

В ПОМОЩЬ САМОДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПИОНЕРОВ И ШКОЛЬНИКОВ



С. ГЕРА

МОИ ЖИЗНИ УГОЛОК

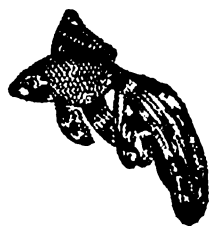
ДЕТГИЗ — ЛЕНИНГРАД
1955

*В помощь самостоятельности
пионеров и школьников*

*

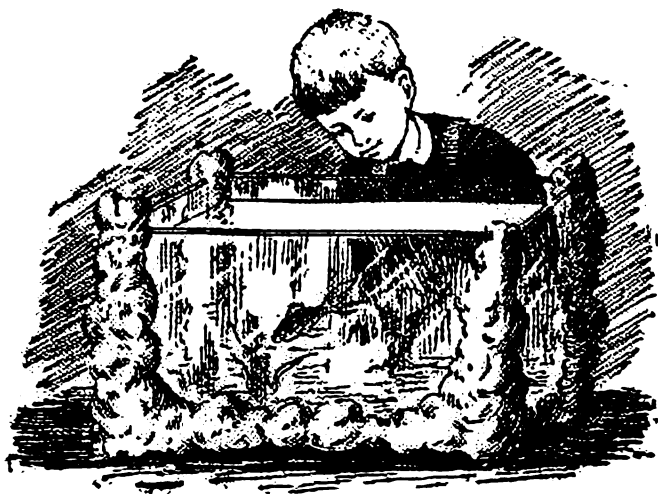
С. ГЕРД

МОЙ ЖИВОЙ УГОЛОК



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РСФСР
ЛЕНИНГРАД — 1955

Рисунки А. С. Илючека



МОЕМУ ЧИТАТЕЛЮ

Живой уголок у тебя дома

Когда мне было всего шесть лет, я получил от папы не совсем обычный подарок. На моем столике я нашел рано утром маленький аквариум с золотой рыбкой. Он был похож на стеклянную коробочку, нарядно отделанную по углам ноздреватым туфом. В аквариуме была удивительно чистая вода, песок и камешки на дне и веточки зеленых растений... Но лучше всего была сама рыбка. Я как сейчас помню ее. Спереди красно-золотая, с серебряным хвостом, она бойко плавала у стекол аквариума. Рыбку я назвал Шутиком, и она долго жила у меня.

Начиная с красивого Шутика, в моих аквариумах перебивали многие десятки различных рыбок, и чужеземных и наших. Сколько я себя помню на протяжении своих школьных и студенческих лет, всегда у нас дома жили различные зверки, черепахи, ящерицы, птички, рыбы.

Были даже такие редкости, как лемур — полуобезьяна с Мадагаскара, которую привезли мне в подарок из Одессы. Лемур жил у нас несколько лет. Это был ручной и тихий зверок. Он мирно грелся на солнышке

и любил сидеть рядом со среднеазиатской курочкой — саджей, спрятав маленькие ручки под ее крылья. Эта странная дружба продолжалась, пока саджа не погибла. Жили у меня белочки, такие ручные, что их можно было спрятать в карман или за пазуху куртки. Забавный толстый байбак бегал у нас по комнатам, и, когда я приходил из школы, он бежал навстречу, а затем, обняв лапами мою ногу, смешно волочился по полу, не желая отстать.

Всё это четвероногое, пернатое, чешуйчатое население требовало много хлопот и внимания. Надо было каждый день чистить клетки, убирать сор из аквариумов, задавать всем корму, проверить, не болен ли кто-нибудь из питомцев.

Были и дни огорчения, когда погибала рыбка или умирал чижик. Но зато сколько минут большой радости, серьезного интереса доставляли мне животные!

Если ты тоже любишь животных, наблюдай и держи их дома. Нет, конечно, необходимости заводить целый зоосад, и не всегда это в небольшой квартире возможно. Но иметь одного-двух зверков, птичку в клетке или банку с рыбками я тебе очень советую. Много места тебе не нужно: часть окна, чтобы можно было поставить на нем твои аквариумы, и столик у стены для садков и клеток.

Если ты будешь держать свое живое хозяйство в порядке, твой живой уголок только украсит комнату и будет занимать ребят и взрослых.

Ухаживая за своими питомцами, ты научишься лучше узнавать их, поймешь, что и как нужно им в жизни, и тебе захочется и дальше изучать жизнь природы. К наблюдениям дома ты прибавишь походы в лес, в поле, на ближайший пруд с сачком и банками, и каждое такое путешествие будет не простой прогулкой, но еще шире раскроет перед тобою увлекательный мир живой природы. Если твой интерес не случаен, если действительно изучение природы глубоко тебя интересует, ты будешь потом увлеченно работать и в школьном кружке юннатов, сообщая с товарищами исследуя жизнь растений и животных.

Кто знает, что ждет тебя впереди! Может быть, ты станешь ученым-путешественником и будешь исследовать животный мир нашей великой Родины в ее самых отдаленных уголках. Такая работа ученых очень нужна, чтобы помочь людям лучше бороться с вредными животными, чтобы полностью использовать все богатства животного мира. И ты с благодарностью вспомнишь свои первые банки-аквариумы и чирикание зеленого чирика в клетке над столом, где ты готовил свои школьные уроки.

