

В СССР всего около сорока видов пенниц, более трети из них живут только на Дальнем Востоке. Для сравнения можно сказать о том, что всего на земле встречается более двух тысяч видов цикадо-

вых, что, впрочем, по сравнению с другими насекомыми — тоже не так уж много.

Как и у всех цикадовых, личинка пенницы питается соками растений, прокалывая для этого стебель хоботком. При этом она выделяет много жидкости, которой находит оригинальное применение. В каплю собственных экскрементов личинка выпускает из дыхалец пузырьки воздуха: вот и формируется комочек пены. В организме личинки образуются специальные вещества, которые делают пену устойчивой, поэтому насекомому не приходится слишком часто подновлять свое пенное жилище. Излишки жидкости стекают по растению, капают на землю. Известный путешественник Ливингстон, будучи в Африке, принял однажды такие выделения за дождь: они лились с деревьев, заселенных пенницами.

Устойчиво-пенистый домик защищает нежные покровы личинки от высыхания и резких колебаний температуры. Считалось, что пена своей непривлекательностью отталкивает врагов, защищает насекомое от хищника. Но последние исследования опровергают эту точку зрения. Некоторые паразитические мухи нападают на личинок слюнявиц, не опасаясь перепачкаться в пене.

Взрослая пенница живет открыто на растениях, ни в какой специальной защите не нуждается. Самая обычная у нас — пенница слюнявая, около 5 миллиметров. Ее окраска — от угольно-черной до светло-бежевой со множеством промежуточных вариантов. Несколько крупнее округлая по форме пенница жуковидная. Она — светло-коричневая, с темным рисунком в форме ромба на надкрыльях. Две эти пенницы живут на травянистых растениях. Но есть и пенницы, названия которых связаны с деревьями — ивовая, ольховая, а также виды, питающиеся на хвойных. Последние встречаются редко.

А теперь, ребята, отгадайте народные загадки:

Без рук, без ног на колышек ползет.
В землю крошки, из земли лепешки.
С перьями, да не птица; с чешуей, да не рыба.

Все, ребята. Жду ваших ответов и новых вопросов.

Ваш Главный Почемучка



КУКУШКА

Еще много непонятного в мире птиц. И, быть может, одна из самых удивительных загадок — жизнь кукушки. Раз и навсегда отказалась она от забот о собственном потомстве и стала подбрасывать свои яйца в чужие гнезда. Изучать и наблюдать за ней очень трудно. Дело в том, что кукушка осторожна: она выбирает самые совершенные, с точки зрения птичьей конспирации, гнезда и откладывает в них свои яйца.

Я начну описание этой птицы с того, что ускользает от внимания человека. С описания ее брачных игр.

Сначала раздается самое банальное «ку-ку» (это самцы), исполняемое в обычном темпе. По мере того, как сгущается тьма, кукование ускоряется. Затем они переходят на звонкое, «та-та-ку», и наконец в качестве кульминации звучит «кха-кху» — хриплое и зловещее. Птицы кричат не в унисон, а потому из

разных уголков леса слышатся различные фрагменты песни. И вдруг, перекрывая все это многоголосие, звенит ликующее «буль-буль-буль-буль». В птичий хор вступает самка. На какое-то мгновение лес замирает, а затем с удвоенной силой начинает звучать «ария» самцов. Кажется, что звенит весь лес, подхваченный многоголосым эхом.

Второе, еще более немаловажное событие в жизни кукушек — это подкладывание яйца в чужое гнездо. Как-то случай подарил нам несколько счастливейших часов, проведенных в обществе кукушки, занятой подкладыванием яйца в гнездо лугового чекана. Это было в начале июня в 5 часов вечера. (Время здесь важно, так как защитное поведение птиц меняется в зависимости от времени суток: они активно защищают свое гнездо днем, а ночью, в случае опасности, беззвучно скрываются.)

Над землей с громкими криками вились несколько пар луговых чеканов, коньков, желтых трясогузок и серых славков. Потом с этого места взлетела кукушка и лениво полетела через дорогу, почти касаясь низкорослых кустиков, разбросанных на лугу, и вся неистово кричащая стайка птиц устремилась в траву. От нападающих на нее птиц она отбивалась крыльями и делала выпады головой с широко открытым клювом с оранжевой внутренней частью. Мы замерли, толком еще не понимая, что же происходит.

Но вот в игру вступило еще одно действующее лицо — самец кукушки. Он приблизился к стае птичек и, еще не долетев до них, начал вполголоса кричать свое «ку-ку». Странный это был звук: казалось, что он раздается издалека, так мягко и приглушенно он звучал. Пролетая над притаившейся в траве самкой, он замедлил полет и еще раз повторил «ку-ку».

Теперь чеканы усмотрели в нем главную опасность и, оставив на земле кукушку, самку, устремились за ее партнером. Громко крича, они преследовали его до леса, где он, умолкнув, скрылся. Воинственно настроенная стайка пронеслась над нашими головами и снова собралась над кукушкой. Самец еще несколько раз повторил свой отвлекающий маневр. Нам даже показалось, что их было двое, и летали они, возможно, по очереди. Однако самка не воспользова-

лась ситуацией. Вероятно, яйцо еще не было готово к откладке и она просто тянула время. А что касается ее партнеров, то в сложном подготовительном ритуале роль отвлекателей они исполнили с примерной добросовестностью.

Кукушка переменяла тактику: она медленно, как будто ползком передвигалась по земле, временами надолго замирая на месте. Это, казалось бы, бесцельное передвижение продолжалось уже более двух часов. Все это время ее неотступно сопровождали встревоженные птицы. Удивительно и то, что они совершенно не обращали на нас внимания — ведь мы, утратив всякую осторожность, держались в нескольких шагах от них. Птицы вели себя так, будто весь мир ограничен для них тихим лугом и единственная опасность, которая им угрожает, исходит от медлительной кукушки и ее коварных партнеров.

К восьми часам вечера крикливая стайка птиц начала заметно редеть, и наконец кукушка осталась под присмотром лишь пары луговых чеканов. (Защитное поведение птиц перестроилось на ночное.)

Гнездо чекана располагалось в одной из канавок — круглое углубление в земле. Сверху прикрывал пучок травы. В гнезде лежали два чисто-голубых небольших яйца (полная кладка — 5—6 яиц). Все действие, которое мы наблюдали, происходило в нескольких метрах от гнезда. И то, что мы принимали за бесцельное блуждание в поисках гнезда, было на самом деле определенной тактикой: кукушка высмотрела гнездо заранее и не случайно прилетела сюда во второй половине дня.

Начался самый ответственный момент. Затаив дыхание, мы наблюдали за птичьей драмой, которая вступила в свою решающую фазу. Чеканы сидели на сухой веточке над самым своим гнездом. Обе птицы издали отрывистые тревожные крики, повернувшись головой к кукушке, которая ползком приближалась к цели. В половине девятого хозяева гнезда притихли. Они медленно поворачивались на веточке, следуя за движениями кукушки. Вот она у самого гнезда. В 8 часов 40 минут кукушка энергичными движениями всего тела раздвинула пучки травы, маскирующие гнездо, прижалась к земле и замерла неподвижно ровно на 4 секунды. После этого она стремитель-



но улетела в лес. Последнее, что нам удалось рассмотреть, это яйцо чекана, которое она унесла в клюве. А в гнезде осталось два голубых яйца, одно из них было заметно крупнее другого...

Дальнейшая судьба подброшенного яйца зависит от того, как отнесутся к нему хозяева гнезда. Вот тут-то и начинаются загадки: почему птицы то принимают, то выбрасывают подложенные в их гнезда яйца? Почему сама кукушка отдает предпочтение гнездам зарянок и белых трясогузок? Это самые сложные вопросы биологии этой птицы.

Что представляет собой яйцо кукушки? Размеры его 22—24 миллиметра, в большинстве случаев несколько крупнее яиц хозяев. Окрашено оно может быть по-разному. Всегда ли кукушьи яйца бывают похожи на яйца хозяев? Далеко не всегда! Вот именно об этом я и собираюсь продолжить свой рассказ.

Много лет назад мы занимались выяснением этого вопроса на летней полевой практике. В нашем распоряжении было не менее десятка гнезд среди густых зарослей кустарника, в которых славки были заняты высиживанием вторых кладок. Мы привезли с собой чучело кукушки и набор птичьих яиц разного размера и окраски. В каждое славочье гнездо, в котором уже находилось по 4—5 грязно-белых яиц, подложили по одному постороннему. Чтобы у славки не возникло сомнения относительно его происхож-

дения, им предварительно давали рассмотреть на чучело кукушки, которое укрепляли недалеко от гнезда. Кукушка вызывала у славки довольно однотипное недоброжелательное отношение. А что касается подброшенных яиц, то большинство птиц от них избавилось.