Трудности и хлопоты содержания животных в комнате

Живое животное не игрушка. Оно требует внимания, ухода, ему каждый день нужна пища. Если небрежно относиться к нему, дело кончится плохо, и, подойдя утром к клетке, ты увидишь лежащую на ее дне ножками вверх мертвую птичку. В запущенном аквариуме рыбки покрываются грибком, перестают плавать и погибают.

Помни, что если ты завел у себя животное,— за ним нужно ухаживать тщательно и аккуратно изо дня в день.

Домашний живой уголок требует повседневной заботы по уходу за его обитателями. Поэтому не увлекайся и не заводи разом слишком много животных. Одна-две клетки, пара банок с рыбками и другими водными обитателями,— более обширное живое хозяйство тебе не осилить.

Ухаживать за животными надо три раза в день. Утром, уходя в школу, задай зверкам или птицам первую порцию корма. Днем, после уроков, ты свободнее. В это время неплохо отвлечься от книг и задач и можно выполнить все основные работы по чистке, кормлению, устройству твоих животных. Днем удобно заниматься их приручением и ставить различные опыты. Наконец, вечером, перед сном, некоторым зверям (ежу, кролику, белой мыши) надо дать еще немного корма.

Кроме ежедневного ухода твой живой уголок потребует от тебя и других хлопот. Тебе принесли нового

зверка — надо приготовить для него клетку по его привычкам и потребностям. В хороший воскресный день ты сходил с товарищем на пруд и принес банки, полные разной живности,— всё это надо разместить и устроить, чтобы поход не пропал напрасно.

Работа по постройке клеток заставит тебя научиться обращению с пилой, молотком, сеткой и проволокой. Для гусениц надо склеить салок. А умеешь ли ты приладить к картонной коробочке фотографические стекла, сделать сетчатую крышечку, вкладное дно для песка? Всё это требует определенных навыков ручной работы, обращения с картоном, стеклом, клеем.

Попроси домашних выделить тебе полочку в шкафу и храни там свои инструменты — молоток, ручную пилку, стамеску, клещи, большие ножницы,— клей, а также коробки, банки из-под варенья, марлю, сетку и прочее, что может понадобится в твоём хозяйстве. Инструменты и материалы надо держать в порядке на определенных местах, чтобы не искать их в нужный момент.

Не смущайся, если вначале не всё пойдет гладко и твои первые изделия будут не совсем красивы. Со временем опыт придет к тебе. «Дело мастера боится»,— надо только, чтобы мастер не боялся его.

В этой книжке описано, как ухаживать, держать в неволе, у себя дома, некоторых водных животных, зверков, птиц, ящериц, лягушек, насскомых. Вероятно, тебе встретятся и другие животные. Если ты захочешь их наблюдать и держать у себя, посоветуйся с учителем и уже сам прочитай про их жизнь и привычки в книгах.

Свою работу води не в одиночку. Делись наблюдениями с товарищами. Вдвоем и втроем легче строить клетки и веселее ходить на ловлю животных. Прими участие в школьном кружке юных натуралистов. На собраниях кружка ты сможешь рассказать о сделанных дома наблюдениях другим товарищам, показать им свои коллекции и рисунки. В живом уголке школы ты найдешь и новых для тебя животных, сможешь ухаживать и наблюдать за ними.

МОЙ АКВАРИУМ

Несколько слов об аквариуме

Необычайно разнообразна жизнь в воде. В пруду, в канаве, в небольшой яме с водою живет множество различных животных: крошечных рачков и длинных пиявок, тяжелых улиток, малых и больших жуков. А в пруду можно поймать даже карасика или золотистого линя и яркого, нарядного тритона.

Наблюдать жизнь водных, животных с берега трудно, и в мутной воде увидишь не так много. Зато в банке с водой или в четырехугольном аквариуме она будет вся перед твоими глазами. Ты можешь увидеть, как плавают и дышат рыбки, как жадно хватают они корм. Вот медленно ползет улитка-катушка, соскребывая своим язычком зеленые водоросли со стекла, вот, словно брошенная в воду лента, извиваясь вверх и вниз, плывет пиявка.

Наблюдая за обитателями аквариума, ты увидишь такие удивительные вещи, как превращение некрасивой грубой личинки в изящную воздушную стрекозу; проследишь, каким изменениям подвергнется маленький головастик, прежде чем он превратится в лягушонка; узнаешь, куда прячет самка тритона свои прозрачные икринки.

Наблюдения эти очень увлекательны, и вместе с тем они доступны каждому. Действительно, банка с водою и жуком плавунцом не займет много места на окне, а красивый аквариум с водными растениями, чистой водой и серебристыми рыбками украсит любую комнату.

Животных для аквариума ты сможешь наловить сам сачком в ближайшем пруду или в речке. Только некоторых рыбок, какие у нас не водятся (золотые рыбки, живородки, макроподы), надо будет приобрести в зоомагазине или у знакомых любителей.

Ухаживая за аквариумом и его обитателями, ты научишься держать в неволе рыбок и других водных животных, познакомишься с их жизнью и узнаешь очень много нового и интересного.