Для начала в каждое гнездо с полным набором яиц подложили по одному такому колпачку. В течение нескольких минут славки нанесли нам существенный ущерб, выбросив колпачки и утащив их далеко в лес. Пришлось изменить тактику. Теперь мы каждый день полностью заменяли кладку птицы на наши колпачки. После очередной замены мои студенты сдержанно-иронически произносили: «Не садится». Но вот однажды произошло событие, которое на несколько последующих лет определило характер наших исследований. Одна из славок задумчиво тронула один из колпачков клювом и вдруг, как бы нехотя, уселась на гнездо. У птицы не было уверенности, что она поступает правильно: она беспокойно вертелась и без конца заглядывала под себя. На следующий день она только на мгновение задержалась перед насиживанием, а днем позже — стремительно устранилась с гнезда, не тратя времени на выяснение того, лежат ли там ее собственные яйца или нелепые красные колпачки. Нам приходилось насильно сгонять ее, когда она грела и переворачивала их, как это делают птицы во

время насиживания. В других гнездах славок несколькими днями позже произошло то же самое: все птицы принялись насиживать явно посторонние предметы.

На следующий год мы искали объяснения этой удивительной особенности птичьего поведения среди других птиц: пеночек, дроздов, зябликов и многих других. Нам удалось выяснить, что открыто гнездящиеся воробьиные птицы в начале насиживания знают свою кладку и не терпят никакой замены. Они даже способны выбросить собственное яйцо, на которое нанесено чуть заметное чернильное пятнышко. Но с течением времени они утрачивают эту способность, и как утрачивают! Не говоря уж о красных колпачках, которые теперь казались нам недостаточно убедительными. Мы усадили черного дрозда на довольно громко тикающие часы с блестящими металлическими браслетами...

Если попытаться очень кратко объяснить такое явление, то звучать это будет примерно так: последние стадии насиживания требуют непрерывного согревания кладки. Усиливающийся инстинкт насиживания заставляет птицу насиживать какие угодно предметы и во что бы то ни стало. Такое явление можно назвать доминантой насиживания.

Естественно, требовалось также узнать, как относятся к своей кладке дуплогнездники. (До сих пор мы имели дело только с открыто гнездящимися птицами.) Решили провести эксперимент на синице. Мы изошлись как могли, подкладывая в ее гнездо ярко окрашенные яйца. Птица ни на что не обращала внимания. Да, у дуплогнездников не принято рассматривать свою кладку. Оценивают они ее только при помощи прикосновения к коже брюшка (наследному пятну). Наша гаичка выбрасывала все, что не имело яйцевидной формы. Так были выброшены кубики и даже яйца с наклеенными на них песчинками. Однако и у этих птиц со временем развивается доминантное состояние, и тогда они садятся на что угодно.

Если бы мне пришлось в голову писать руководство для кукушек, я бы не посоветовала им подкладывать яйца в гнезда открыто гнездящихся птиц в начале насиживания, потому что хозяева отделиваются от него любым способом. Во второй половине яйцо будет принято. К счастью для птиц, кукушка об этом никогда

не узнает и подложит яйцо, как только обнаружит подходящее гнездо. Дуплогнездники принимают чужое яйцо на любой стадии насиживания, но крупный птенец кукушки не сможет выбраться из дупла, что нередко описывалось в литературе.

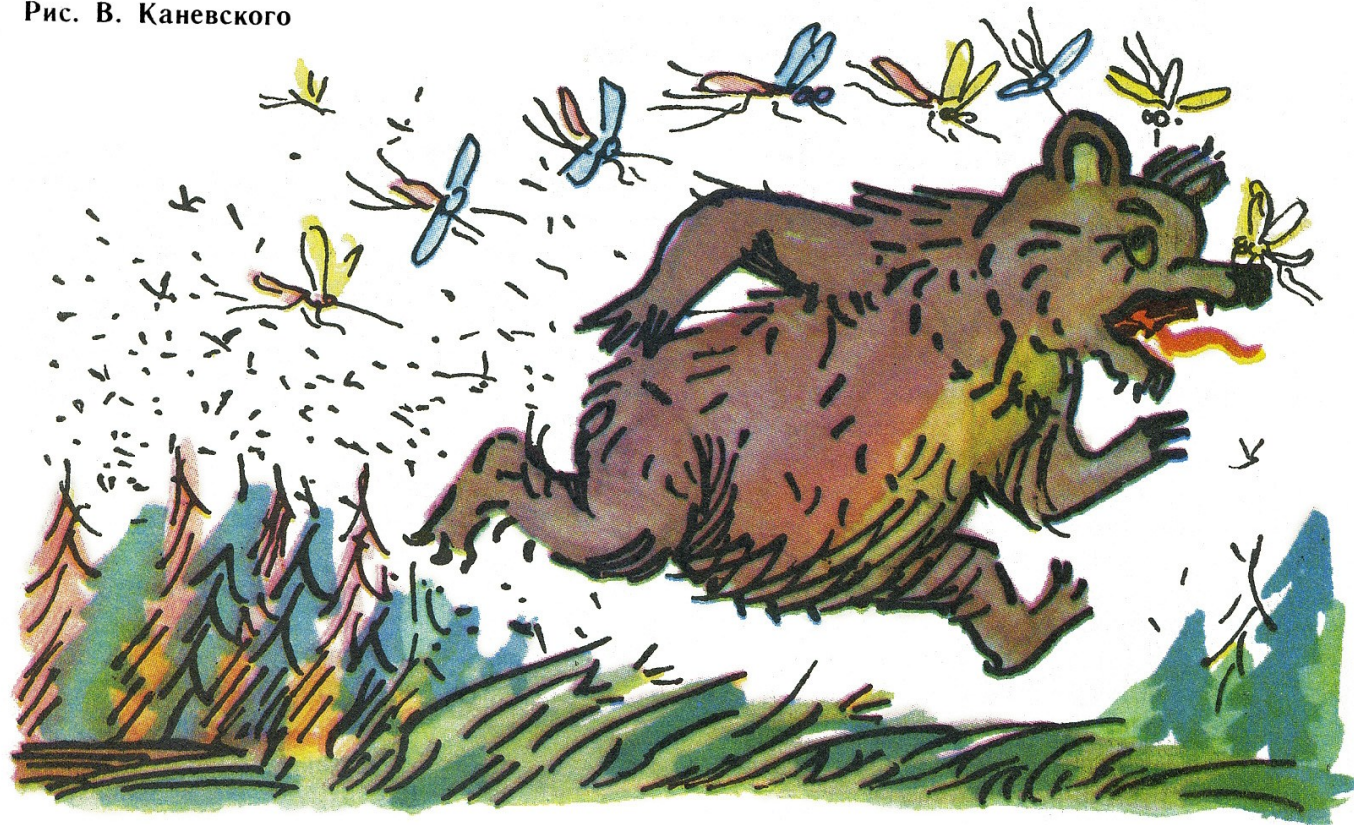
Остается неразрешенным последний вопрос: почему кукушки выбрали в качестве предпочитаемых хозяев зарянок? Может быть, в этом случае тоже все зависит от способа гнездования? Так как же гнездится зарянка? Чаще всего она селится на земле между корнями деревьев, в маленьких углублениях на склонах канав, в кучах хвороста.

Несколько лет тому назад мы нашли гнездо зарянки с одним розоватым яйцом у основания старого пня. И тогда с великой осторожностью подложили ей голубое яйцо кукушки. На следующее утро в гнезде оказалось два яйца зарянки, а кукушкино она выкатила на порожек гнезда. Днем позже в гнезде было уже три яйца зарянки, а яйцо кукушки лежало на пороге. То же было на четвертый и пятый дни: собственные яйца прибавлялись, а кукушкино выкатывалось. На шестой день мы застали зарянку в классической позе насиживания; в гнезде было шесть ее яиц и одно кукушкино, из которого затем вывелся птенец.

Отложив полную кладку, зарянка ведет себя как самый настоящий дуплогнездник, кем она, вероятно, раньше и была. В силу каких-то причин она изменила способ гнездования на чрезвычайно удобный для кукушки: в неглубокое гнездо на земле той нетрудно отложить яйцо, а птенцу — в свое время покинуть гостеприимное убежище. Более удачного сочетания доступности гнезда и равнодушия хозяев к виду своих яиц не придумаешь!

Последнее, что я хочу заметить: не думайте, что полное сходство в окраске яиц паразита и его жертвы является неременным залогом успеха. Луговой чекан, с которого я начала свой рассказ, бросил гнездо. Видимо, он не смог забыть тех страшных часов, когда он безуспешно старался защитить свое гнездо от посягательств кукушки.