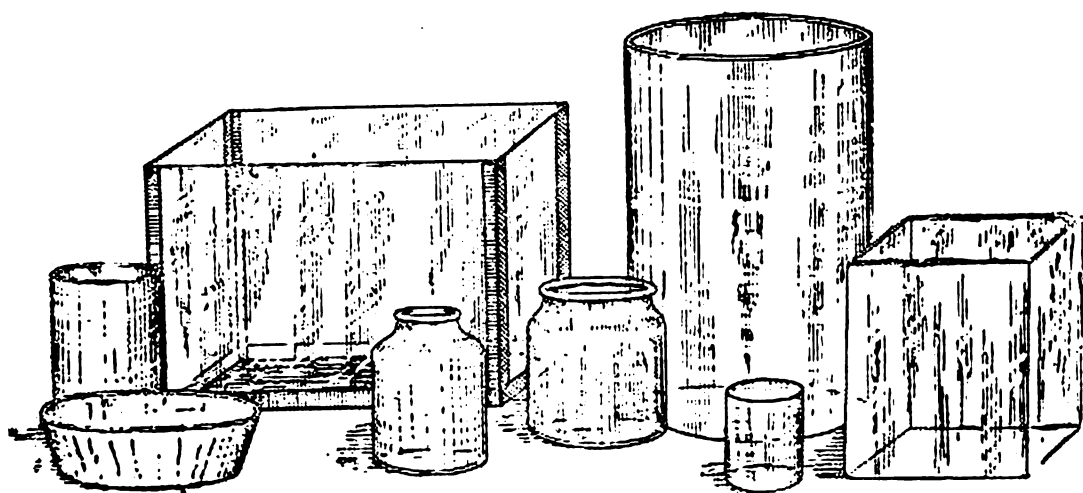
Как устроить аквариум

Для аквариума можно использовать самые различные банки — из-под консервов, аккумуляторной батареи, варенья и другие, лишь бы их стекло было светлое, без пузырьков и горло достаточно широкое, чтобы можно было рукой изнутри протирать стенки и наладить всё внутреннее устройство аквариума. Объем и высота аквариума зависят от того, какое животное ты хочешь в нем держать.

Для наблюдений за личинкой стрекозы или улиткой прудовиком вполне подойдет литровая банка из-под консервов; для жука плавунца, который действительно плавает вверх и вниз, нужен сосуд повыше, а для наблюдений над личинкой комара достаточен простой стакан. Некоторые водные животные почти не плавают, а больше ползают по дну, например личинки ручейников. Для них лучше плоский сосуд вроде салатника или глиняной плитки.

Рыбкам нужен аквариум попросторнее. Можно, конечно, обойтись большой стеклянной банкой из-под варенья, но красивее и удобнее настоящий стеклянный аквариум со стеклами, вставленными в металлические стойки. Такие аквариумы сейчас продаются самых различных размеров.

Прежде чем наливать воду, аквариум надо вычистить и так устроить внутри, чтобы он напоминал уголок подводного мира.



Разные сосуды для аквариумов.

Раньше всего вымой стеклянные стенки. Для протирания стекол используй мягкую газетную бумагу. Комками ее протри стекло изнутри и снаружи так, чтобы они были кристально чисты. Не надо употреблять много воды, смачивай газетный комок слегка, а под конец, когда стекла будут уже совсем ясными, дыши на них и протирай сухой бумагой.

Но вот стекла вымыты так чисто, что, кажется, их и совсем нет. Теперь принимайся за внутреннее устройство. На дно аквариума надо положить песок, так чтобы он лежал слоем в два-три пальца толщиной. Песок возьми на дворе или на берегу речки, но помни, что прежде чем класть его в аквариум, песок надо как следует промыть.

Положи песок в тазик или плоску и налей воды. Ты сразу увидишь, сколько грязи и мути в чистом, казалось бы, песке. Если не отмыть его как следует, вода в твоём аквариуме будет бурая, как кофе, и даже рыбок в нём увидеть будет нельзя.

Сливай грязную воду в ведро, подливай в тазик чистой и перемешивай рукой, чтобы хорошенько отмутить весь песок. Промывать песок под водопроводным краном не следует и сливать грязную воду надо непременно в ведро. Вместе с мутью от песка отходят и мелкие песчинки, и, сливая в раковину, ты можешь так ее засорить, что придется звать водопроводчика.

Отмывка песка — долгое дело — раз по двадцать и более приходится сменять воду в тазике, а всё она остается мутной. Но если у тебя не хватит терпения промыть песок как следует, ты испортишь всё дело, так как аквариум, налитый грязной водой, непривлекателен и наблюдать в нём животных трудно. Чтобы убедиться, что песок промыт до конца, зачерпни воды из тазика в небольшой чистый стаканчик и посмотри на свет. Если вода так прозрачна, что сквозь стаканчик можно читать буквы в книге, — значит, песок промыт хорошо.

Тем же стаканчиком или ложкой вынимай песок из таза и клади на дно аквариума ровным слоем.

Кроме песка понадобятся камешки, чтобы придавить ими водные растения ко дну и сделать аквариум красивее. Камешки разной формы и цвета, не очень острые

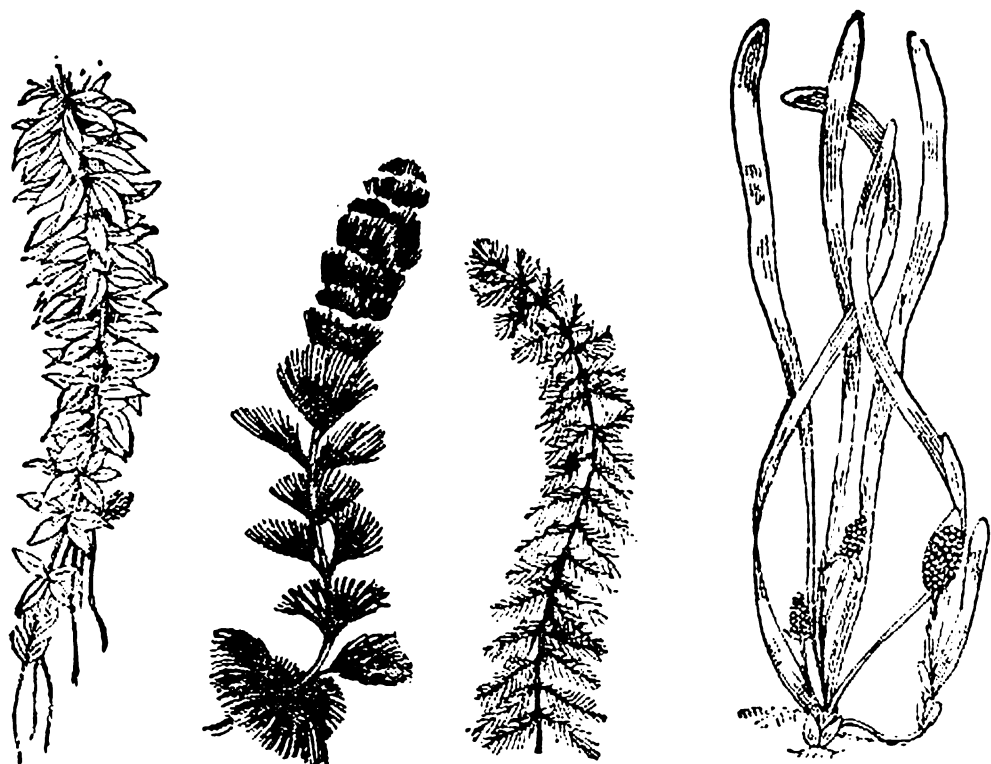
и неровные, подбери сам. Об острые камни могут пораниться рыбки при быстрых движениях, а в их неровностях скапливается грязь. Хороши для аквариума морские и речные голыши-гальки, гладкие и красивые. Раковин в аквариум класть не надо; мы должны постараться, чтобы наш аквариум был похож на уголок дна пруда или озера, а в них ведь нет ярких морских раковин.

Для того, чтобы аквариум действительно походил на подводный уголок природы, надо посадить в нем водные растения. Они не только украшают аквариум, но их стебли дают опору различным водным насекомым, служат убежищем для мелких рыбок. Наконец, как ты знаешь, зеленые растения на свету выделяют кислород, необходимый животным для дыхания. В ясный день, когда на аквариум падают лучи солнца, хорошо видно, как с зеленых листочков растений поднимаются вверх маленькие серебристые пузырьки кислорода.

Какие же растения взять для аквариума? В пруду ты найдешь и зеленую элодею и бурый, жесткий, как проволока, роголистник и мягкий пушистый перистолистник и многие другие растения. На поверхности воды, как маленькие листья кувшинок, плавают розетки водокраса, или лягушатника. Какой-нибудь тихий заливчик иногда весь затянут зеленым покровом ряски. Все эти растения годятся для аквариума, и ты можешь набрать их, сколько надо. Но наши прудовые и речные растения осенью начинают буреть и отмирать. На зиму от них остаются лишь небольшие почки, которые весной дадут новые побеги.

Поэтому, если ты хочешь аквариум держать и зимою в полном порядке, придется раздобыть вечнозеленые водные растения. Это уроженцы более теплых стран; любители нарочно разводят их для своих аквариумов.

Вот длиннолистная элодея; она похожа на нашу прудовую, но листочки ее длиннее, уже их, зеленый цвет ярче. Очень красива нежнозеленая кабомба с глубоко-рассеченными листьями. Американский перистолистник — близкий родич нашего, но он не отмирает зимою, а пышно разрастаясь, создает в аквариуме зеленые дебри. В алли-



*Растения для аквариума: элодея, кабомба,
перистолистник, валлиснерия.*

с н е р и я имеет длинные, узкие, как ленты, листья, которые растут от корня. Здесь же отходят в стороны молодые побеги, как «усы» земляники, с пучками новых листьев. Валлиснерия растет в реках и озерах на юге нашей страны.

Отобрав растения для аквариума, промой их под краном. Держи каждый стебелёк за его нижнюю часть и под струей воды осторожно проведи пальцами до самой верхушки растения, чтобы смыть ил и частицы грязи, которые часто покрывают растение.

В аквариум не надо сажать слишком много растений, чтобы они не мешали тебе наблюдать и не стесняли движений животных. Каждое растение вкопай немного в песок, и, чтобы оно не всплыло, когда будешь наливать воду, придави его нижний конец камешком. На свободных местах камешки можно расположить красивой горкой.