Е. ДЕРИМ-ОГЛУ
доктор биологических наук
Фото Б. Нечаева



НЕОБЫКНОВЕННАЯ АМУНИЦИЯ

Наверное, за свою жизнь каждый поймал хотя бы одну муху — никто ведь не хочет носить обидный ярлык: мол, так ленив, что мух не ловит. Не поэтому ли за ними охотились все и вся, в том числе и августейшие особы? Например, в старинной книге «Зрелище насекомых или наиболее мелких животных» написано: «Сам император Домициан не считал мушиную охоту ниже своего достоинства. С неутомимым рвением нанизывал царственный охотник всех попадавшихся на стенах его комнаты мух на длинную железную иголку, так, чтобы рабы на вопрос: «Есть ли кто у императора?» — со спокойной совестью могли ответить: «Нет даже мухи!»

Однажды поймал муху и великий Аристотель. Он не стал нанизывать ее на иголку, а дал научное описание с позиций того времени. К сожалению, это событие не прибавило славы Аристотелю: он почему-то не считал у мухи лишнюю пару ног, и это его ошибочное, утверждение продержалось вплоть до XVIII века.

«Муха по полю пошла, муха денежку нашла». Наступила она на монетку и сразу же узнала, из чего денежка сделана: серебряная она или медная. Лапки мухи покрыты густой щеточкой очень тоненьких волосков — нервных нитей. Эти волоски и сообщают мухе о химическом составе предмета, на который она наступила. Муха исследует вещество быстро и

экономно: в зависимости от его свойств меняются электрические сигналы волосков на лапках.

Комнатная муха (есть и домовая, но у нее ноги желтые, а не черные) давно покинула лоно природы и теперь живет рядом с нами в городах и селах. Она великолепно себя чувствует в чуме, небоскребе и полинезийской хижине. И везде под суетливые мушьяные ноги и хоботок попадает наша еда, и всюду это лохматое существо (взгляните на нее под микроскопом) разносит заразу — на её теле в среднем 30 миллионов микробов. Ничего не поделаешь: муха ползает и на помойке, и по скатерти:

Когда ноги сообщают, что она села на съедобное вещество, муха пробует его на вкус неким подобием языка — пористой подушечкой-лабеллой на кончике хоботка. Вдавливая хоботок в пищу, муха втягивает в него мельчайшие частички. Но так недолго и подавиться. Чтобы этого не случилось, муха ест, вернее, все время пьет, только хорошо растворимые вещества.

Если человеку положить в чай сахар или сахарин, он не сразу поймет разницу. Муха же мигом отвергает сахарин. А над кусочком сахара ей придется попотеть: растворить весь кусок муха не может — слюны мало. Поэтому она скоблит сахар так называемыми предротowymi зубчиками. И только то, что отскоблилось, идет в дело.

У нашей соседки крыльев мало — всего два! Но какие! 330 взмахов в секунду, высший пилотаж, оптимальный в энергетическом отношении профиль крыла, легкость конструкции. На таких крыльях не страшно отправляться в путешествия. И вправду, лет семьдесят назад туча мух, занесенная ветром, села на корабль, который плыл в Средиземном море в ста милях от берега!

Вообще-то муха может без отдыха лететь не более часа со скоростью двадцать километров в час. При ее размере эта скорость внушительна. И все-таки комнатные мухи домоседы. Дальше, чем на пятьсот метров, от человеческого жилья обычно не улетают. И ввысь не забираются: выше пятидесяти метров их не видели.

Полет дается нелегко. Несколько минут активной мышечной работы — и температура мухи может подпрыгнуть на 15—20 градусов. В жаркую погоду от этого можно и «ножки протянуть».

Как справедливо заметил К. Чуковский, у мухи «позолоченное», желтоватое брюхо. А сама она будто из вороненой стали выкована. Такая металлическая окраска снижает температуру ее тела, отражая солнечные лучи.

Тоненькое, прозрачное крыло комнатной мухи пронизывают трахеи и нервы. Оно несет на себе сложное навигационное оборудование: мельчайшие щетинки и колбочки, которые помогают ориентироваться. Например, скорость полета она узнает по изгибу щетинок встречным потоком воздуха. Помогают мухе и три крошечных глазика, треугольником разместившиеся между двумя огромными фасеточными глазами, состоящими из множества как бы отдельных глазков. Но, несмотря на обилие глаз, муха подслеповата и отчетливо видит лишь в пределах 40—70 сантиметров. Стрекоза, например, глазастее и видит на расстоянии полтора-два метра.

Муха за неделю может дать почти тысячу потомков. Были бы отбросы, а уж за ней дело не станет: каждые два дня самка откладывает по 150—200 яиц. Делает она это быстро — кучки по 60—70 яиц будут пристроены за четверть часа. Вскоре из них выйдут личинки, которые и займутся пищевыми отбросами или навозом.

Выделив наружу пищеварительные соки, личинки сначала «полупереварят» еду вне себя. А уж потом высосут ее. Едят они немного. Чтобы личинка развилась, ей достаточно всего семи миллиграммов питательных веществ.

Перед окукливанием личинка старается зарыться в землю — там посуше. В сухом месте она проведет от трех до девятнадцати дней. Чем теплее, тем срок короче. Но даже и за это время лопата или розовый пятак свиньи могут занести личинку глубоко в почву. Но муха не будет заживо погребена, у нее есть временный таран — лобный пузырь. Вы-

пичиваясь, он раздвигает частицы почвы, потом сжимается, и муха протискивается на освободившееся место. Так, мало-помалу, раздвигая землю эластичным лбом, слабенькая, еще ни разу не евшая новорожденная муха может преодолеть метровую толщу песка.

Вот и выходит, что муха лбом землю прошибает.

Таранит землю и майский жук, именуемый в науке хрущом. Его амуниция для подземных работ кое в чем превосходит снаряжение мухи.

В погожие дни полчища хрущей вылезают из-под земли. Выставив усатую голову между комочками почвы, они настойчиво ждут вечера, чтобы отправиться в брачный полет, откормиться на березах и отложить в землю яички. Казалось бы, что тут необычного? А между тем неуклюжий полет хруща отвергает один из канонов аэродинамики, по которому майский жук летать не должен — слишком мал у него так называемый коэффициент подъемной силы. А жук летает. Как это ему удастся, пока знает только матушка-природа.

Если легонько потереть пальцем жука, только что вышедшего из подземелья, он заблестит: палец сотрет крохотные сероватые волоски, роль которых еще доподлинно неизвестна.

Да и вообще с майским жуком еще придется разбираться — неясно даже, как он, будучи ослепленным и к тому же с оторванными усиками (главным органом для контактов с внешним миром), не блуждает в земле, где тело его сдавлено со всех сторон, а упорно протискивается вверх по кратчайшему пути.

Личинки майского жука сущие злодеи. Они терзают корни растений. Белые, жирные, орудуя головой, словно киркою, прокладывают они путь к корням сосен или проросткам пшеницы. Похоже, что они находят корни по повышенной концентрации углекислого газа, выделяемого корешками. Во всяком случае, личинки будут рыть головой землю в том направлении, куда шприцем впрыснули углекислоту.

Значит, майские жуки могут помочь людям в создании нового способа подъемной силы, приборов для проходки вертикальных выработок и чувствительного газоанализатора. Впрочем, все это под силу и мухе.

Домашней и комнатной мухе все равно какая зима. Они зимуют не в поле и не в лесу, а в жилье человека — спят где-нибудь между рамами или в другом укромном местечке. Уничтожив весной проснувшуюся муху, вы убьете миллионы мух — ее будущее потомство. Можно вести счет и на миллиарды: в Подмоскovie при благоприятных условиях летнее потомство одной перезимовавшей самки может составить 5 598 720 000 000 особей. Цыплят по осени считают, мух легче сосчитать весной.

КРЯСКИ

ПОПОВНИК

Разгар лета. Мы на лугу, где-нибудь на опушке леса, на краю поляны или в долине реки. Простор. Дует легкий ветерок, колышется трава. А в ней — цветы. Море цветов. Насколько тянется луг

или опушка — настолько видны и цветы. Они самые разные: белые, желтые, голубые, фиолетовые. А каких больше всего? Если это — начало лета, то на лугах преобладает белый цвет с добавле-

нием желтого — в это время массовое цветение ромашки-нивянки, одного из самых любимых наших цветов. Популярность эта связана не только с его красотой (крупный желтый диск посредине



ПЕРВОЛЕТЬЯ

в обрамлении белых язычковых), но и с обычаем гадать на нем: «любит — не любит». Вышло в первый раз «не любит» — бери другой цветок и снова начинай обрывать лепестки, до тех пор пока не получится «любит». Теперь можно успокоиться. Но сколько цветков до этого придется оборвать? Обрывать и выбросить. Ведь оставшийся после такого гадания «голый» желтый диск вовсе не красив.

Приглядимся к нему повнимательнее. Что собой представляет желтый диск вблизи? Снизу к нему прикрепляется стебелек, на котором он рос. Сам он внизу похож на блюдечко, только не гладкое, а чешуйчатое, покрытое как бы маленькими листочками. Это и есть настоящие листочки. И так как они находятся как бы при цветках, ботаники их называют «прицветные листочки».