Теперь можно наливать воду... Чтобы не размывать песок на дне и не нарушить посадку растений, наливать надо осторожно, ковшиком или кружкой, беря

воду из ведра. Положи на дно аквариума чайное блюдечко и лей струю воды так, чтобы она ударялась прямо в него. Кружку с водою держи повыше, пусть струя разбивается брызгами, — так вода лучше насыщается кислородом. Не надо наливать аквариум с краями. Уровень воды не должен доходить до верха стекол на 4—5 см. Налив аквариум водою, чистой рукой вынь из него лежащее на дне блюдечко, расправь деревянной палочкой растения — и твой аквариум готов.

Если песок и стекла были промыты тщательно, растения и камешки хорошо размещены, он должен представлять очень красивый уголок подводного мира.

Но не торопись пускать в него животных, особенно рыб. Надо дать воде устояться. Из холодной воды в комнате скоро начинают выделяться тысячи серебряных пузырьков растворенного в воде воздуха, они оседают на растения и на стекла, как серебристая роса. Надо дать им возможность сойти, иначе эти пузырьки, облепляя рыб, будут мешать им плавать и дышать. Да и холодная вода вредна для многих рыб.

Поэтому накроем наш аквариум чистым стеклом от пыли и оставим его стоять до утра, тогда можно начать его заселение.

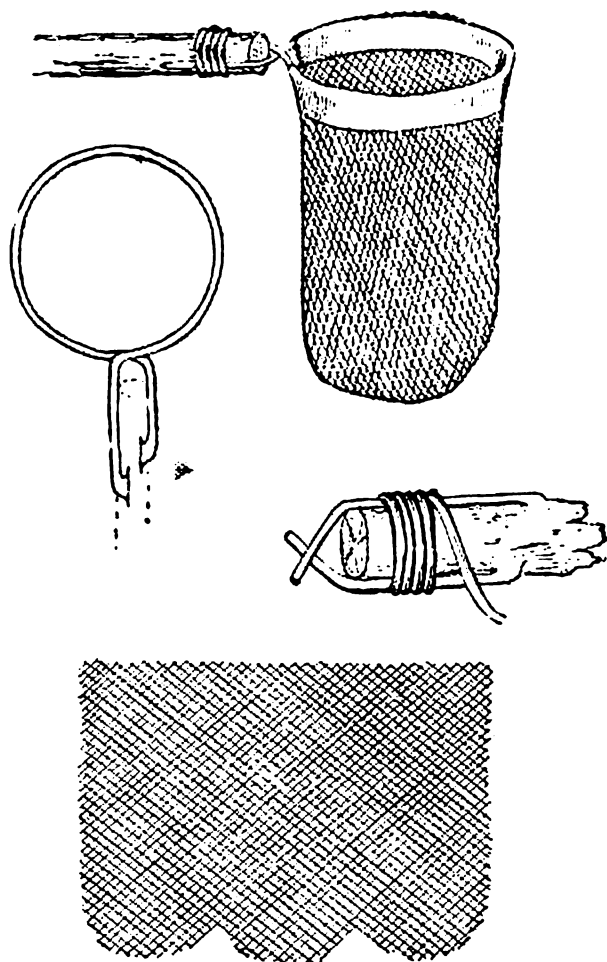
Как ловить водных животных

Кроме немногих чужеземных рыбок, всех остальных нужных для твоего аквариума животных ты можешь наловить сам в ближайшем пруду или речке.

Для ловли животных в воде нужен сачок из прочной, но редкой материи, которая хорошо пропускает воду. Сачки для бабочек, из тонкой марли, окрашенной в яркие цвета, которые продают в магазинах игрушек, не пригодны для ловли животных в воде. Они легко ломаются, палка и обруч их слишком тонки, краска с марли сходит в воде, а мешок сачка рвется. Поэтому попробуй сделать себе сам более прочный сачок.

Обруч для сачка делают из толстой неотожженной проволоки, толщиной примерно с карандаш. Отрежь напильником кусок проволоки длиной в 112 см и отметь на ней с одного конца 1 и 5 см, с другого — 1 и 10 см. Эти концы нужны для прикрепления сачка

к палке, а на обруч пойдут оставшиеся 94 см. Найди круглый чурбашек потолще и согни на нем твой обруч в круг. Концы обруча загни, как показано на рисунке, а самые кончики с каждой стороны плоско, как топорики, заточи напильником.



Палку для сачка выбирай толстую, прямую и прочную, без сучков и трещин. Она не должна быть слишком длинной, — 170—200 см. Гладко острогай ее и насади на один из ее концов обруч для сачка. Загнутые и заточенные топориками концы проволоки надо загнуть молотком в де-

*Сачок для ловли в воде:
сверху вниз: готовый сачок; обруч;
насадка обруча на палку; выкройка.*

рево палки до отказа, а прижатые к ней концы обруча — один покороче, второй подлиннее — туго обмотай намоченным в воде прочным шпагатом. Высыхая, веревка еще туже стянет концы обруча. Делать всё это надо прочно; помни, что сачок, когда его тянешь из воды, несет тяжесть примерно одного ведра воды — 10—12 кг.

Теперь остается сделать главное — мешок сачка. Шьют его из редкой и прочной материи, например из тонкой и редкой мешковины. Очень хороша, хотя и дороже, канва. Ее перед шитьем надо выстирать в горячей воде, чтобы смыть крахмал.