А что представляет собой желтый диск сверху? Проведем по нему пальцем и увидим, что он вовсе не сплошной, а состоит как бы из

множества столбиков. Присмотримся к этим столбикам повнимательнее, а еще лучше — через небольшую (с небольшим увеличением) лупу. Боже! Да ведь каждый такой отдельный столбик — это же самый настоящий цветок! Только маленький, в виде трубочки. Но трубочка эта заканчивается пятью лепестками, а внутри нее спрятаны пять тычинок и пестик. Все, как полагается у настоящих цветков. А что же представляют собой белые «лепестки», которые мы так безжалостно обрываем? Оказывается, это тоже маленькие цветочки, которые отличаются от желтых трубочек только тем, что три лепестка, составляющие у трубчатых цветков часть трубочки (венчик), сильно вытянутые и белые, а два других — очень короткие, едва заметные. Тычинки и пестик также недоразвиты. В общем — тот же цветок, только несколько измененный для того, чтобы обратить на себя внимание. Да ведь сами видите: «голые» желтые диски без обрамления белых языч-

ков — некрасивы и невзрачны, а с белыми лучами — совсем другое дело, красота! Конечно, цветок заботится не о том, чтобы услаждать взор человека, тем более что для растения это оканчивается весьма печально. Привлекает он к себе таким образом насекомых-опылителей, которых на ромашки слетается множество. Тут и бабочки, и мухи, и жуки. Цветки хоть и трубчатые, мелкие, но доступны всем. Если, конечно, поле или луг не обработаны химикатами.

На что больше всего похож цветок ромашки? (Теперь-то мы знаем, что это не единственный цветок, а целое собрание цветков — соцветие.) Не догадываетесь? А представьте, что язычки-лучи — не белые, а желтые, и что само соцветие раз в десять крупнее? Что получилось? Опять не ясно, ну тогда подскажем — подсолнух. Вот тут сразу видно, что «цветок» подсолнуха — целое собрание, много-много отдельных цветков, ведь их не нужно рассматривать через лупу. И



что получается от этих цветков? Семечки подсолнуха. От каждого отдельного цветочка — одно семечко. То же и у нивянки. Только семечки здесь очень мелкие. И еще. Не правда ли, как похожи соцветия подсолнуха на корзинки? Полная корзинка цветков. А у нивянки — не корзинка, а корзиночка. Но принцип организации соцветий у того и у другого — один и тот же. Поэтому и нивянку, и подсолнух ботаники относят к одному семейству растений — сложноцветным. Догадываетесь почему? Правильно, потому что у них множество мелких цветочков составляют как бы один крупный сложный цветок. И этот сложный цветок есть соцветие — корзинка. Правда, как все просто и логично?

Вот о чем можно подумать и порассуждать, обрывая лепестки у ромашки. Только лучше это все проделывать мысленно. Не так много у нас осталось на лугах ромашек, да и других цветков тоже. Вы сорвете цветок, ваш друг, друг вашего друга, и что останется? Луг без ромашек. Красиво будет?

И вот еще о чем можно подумать, глядя на ромашку. А какие еще растения относятся к семейству сложно-

цветных? Какие вы знаете еще «цветы», похожие на корзинки? Ну не обязательно точно — на корзинки, можно и на кувшины, чашки и прочую посуду, лишь бы сами цветочки были маленькими и собранными в пучки, напоминающие целый цветок. Догадываетесь? А ведь таких цветков вокруг нас не мало. Семейство сложноцветных — самое большое и в нашей стране, и в мире. Ну, думайте...

КОЛОКОЛЬЧИК РАСКИДИСТЫЙ

Если вы читали «Месяцеслов» этого номера, то уже познакомились с колокольчиком круглолистным — изящным растением сосновых боров. Но он — далеко не самый распространенный вид колокольчика. Вообще видов колокольчиков достаточно много, так как встречаются эти цветы почти повсюду. Но самый распространенный из них — колокольчик раскидистый. Это именно он встречается на лугах, опушках, по перелескам.

Отличить его от колокольчика круглолистного не стоит большого труда, хотя они, в общем-то, сходны по раз-

мерам всего растения и величине цветков. Только окраска цветков у круглолистного голубая, а у раскидистого — больше лилово-фиолетовая, и сами колокольчики у круглолистного больше похожи на настоящий колокол (в основании они закруглены), а у раскидистого — на граммофонную трубу (книзу несколько сужены, а зубцы колокола у него крупнее — венчик, как говорят ботаники, вырезан глубже). Ну и, конечно, у круглолистного колокольчика в основании стеблей есть побеги с круглыми листьями, а у раскидистого вообще никаких побегов нет, ведь растение это однолетнее. Да и весь облик их не так уж похож друг на друга. У колокольчика раскидистого действительно некоторые веточки направлены в разные стороны, как бы раскиданы, а у круглолистного — все стараются склониться в одном направлении. Оттого и цветки у него большей частью пониклые, смотрят вниз, а у раскидистого — в стороны.

Есть и другие признаки отличия и в строении самих цветков, и плодов, и листьев. Но уже тех, что перечислены, наверное, достаточно, чтобы отличить эти два вида друг от друга. И не забудьте: растут они в разных местах, а что-

бы вместе — очень редко, лишь в том случае, когда луга расположены близ сосновых боров.

ГВОЗДИКА-ТРАВЯНКА

Все вы, конечно же, хорошо знаете гвоздику. Я имею в виду ту самую гвоздику с крупными махровыми цветками, которую продают в ларьках и на рынках. Это различные сорта гвоздики садовой. А если мы с вами в самый разгар лета пойдем на прогулку на луг, поляну или опушку леса, то увидим, как среди зеленой травы вдруг замелькают тут и там красные звездочки. Приглядишься к такой звездочке повнимательнее и увидим небольшой цветок с длинной трубчатой чашечкой и пятью розово-красными зубчатыми лепестками. Это гвоздика-травянка, ближайшая родственница гвоздики садовой. Только у крупных садовых гвоздик в толстой упитанной чашечке находится целый пучок из множества лепестков, а у травянки их всего пять. Из-за небольших размеров и за то, что растет она среди густой травы, нашу дикую гвоздику называют гвоздикой-травянкой. А ее культурная родственница потому так велика и пышна, что росла на всем готовом, в избытке воды, света и удобрений. Нашей же дикой гвоздике-травянке самой приходится бороться за жизнь, а на бедной почве, да еще в окружении других трав крупной не вырасти. Но подумайте, какой цветок красивее? Лично мне больше по душе нежная и скромная травянка.

Присмотритесь, какие насекомые садятся на этот цветок, и вы заметите, что чаще всего — бабочки. Именно они и опыляют гвоздику-травянку, потому что только им под силу достать нектар со дна глубокого венчика, который достигает длины полутора сантиметров.

Созревшие семена травянки находятся в коробочке и выбрасываются оттуда при раскачивании стебля ветром. Интересно, что во время дождя коробочка с семенами закрывается специальными зубцами, набухающими от влаги, чтобы вода не намочила семена.

Все лето будет радовать нас дикая гвоздика своими яркими цветками-звездочками. Очень образно описала ее в своих стихах поэтесса Е. Серова:

Погляди-ка,
погляди-ка!
Что за красный огонек?
Это дикая гвоздика
Новый празднует денек.

А когда настанет вечер,
Лепестки свернет цветок:
— До утра! До новой
встречи! —
И погаснет огонек.

ИВАН-ДА-МАРЬЯ

В первой половине лета, в только одевшихся листвою лесах, березняках и дубравах, светится желтыми и фиолетовыми огоньками иван-дамарья, или марьяник дубравный. Кажется, будто у растения есть и желтые и фиолетовые цветы. Приглядишься к нему повнимательнее и увидим, что на верхушке побега у растения не цветы, а фиолетовые листочки с зубцами — бахромой. Это прицветники, в пазухах которых находятся бутоны (нераскрывшиеся цветки). Цветет иван-дамарья обычно с конца мая до начала июля. Цветки на побеге как бы сменяют друг друга: нижние увядают, а верхние распускаются. Если присмотреться к цветкам, можно увидеть, что венчик у них двугубый, с тонкой, расширяющейся кверху желтого цвета трубкой, красной у основания. Вообще же цветок марьяника дубравного похож на цветок глухой крапивы и опыляется теми же насекомыми, хотя относится к другому семейству — норични-

ковых. Но строение завязи и плода у них совсем разное: у губоцветных плод состоит из четырех орешков, а у норичниковых, в том числе и у марьяника, плод — коробочка со множеством мелких семян.

Очень интересно приспособился марьяник к распространению семян — помогают ему в этом муравьи. Дело в том, что его семена, похожие на пшеничные зерна, имеют мешковидный придаток из богатых маслами клеток. Для муравьев эти масла — лакомство, поэтому и перетаскивают они семена. Такие растения называются мирмекохорами. Вполне вероятно, что насекомые специально распространяют такие полезные и нужные для них растения близ своих жилищ.