Выкройка для сачка показана на рисунке (высота ее 70 см, ширина — 90 см, каждая лопасть по 30 см). Попроси маму или старшую сестру сшить сачок, — сам ты провозишься с этим долго и сделаешь недоста-

Точно аккуратно. Готовый мешок для сачка должен иметь округленную, без углов, форму. Сверху к нему пришивают полосу шириной около 12 см какой-нибудь прочной материи, например грубого холста, чтобы мешок сачка не терся о кольцо обруча. Этой полосой, сгибая ее пополам, мешок и пришивают на обруч. Сачок готов и, если он сделан прочно, будет долго служить на экскурсиях за водными животными.

Этим же сачком, когда понадобится, можно ловить и различных насекомых «кошением» по траве. Насекомые будут тебе нужны как корм для птичек, ящериц, жаб, ежа и других животных.

С водным сачком, парой банок (обвязанных веревкой так, чтобы за нее можно было, как ведро за ручку, держать) иди на водоем.

В пруду сачком ловят, водя по зарослям, водных растений. Опустив сачок в воду стоя, так, чтобы обруч его весь был в воде, и быстро води по растениям, стараясь не заходить глубоко в ил на дне. Затем поверни сачок и быстро води его в обратную сторону, чтобы выловить тех животных, которые всплыли в воде.

Теперь вытаскивай сачок на берег, дай стечь воде, не через край, а сквозь мешок сачка, и начинай разбирать свой улов. Вот подскакивают вверх гладкие водные жуки и белесые клопы-гладыши; из гущи растений, перебирая лапками, ползет личинка стрекозы, за нею выползает длинная пиявка. Подними часть растений руками; что это поблескивает под ними? Да это попался карасик! А вот и другой. Сколько в сачке еще разных улиток и всякой живности!..

Не увлекайся очень и не набирай помногу одних и тех же животных. Тебе негде будет их всех разместить дома, да и домой-то не донесешь такую живую кашу. По два-три экземпляра каждого вида вполне довольно для твоего живого уголка. Забрось сачок еще два-три раза в других местах пруда; может быть, попадется что-либо новое — и спеши домой, а то в тесных банках животные могут покалечить и даже поест друг друга. Им будет душно, и многие из них погибнут от недостатка кислорода. Если день жаркий, банку с уловом лучше обернуть газетой, — это предохранит от лучей солнца.

Дома надо разобрать всё пойманное и рассадить в разные банки. Вылей сначала весь твой улов в какой-нибудь таз, разбавь немного водой и разбирай его.

Прежде всего отсади нежных рыбок. Налей в простую консервную банку воды, той же, в которой ты их принес, или свежей, но не слишком холодной. Вылавливать рыбок руками нельзя, ты их помнешь. Попробуй выловить их чайной чашкой, загоняя в нее какой-нибудь палочкой. Еще лучше, если ты позаботился заранее приготовить из тонкой проволоки и лучинки маленький, всего в 6—8 см в поперечнике, аквариумный сачок, сшитый из кусочка марли. Он не раз пригодится тебе при вылавливании рыб из аквариума.

Других животных — жуков, клопов-гладышей, головастики — можно вылавливать ложкой, а неповоротливых улиток и личинок стрекоз — брать просто пальцами. Рассади их всех сначала по разным банкам, чтобы потом для каждого животного устроить помещение согласно его потребностям.

Всех лишних животных, а их, наверно, окажется немало, отсади отдельно, чтобы раздать товарищам или отнести завтра в школу для живого уголка.

Банки с пиявками, с жуками, клопами не забудь накрыть стеклами или блюдечками, а то они за ночь смогут убежать.

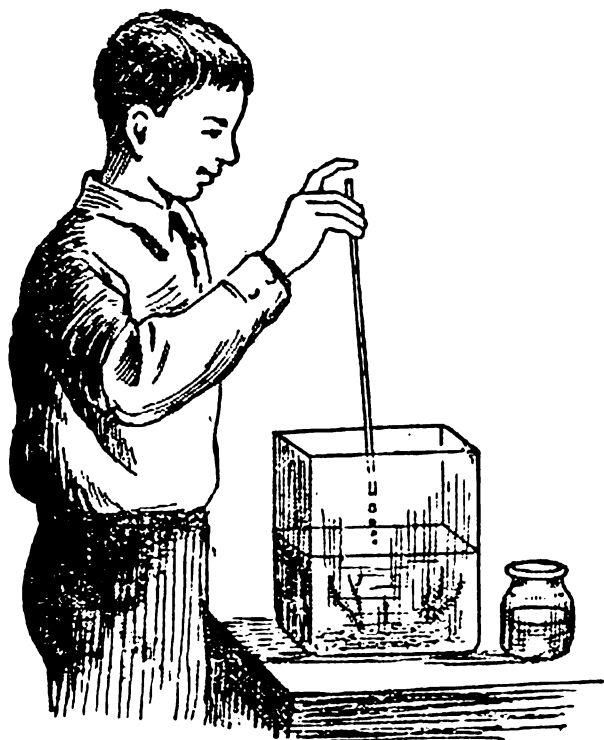
Теперь, когда все твои пленники, хотя бы временно, устроены, можно и отдохнуть.

Уход за аквариумами

Если ты захочешь держать различных водных животных, тебе понадобится, кроме аквариума с рыбками, еще четыре-пять различных банок. Всё это водное хозяйство требует ежедневного присмотра, иначе вода в банках зазеленеет, будет плохо пахнуть, а животные начнут задыхаться и погибать одно за другим.

Чтобы этого не случилось, каждое утро осматривай свои аквариумы и, если заметишь в них какой-либо беспорядок, сейчас же принимай нужные меры.

Воду в аквариумах не надо менять так часто, как это думают многие. Если песок был хорошо промыт,



Как удалять грязь из аквариума.

аквариум засажен растениями и не слишком перенаселен рыбами или другими животными, он может неделями, а зимою и месяцами оставаться вполне прозрачным, обитатели его здоровыми и никакой надобности в смене воды не будет.

Необходимо ежедневно вынимать остатки несъеденного животными корма. Для этого лучше всего пользоваться отрезком стеклянной трубочки, который

попроси в школе у учителя химии. Зажми указательным пальцем верхний конец трубки, опусти ее в аквариум и подведи к тому месту, где лежат на дне кусочки старого мяса или другой сор. Теперь, подняв палец, открой верхнее отверстие; вода с силой ворвется в трубку, увлекая за собою грязь со дна. Чтобы трубку, наполненную грязной водой, вынуть из аквариума, надо опять зажать ее верхний конец пальцем. Воду из трубки сливай в стакан или какую-нибудь склянку. Попрактикуйся в пользовании таким «грязевынимателем», и ты сумеешь держать дно твоего аквариума в чистоте. Если за ночь погибла какая-нибудь личинка, рыбка или другое животное, его надо сразу удалить из аквариума.

Стекла аквариума, стоящего на свету, часто зеленеют, особенно в летнее время, покрываясь налетом водорослей. Для их уничтожения полезно пускать в аквариум улиток катушек, которые поедают водоросли и могут мирно уживаться с любыми рыбами. Летом аквариум надо притенять от яркого солнца фанерой или листом картона.

Иногда воду в аквариуме приходится частично освежить. Это бывает тогда, когда рыбам не хватает в воде кислорода. Задыхаясь, они плавают у самой поверхности воды и, чавкая ртом, заглатывают воздух.

Не вылавливая рыб, отлей из аквариума кружкой около трети воды и затем долей не слишком холодной свежей воды. Наливать ее надо держа кружку высоко, чтобы струя разбивалась в аквариуме на мелкие пузырьки. Они хорошо насыщают воду кислородом, и сразу после такой частичной смены воды рыбы опять плавают нормально.

Всё же раза два-три в год воду в аквариуме приходится сменять всю целиком. Рыб вылавливают маленьким сачком и пересаживают временно в какую-нибудь банку, растения вынимают из песка и прополаскивают, камни и песок перебивают заново. Особенно тщательно следует протереть стенки, уничтожая на них даже небольшие пятна зелени.

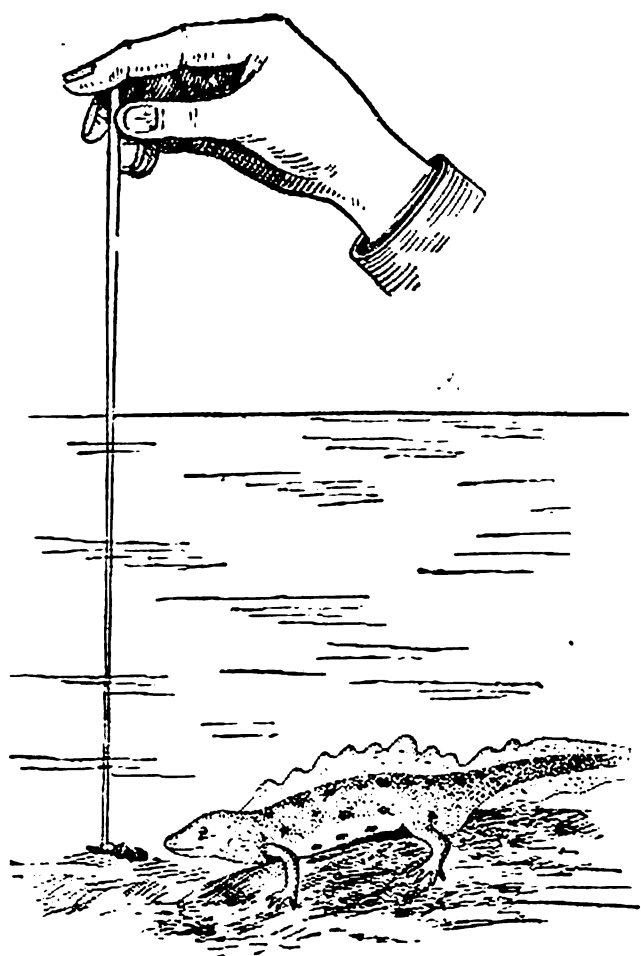
В комнате аквариумы лучше ставить на столик у окна. На самом окне они подвергаются зимой охлаждению, а летом — слишком сильному освещению солнцем. Не все животные любят яркий свет. Аквариумы с карасиками, с личинками стрекоз, ручейниками можно ставить подальше от окна.

Корм для водных животных

Дальше, при описании отдельных обитателей аквариума, будет сказано, чем и как кормить каждого из них. Здесь же отметим только общие правила заготовки корма для рыб и других водных животных.