Глядя на марьяник, поневоле восхитишься — красивая травка, но, оказывается, не такая уж и безобидная. Дело в том, что у нее на корнях есть присоски, прикрепляющиеся к корням других растений. Вот и получает иван-дамарья часть готовой пищи, высасывая соки из растений-хозяев, как будто ворует. А другую часть органических веществ синтезирует сам, ведь есть же у него зеленые листья, а значит, и фотосинтез идет. Поэтому ботаники и назвали марьяник полупаразитом.

А откуда взялось это красивое название — иван-дамарья? Люди, любящая этим цветком, сочинили красивую легенду: пошли в лес по грибы Иван да Марья, но за сверкала молния, началась гроза. Негде было спрятаться, и храбрый Иван заслонил красавицу Марью. Как только стихла непогода, Иван и Марья вернулись домой, а на том месте, где он спасал девушку, поднялась трава с красивыми фиолетовыми листочками, которые, как Иван Марью, защищали от непогоды желтые цветы. Вот и пошло отсюда название иван-дамарья.

О. ХОХРЯКОВА



КВАГГА



Многие из вас зачитываются повестями английского писателя Майн Рида о путешествиях и приключениях охотника в Южной Африке. Герои его книг проявляют незаурядную смекалку и выдержку, выходят из самых опасных и безнадежных ситуаций, в которых они оказываются во время охотничьих скитаний. Однажды семья голландского поселенца оказалась в совершенно дикой местности. Их лошади, укушенные мухой цеце, заболели и погибли. Но молодым охотникам удалось поймать и приучить к седлу

квагг — самых обычных южноафриканских копытных.

При первом взгляде на кваггу трудно отделаться от впечатления, что перед тобой некий гибрид лошади, осла и зебры. Полосы на голове и шее делают ее похожей на зебру, светлые ноги придают сходство с ослом, а однотонный буланый круп напоминает лошадиный. Однако телосложение, форма головы, короткая стоячая грива и хвост с кисточкой на конце выдают в животном настоящую зебру, правда, необычно окрашенную.

В литературе неоднократно приводились сведения о ручных обрешенных кваггах, но вообще зебры плохо поддаются приручению. Они дики, злобны, от врагов защищаются мощными зубами и чаще передними, чем задними копытами. Бывали случаи, когда человек получал серьезные травмы от укусов зебры.

Когда-то многотысячные табуны квагг громом копыт сотрясали пространства южноафриканской степи — вельда. Все путешественники прошлого знали, что квагга — самый обычный вид зебр, обитающих к югу от реки Лимпопо. Как и другие сородичи, она вела кочевой образ жизни, постоянно передвигаясь в поисках корма — травянистой растительности. В период сезонных миграций на новые пастбища небольшие косяки животных сливались в крупные стада, часто образовывались даже смешанные скопления из разных видов травоядных.

В конце XVIII — начале XIX века положение начало постепенно меняться. Высадившиеся на южной оконечности материка голландские колонисты — буры — начали оттеснять обитателей дикой природы все дальше на север, занимая землю под пастбища, посевы и фермы. В вельде зазвучали первые ружейные выстрелы.

Именно к этому периоду относится повествование Майн Рида. Казалось бы, квагге ничего не грозило — трофеем она была никому, так как не обладала ни вкусным мясом, ни красивыми рога-

ми, как антилопы, ни ценной шкурой, как хищники. Изредка мясом квагг белые поселенцы кормили туземных невольников, кожа животных шла на ремни, а из желудка иногда изготовляли бурдюки для воды. Правда, скотоводы считали кваггу, как и других копытных, конкурентом своего домашнего скота и временами устраивали грандиозные облавы, уничтожая сотни животных.

А в середине XIX века ситуация еще более ухудшилась. Капской колонией завладела Англия, буры были вынуждены переселиться во внутренние области Южной Африки. То разгораясь, то затухая, между бурами и англичанами шли бои, постоянная война велась европейцами и против коренного населения. Из Европы прибывали фермеры, торговцы, военные, искатели приключений. Наконец, в Южной Африке были открыты алмазные россыпи, богатейшие месторождения золотых, свинцовых, урановых руд. Началось стремительное освоение территории, на некогда пустовавших местах возникали прииски, рудники, поселки, города. Девственный край за короткое время превратился в густонаселенную промышленную местность.

Самым известным из вымерших по вине человека африканских животных стала квагга. Последние особи были убиты около 1880 года, а последняя в мире квагга умерла в 1883 году в Амстердамском зоопарке.

Е. КОБЛИК
Рис. автора

Авакян А. Б. Водохранилища /А. Б. Авакян, В. П. Салтанкин, В. А. Шарапов.— М.: Мысль, 1987.— 325 с.: ил., карт.— (Природа мира).

Арсеев Г. Г. Водопады.— М.: Мысль, 1987.— 125 с.: ил.

Галазий Г. И. Байкал в вопросах и ответах: Справочник.— 3-е изд., испр. и доп.— М.: Мысль, 1988.— 285 с.: ил.

Григорьев Н. Ф. Наш друг природа.— М.: Политиздат, 1985.— 239 с.

О науке гидрологии, изучающей природные воды.

Гусаков Б. Л., Петрова Н. А. Перед лицом великих озер.— Л.: Гидрометеиздат, 1987.— 123 с.: ил.



Кульский Л. А. и др. Вода знакомая и загадочная /Л. А. Кульский, В. В. Даль, Л. Г. Ленчина.— Киев: Рад. шк., 1982.— 120 с.: ил.

Лесненко В. К. Мир озер: Кн. для внеклас. чтения учащихся 8—10-х кл. сред. шк.— М.: Просвещение, 1989.— 156 с.: ил.— (Мир знаний).

Новиков Ю. Ф. Внимание: вода!— М.: Мол. гвардия, 1983.— 207 с.: ил.— (Эврика).

Рациональное использование воды.

Синюков В. В. Вода известная и неизвестная.— М.: Знание, 1987.— 175 с.: ил.

Соколов А. А. Вода: проблемы на рубеже XX века.— Л.: Гидрометеиздат, 1986.— 166 с.: ил.

Водные ресурсы нашей страны.

Супруненко В. П. Молчаливая вода кариба.— М.: Мол. гвардия, 1987.— 173 с.: ил.

Родники, колодцы, источники пресной воды.

Ярошенко В. Энциклопедия «Живая вода».— М.: Мол. гвардия, 1989.

Экологическая хроника трех пятилеток.

Научно-производственная организация арендаторов «ОРЕШЕК» реализует наложенным платежом семена: пальм, чая, лавра, калины вечнозеленой, олеандра, кордилины, аукубы, фатсии, лавровишни, плюща, бирючины, нандины, гинкго, мирта и многие другие. Минимальная сумма заказа 20 рублей.

Адрес: 354002, г. Сочи, Курортный проспект, 74-1а-2.

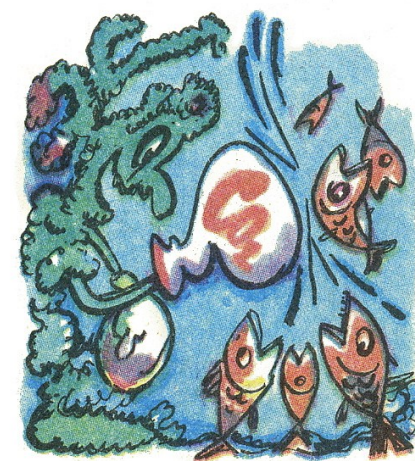


Австралийский сумчатый зверек поссум-медоед приспособился к питанию пыльцой цветков эвкалипта. Он всасывает сладкий нектар, вытягивая хоботок. Иногда, правда, лакомка не отказывает себе в удовольствии попробовать и насекомых. Любопытна история его названия. Впервые увидевший его известный путешественник Кук решил, что это млекопитающее похоже на американского опоссума, но в тексте отчета об экспедиции он сделал ошибку (при написании буква О выпала). С тех пор зовут этого зверька, который, кстати, как и европейская мышь-малютка, строит себе гнезда из листьев растений, поссумом.

Специалистам известно множество «уловок», с помощью которых некоторые растения борются с животными и насекомыми, пытающимися их поедать. Одни покрываются шипами или колючками, другие накапливают в организме неприятные на вкус, запах или даже ядовитые вещества, третьи «приглашают» к себе на жительство тех муравьев, которые способны защитить их от главного врага.

Принципиально новую систему самозащиты обнаружила у водорослей группа ученых из США и Великобритании.

Изучая подводные обитания коралловых рифов, они подтвердили, что населяющие



оказывается оказывается



их рыба-попугай, рыба-хирург и другие растительноядные виды совершенно не трогают водоросль вида галимеда, хотя другие виды водорослей поедают весьма активно. Прежние исследователи высказывали мнение о том, что листовидные части этой водоросли обильно покрыты корочкой из углекислого кальция, представляющей собой непреодолимую броню.

Частично, возможно, это и так. Но главное, как оказалось, совсем в ином. Выяснилось, что в отличие от других, как наземных, так и водных растений, процесс роста у галимеды происходит в основном не в дневное, а в ночное время — новые сегменты на листовидной части этой водоросли появляются только в темное время суток, когда рыба наименее активна.

С наступлением утра новые сегменты растения уже

оказываются развернутыми и покрытыми твердым слоем кальция.

Голотурия (или морской огурец) имеет наибольшее гастрономическое значение среди всех иглокожих (морских звезд, ежей, лилий). Более сорока видов их используется человеком в пищу. Трепанги (съедобные голотурии) — питательное, целебное и деликатесное блюдо. Промысел голотурии вели еще со времен глубокой древности. Питаются голотурии различными мелкими организмами, живущими в песке, пропуская песок через свой кишечник. Причем за год голотурии, обитающие на площади в 5 квадратных километров, процеживают почти 1 миллион килограммов грунта.

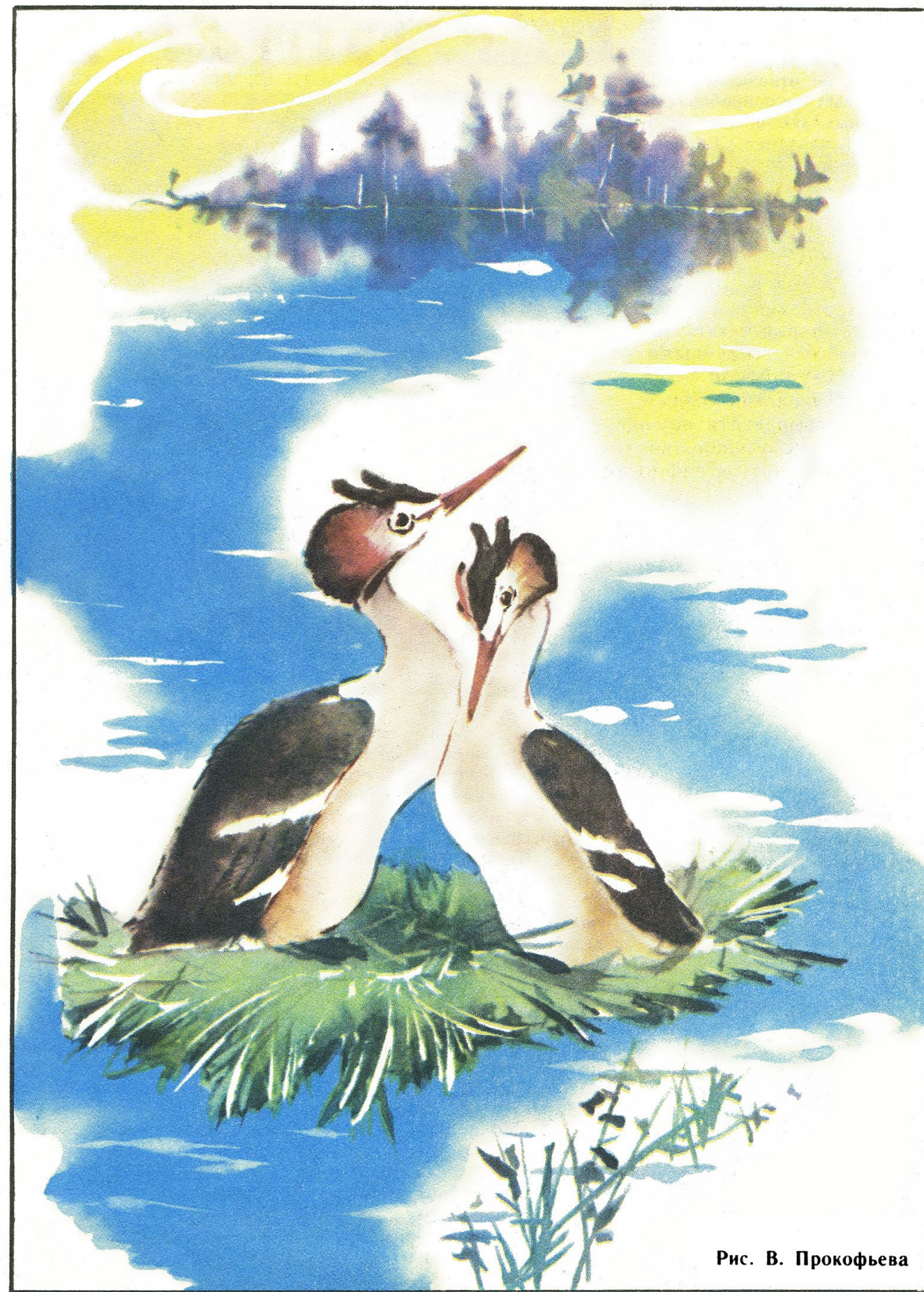


Рис. В. Прокофьева

НА ПРИАМУРСКИХ ПРОСТОРАХ

Сергей КУЧЕРЕНКО

Автор этих коротких рассказов Сергей Петрович Кучеренко родился и вырос в Приамурье. Все его детство и юные годы прошли в царстве рек, озер и уссурийской тайги. В шесть лет он стал рыбаком, в двенадцать — в трудные военные годы — пристрастился к охоте. Пристрастился, можно сказать, вынужденно — трудно тогда жили и приамурцы.

Сын потомственного крестьянина, он унаследовал любовь к земле, лесу, воде и их разноликому населению. Способность удивиться загадочному и прекрасному — будь то обыкновенный зеленый лист, цветок, выклюнувшийся из яйца птенчик или великие кочевья птиц и рыб, — Сергей Петрович пронес через всю жизнь.

Став биологом-охотоведом, Сергей Петрович плодотворно сочетал практическую работу с научными поисками. В многолетних экспедиционных исследованиях уссурийской тайги он собрал и обработал бесценный материал по экологии зверей, птиц и рыб Амура-Уссурийского края. Им написано свыше восьмидесяти научных и полутора сотен научно-популярных статей и очерков, красной линией сквозь которые проходит многоликая природа и необходимость бережного к ней отношения. Около двадцати лет он является постоянным автором «Юного натуралиста».

Сергей Кучеренко — автор двенадцати научных, научно-популярных и художественных книг. Повествуя о своих увлекательных путешествиях и встречах с «братьями нашими меньшими», он старается привить любовь к природе, приобщить к красоте и таинствам жизни в диком мире.

ЧОМГИ

Было это на берегу озера в начале мая. Лед сошел, но под густыми елями и пихтами еще лежал хрупкий снег. Озеро оказалось большим, мрачным, глубоким, от старости и торфа вода в нем выглядела черной.

Я только подумал, что в этой глуши тоже могло сохраниться какое-нибудь древнее чудовище вроде лохнесского ящера, как услышал громкие и необычные звуки. Они доносились из небольшого залива. Я прокрался туда по лесу и увидел в бинокль пару чомг — крупных птиц. Тех самых, для которых глубокие таежные озера — дом родной.

Чомги — самец и самка — щеголялы в прелестных брачных нарядах. У обоих были пышные оранжевые, с черной оторочкой, воротники, на голове по два хохолка в виде рогов, тоже с черными кончиками. Спина темно-бурая, бока рыжие, брюшко белоснежное. И все эти цвета были удивительно чистыми, блестящими, гармонирующими между собой. И я в который раз уже подумал: до чего же искусна природа в красках!

Я постарался остаться незамеченным,

и мне посчастливилось понаблюдать эту великолепную во взаимной привязанности, верности и нежности брачную пару.

...Птицы быстро плыли по водной глади навстречу одна другой, распустив свои свадебные воротники и поводя головами. Сблизившись, они приподнимались на хвосте, выставив грудь, и начинали кричать клюв в клюв. Самец в глубоком поклоне, распластавшись, окунал шею в воду несколько раз подряд, затем обе чомги, покачиваясь, удивительно синхронно трясли головами и как бы в поцелуе сводили клювы. Медленно, томно... И вдруг, как по судейскому сигналу, помчались в бешеном темпе по черной полировке озера, оставляя на нем расплывающиеся борозды. Бок о бок, шлепая лапками по воде, кивая головой и вздрагивая крыльями так дружно, будто одна была зеркальным отображением другой...

Но устали немного, в одно мгновение резко сбросили темп и спокойно закарусели по крутой спирали. Ненадолго — пока я протирал бинокль — они снова «запели», приподнявшись на хвосте один к другому. Клюв в клюв.

И это еще не все. Смотрю — зап-

лавали спокойно и каждая сама по себе. Самостоятельно. Подумал: выдохлись в играх и решили покормиться. Но нет же, нет! Какая тут может быть проза с едой, и до нее ли! Найдя по пучку водорослей, они заспешили с ними как с дорогим свадебным подарком одна к другой, и вот уже восторженно обмениваются ими: на, мол, бери, от всего сердца дарю. В знак верности на всю жизнь.

У того озера моя палатка зеленела неделю, и я ежедневно следил за этими чомгами. В брачных играх они строили плавающее гнездо из сухого тростника и камыша, потом сидели в нем блаженно. Их взаимные поклоны, крики и телодвижения источали любовь и преданность. И такими чудными были те чомги в весеннем наряде, так тянулись друг к другу, и столько оказывалось в них страсти, что хотелось слагать о них поэму...

Я глядел на них и будто видел, как они по очереди добросовестно высиживают свои пять-семь яиц, потом, уже летом, заботливо выращивают птенцов, самоотверженно оберегают их от всяких невзгод, напастей и врагов, обучают премудростям жизни... И так мне хотелось, чтобы до самой осени жили здесь прекрасной семьей, чтобы никто им не мешал, чтобы семьей же отправились в большое кочевье к югу, а весной вернулись бы на это озеро. Чтoб имел я возможность вновь полюбоваться их чудными свадебными играми.

КАБАНЬЯ ЛАВА

В природе удивительное и необычное на каждом шагу. Над иною встречей или каким событием долго ломаешь голову, а так и не отыщешь ему объяснения. И носишь его в памяти то где-то в ее подземельях, то как будто совсем свежую болью.

Вот и теперь рассказывает мне егерь о своей недавней безуспешной охоте на кабанов и сокрушается:

— Второй месяц ношусь по тайге с лицензией на чушку, а добыть не могу. Ну до чего же осторожны, черти! За полкилометра зачуйвают и уходят! Уж какие приемы не испытывал, а все пустые хлопоты...

Бывало и у меня такое невезенье, потому что очень непросто скрасть на

верный выстрел уссурийского кабана, которому природа дала и чутье, и осторожность. Когда они в табуне, с бесчеловечными суетливыми поросятами, да еще на обильных кормах — куда ни стало. К одиночному же или к тем, что в паре, подойти не легче, чем к рыси или волку. Считаю большой удачей, когда ты ненароком окажешься на пути загодя замеченных зверей и ветер для тебя благоприятен.

Но всякий раз, когда заходит речь о диких кабанах, вспоминается моя давняя встреча с ними на юге Приморья. Там, где таежный Сихотэ-Алинь скатывается к морю.

Отдыхали мы с другом на седловине горного перевала, любовались залитым солнечным полноводьем прекрасным уссурийским лесом и наслаждались полным покоем. Я лежал на ворохе сухих листьев, грыз былинку и глядел в небо, не помню уж о чем думая, спутник мой ремонтировал не выдержавшую чашобы куртку.

И вот слышу тихо им сказанное:

— Слышь, кабаны на нас прут... Шум какой подняли...

По этому шуму можно было предположить, что идут звери на наш перевал большим табуном. И вот ведь какая оказия: славные трофеи сами просятся в руки ловцов, а... надобности в них в это время нет. Ну почему бы не случиться этому месяцем позже, когда зима войдет в свою морозную силу!



Но интерес жгуче вспыхнул, разумеется. Сначала мы слушали, тихо обмениваясь мыслями. Сидя. Но когда стал отчетливо слышен шум листьев и треск сучьев под кабаньими копытами — зашли за деревья потолще, выглядывая из-за них. И увидели живую черно-бурую лаву, неотвратно надвигающуюся прямо на нас, потому что мы были на самой низкой точке перевала.

Их было больше сотни. Шли они быстро, держась плотно, и чувствовалась в их движении странно непреклонная решимость и цель. Шестивые возглавляли крупные, наверняка умудренные опытом чушки, в наплывающем же за ними потоке рядовых сородичей горбатились спины огромных вепрей. И были вокруг них звери всякого пола, размера и возраста: поросята, секачи, матки. Они хрюкали, рюхали, ухали и взвизгивали, и эти их голоса воедино сливались с поднимаемым ногами шумом.

И нам стало немного не по себе. Нас окружили и пропитали невидимые странные токи или еще что-то. Мы перестали разговаривать, а только завороченно глядели и удивлялись.

А лава надвигалась все ближе, и вот мы уже четко видим сосредоточенные

морды чушек-вожаков, угрюмые глаза и серпы клыков секачей, гладкие округлые спины подсвинков, хрупкие еще тела поросят... И разглядели среди них такого громадного вепря, какого, возможно, не видели ни Пржевальский в прошлом веке, ни Арсеньев в начале нашего. А может быть, и те старые уже промысловики, на счету которых было по несколько тысяч добытых кабанов, такого не встречали.

Взволнованно, с дрожью в голосе, друг мой, подбадривая меня и себя, вышел из-за укрытия и громко воскликнул: «Этак могут и растоптать!» И стал стрелять из ружья поверх звериных спин. А табун... перешел с шагу на рысь, нимало не изменив свой курс... Попер прямехонько на нас!

Знал я, что в иные очень благоприятные годы, когда несколько лет подряд обильна тайга орехами и желудями, а зимами снегов падает немного, кабаны так быстро плодятся, что от весны к весне удваивают свои ряды и становятся их, как говорит промысловый люд, полно не впрокорот. И хорошо помню мне рассказ Арсеньева о том, как буквально штурмовали они таежную заимку с кукурузой, хотя и стреляли



по ним, и криками отпугивали, и в медные тазы били.

Но ведь и в то давнее время сказочного обилия в уссурийской тайге всякого зверья пятидесятиголовый кабаный табун считался большим, а в сотню «персон» — редкостно гигантским... И вот от выстрелов на той заимке чушки проворно улепетывали... Здесь же — нечто невиданное, воистину фантастическое, несмотря на, в общем-то, невысокое в тот год кабанье поголовье.

И потому эта фантастичность гипнотизировала, завораживала... И пугала.

...Нам ничего не оставалось делать, как проворно забраться на дубы. И, уже сидя в развилках их стволов, мы глядели на возбужденно, бок о бок бежавших диких чушек, слышали слитный гул и ощущали густой терпкий смоляной запах. Они обтекали наши деревья и соседние, вмиг растоптали наши рюкзаки со всем их содержимым, и вовсе не трудно было представить, как превратились бы и мы в красные лепешки, не окажись рядом спасительных дубов.

А тот невиданно громадный вебрь вел себя особо. Он обнюхал то, что осталось от наших рюкзаков, рюхнул глубоким басом несколько раз и принялся деловито и быстро пожирать наш обед. Был он размерами почти с матерого медведя и с носорожьей головой. Он чавкал, задрав к нам башку, но удостаивая нас всего лишь беглыми равнодушными взглядами. А меньшие сородичи в те минуты огибали его, и не подумав приобщиться к трапезе своего властелина.

Когда авангардная часть этого громадного табуна скрылась за перевалом, его хвост был еще под нами. Но вот и он стал удаляться, а громила все чавкала. Он лишь на несколько секунд прервал еду, когда Михайлыч в отместку за такую бесцеремонность выстрелил поверх его головы. Вебрь невозмутимо зашагал вслед табуну лишь после того, как его арьергард скрылся за перевалом.

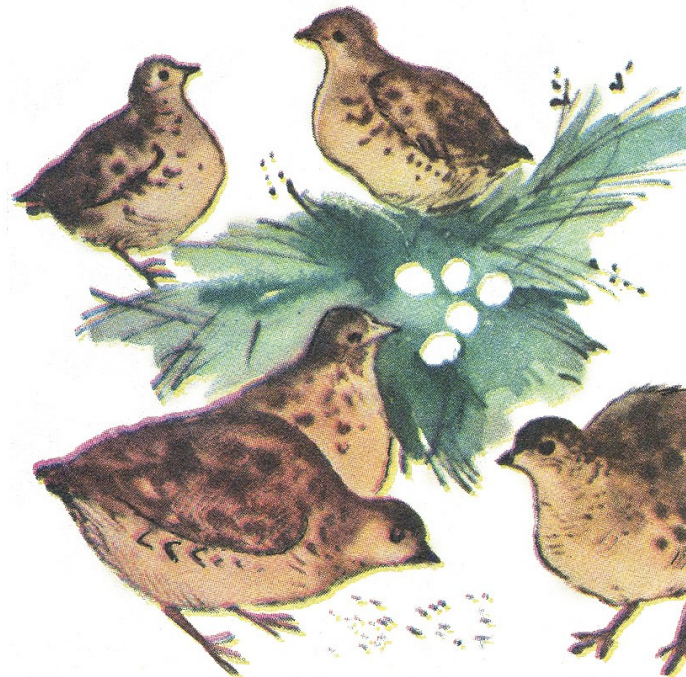
Потом мы битый час возбужденно ломали головы: что за причина заставила этих кабанов сбиться в такой громадный табун, куда и зачем он спешил, почему чуткие звери утратили всякую осторожность?.. Да и теперь, казалось бы, все зная о кабанах, не нахожу я разрешения этому феномену.

ТАИНСТВЕННАЯ ПТИЦА ТРЕХПЕРСТКА

На просторных лугах вдоль Уссури мне приходилось слышать весенними ночами странные звуки, напоминающие короткие глухие завывания: «уууууы... буууу... уууууы...» Будто подает предупредительные сигналы далекий автоматический буй в ненастную погоду на море. Спрашивал о нем бывалых людей, и охотников в том числе, но ни от одного из них вразумительного ответа не получил. Говорили: выпь, волк, медведь.

И вот однажды в мае мне представилась счастливая возможность познакомиться с издающим эти странные звуки существом «в лицо». Ночью я тщательно засек из трех точек направления на них, проложил пеленги на плане местности, а следующим днем пришел в точку их пересечения. Это был сухой дольный луг, по которому невысоко поднимались кустарники.

Долго я не мог найти незнакомцев. Чувствую, что здесь они, а не вижу. Помогла лайка. Отпущенная с поводка, она азартно забегала по лугу, то и дело засовывая чуткий нос во все по ее понятиям подозрительные места. И через несколько минут подняла двух птиц, похожих на перепела. Плотных, короткошеих. Они взлетали над травой и кустарником будто из пращи выброшенные, стремительно пронеслись низко над ними, несмотря на короткие крылья, и неожиданно упали, словно подстреленные



Я взял слишком темпераментного пса на поводок, он быстро отыскал след птиц, а вскоре и сделал неумелую стойку... И я увидел затаившуюся землисто-пятнистую «перепелку» — серенькую, остроносенькую, со ржавым зобом, темными перьями на боках и двумя полосками на темени. Это был петушок трехперстки, и он... сидел в гнезде. И сидел так прочно, будто вдавливался в свое немудреное строение из сухой травы, пытаясь слиться с ним, даже прикрывал до белизны светлые глаза, чтобы его не заметили, не согнали. И так остро напомнил он мне своей безбоязненной неосторожностью дикушу, немислимо странную для нашего очень беспокойного времени.

Я увел собаку, хорошо приметив место счастливой находки, потом вернулся. Не делая резких движений, очень тихо и медленно приблизился к птице метра на два. Она приподнялась на коротких, но сильных желтых ногах о трех перстах (!) и будто показала мне лежащее в гнезде единственное яйцо.

Ах так! Яйцо-то одно, а кладка у этого папаши обычно состоит из четырех, значит, его подружка — или подружки — где-то поблизости и вскоре должны снести ему еще три. И я отошел, предвительно расчистив место для наблюдения, залег, замаскировался. И сквозь сетку травы в бинокль увидел, что он — папаша в роли мамы — умиротворенно задремал.

...Сумерки уже загустели, как наконец-то где-то совсем рядом взвыло: «уууууы... уууууы...» Такие же завывания стали доноситься и спереди, и слева, и справа. Можно было определить, что затоквало примерно пять самок. Я не оговорился, нет — у трехперсток токуют именно курочки!

Двух из них я заметил совсем неожиданно, когда они оказались рядом с гнездом. Они были явно крупнее своего кавалера, и в то же время стройнее, красивее. И окрашены наряднее. Он — серенький и скромный — был рад гостям, и уже важно прохаживался около гнезда, словно демонстрируя и его, и сохранность яйца, и себя тоже.

Потом все три птицы скрылись, но я опять нашел их. И мне до наступления темноты удалось увидеть удивительную странность из жизни этих редких трехперстых птиц. Несколько минут я завор-

женно смотрел, как в десятке метров от меня нарядные и горделивые курочки, картинно расправив хвост и распутив перья, кокетливо кружили вокруг заколдованно притихшего петушка и даже пару раз ревниво подрались из-за него. А он скромненько попискивал...

Утром я нашел моего знакомого на прежнем месте. Он все так же всеми силами маскировался и даже незаметно прикрывал себя сухими травинками и веточками. Но я все же подошел к нему поздороваться, а он приподнялся и удивил меня: в гнезде уже было три яйца. Знать, минувшей ночью его осчастливили обе подружки.

И я оставил этих странных и редких птиц в покое.

ВЗАИМОПОМОЩЬ

В приамурской горной тайге было дело. В тех дремучих замшелых ельниках, что каменистыми бортами ключей и распадков карабкаются все выше и выше, пока не упрутся в березовое, от трудной жизни корявое криволестье или непроходимые заросли кедрового стланика, хитроумно приспособившегося лютую стужу переживать под пухлыми одеялами снегов.

Кончался листопадный сентябрь, настужь открыв двери осени. Ночами наступали заморозки. Но днем еще не остывшее солнце разогревало тайгу и горы до возможности ходить в одной лишь майке.

Неслышно шагая по толстому мягкому ковру зеленых мхов под широкими подолами елей, я поражаюсь обилию пищух — этаким симпатичных небольших зверюшек из рода зайцев, называемых еще сеноставками. Кругом зияли круглые — диаметром со стакан — входы в их норы, повсюду были их хорошо натоптанные тропки, там и сям зеленели складки засушенного ароматного сена.

Пищухи своими резкими предостерегающими вскриками, похожими на короткий свист, сопровождали каждый мой шаг, оповещая многочисленных собратьев по колонии об опасности. Бурыми пушистыми комочками шмыгали они по камням и валежинам, меж корчей и пней. А те, которые оказались подальше, внимательно наблюдали зоркими глазами-дробинками за этаким еще невиданным,



но, конечно же, опасным двуногим чудовищем, готовые в неуловимое мгновение юркнуть в норку, в последний миг обязательно издав тонкий тревожный сигнал своей братии.

Запасся я терпением, вооружился биноклем и залег за высоким камнем в намерении поглубже вникнуть в жизнь

этих дружных зверюшек. Подсматривал, записывал и снова шарил биноклем. И так вот, постигая довольно сложную общественную жизнь этого милого существа, я неожиданно увидел в ярких кругах оптики... кабаргу. Этак метрах в трехстах. Она спокойно объедала мох с еловых комлей, хотя то и дело, быстро шевеля челюстями и ушами, осматривалась, прислушивалась, а то и вовсе замирала.

Но когда в стороне от нас резко и тревожно зацвиркали другие пищухи, кабарга тут же наострилась, напряглась во внимании, уже недвусмысленно зная, что враг рядом, но еще не ведая, кто он, где и с какими намерениями появился. Она озиралась вокруг, но больше смотрела на обеспокоенных соседкушек, как бы уточняя обстановку. И вдруг запрыгала в гору. А снизу, увидел я, с ощущением силы и сытости невозмутимо вышагивал медведь... Пищухи, оказывается, на него «покрикивали». Пищухи оповещали всех своих соседей о появлении врага.

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Е. Дунаев. Детство бабочки	1
Месяцеслов	6
Наш вестник	11
Н. Кайтмазова. Тайны волшебника-гипноза	15
В. Карпов. Плато Путорана	18
Клуб Почемучек	22

Е. Дерим-Оглу. Кукушка	28
С. Старикович. Необыкновенная амуниция	32
О. Хохрякова. Краски перволетья	34
Е. Коблик. Квагга	38
Оказывается	41
Записки натуралиста. Сергей Кучеренко. На приамурских просторах	42

НАША ОБЛОЖКА:

На первой странице — жемчужница; на второй — гусеница бражника — мертвая голова; на четвертой — колокольчик круглолистный (фото В. Гуменюка, см. стр. 9).

В номере использованы фото из журналов «Wildlife» и «Audubon».

Телефоны: 285-88-03
285-89-67



Главный редактор Н. Н. СТАРЧЕНКО

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

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

Художественный редактор Л. Л. СИЛЬЯНОВА
Технический редактор И. Е. МАКСИМОВА

Рукописи не возвращаются.

Сдано в набор 29.03.91. Подписано в печать 23.04.91. Формат 70×100¹/₁₆. Печать офсетная. Бумага офсетная № 1, 2. Усл. печ. л. 3,9. Усл. кр.-отт. 16,9. Уч.-изд. л. 4,9. Тираж 1 414 000 экз. (800 001—1 414 000 экз.). Заказ 2054. Цена 45 коп.

© «Юный натуралист», 1991 г.

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

Учредители — ИПО «Молодая гвардия», трудовой коллектив редакции журнала «Юный натуралист», ЦС СПО (ФДО) СССР.



«ПОРТРЕТ ДРУГА»

Лена КЕРАС,
г. Красноярск

«СПЕШУ ДОМОЙ»

Надя ФОКИНА,
г. Дзержинск Московской области



Индекс 71121
Цена 45 коп.

Колокольчик знают все, его ни с чем не спутаешь. И форма цветка у него очень красивая, интересная, такая же, как у больших церковных колоколов. Даже название свое получил он от колокола, только из-за своих размеров называется ласково, уменьшительно, что придает особую прелесть этому цветку. Кажется, стоит подуть ветру, как его цветки начнут раскачиваться и нежно звенеть. Может быть, поэтому его считали символом болтливости.