Сырое мясо — наиболее употребительный корм для водных животных. На кухне бери каждый день совсем маленький кусочек сырого мяса. Оно должно быть свежее и не очень холодное. Рыбам его дают мелко наскобленным, как фарш. Положи мясо на стеклянную пластинку или досочку и кусочком стекла или старым перочинным ножиком скобли его. Это и будет тот корм, который охотно хватают все аквариумные рыбки.

Однако не все животные способны ловить падающие на дно крупинки мяса. Тритонов, личинок стрекоз, хищных жуков и других насекомых приходится кормить



Как кормить тритона мясом.

с лучинки насаженным на ее конец длинным, как червяк, кусочком мяса. Запасись терпением и осторожно двигай этим червячком, как живым, у самого рта тритона или личинки стрекозы. Эти животные видят плохо, и пройдет некоторое время, пока тритон схватит кусочек мяса. Упавшее на дно мясо подбирают лишь некоторые рыбки, такие, как карась, линь, голец. Все несъеденные кусочки надо не позже, чем на другой день, убирать из аквариума.

Мясо можно иногда заменять кусочками сырой рыбы, но

колбасой кормить животных аквариума нельзя. Не надо давать им и булки. Хотя рыбы едят хлеб и булку охотно, но от нее очень быстро портится вода в аквариуме.

Гораздо проще кормление животных живым кормом.

В зоомагазине можно приобрести так называемый мотыль. Это живые яркокрасные небольшие личинки комара толкуна. Они живут в илу прудов, где их и собирают для продажи любителям аквариума. Пущенный в воду мотыль судорожно извивается и понемногу падает на дно. Его жадно хватают все рыбы, охотно едят тритоны, хищные жуки и многие личинки насекомых. Не надо покупать много мотыля, — при плохом хранении он быстро умирает и гниет. Мотыль хранят в прохладном месте на блюдечке, на которое положена смоченная водой тряпочка. На эту тряпочку и выложи

мотыль по возможности тонким слоем; ее свободные края заверни так, чтобы все красные личинки были прикрыты, и следи, чтобы тряпочка не высыхала. Можно прикрыть ее стеклом или вторым блюдцем.

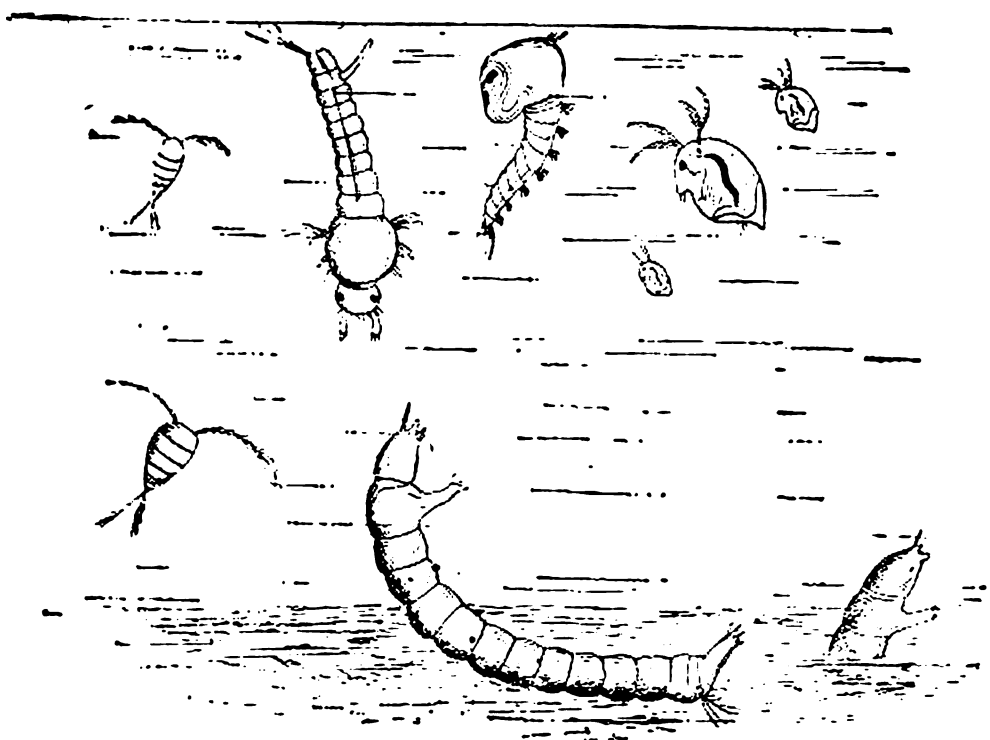
Кроме мотыля хороший корм для многих животных аквариума — это живые личинки комара. В продаже их не бывает, но если на дворе у вас стоит старая бочка с застоялой водой, — вероятно, в ней найдется немало этих личинок. Их ловят небольшим марлевым сачком и держат в банке с водой. Отсюда личинок можно по временам пускать в аквариум с рыбами или с личинками насекомых. Черноватые и юркие личинки комара быстро плавают в воде, и интересно наблюдать, как рыба и другие животные их преследуют и ловят.

Сохраняют личинок комара живыми просто в небольшой банке с водой. Пойманные тобою личинки будут понемногу превращаться в подвижных куколок (которых можно так же, как и личинок, скармливать рыбам), а затем из оставшихся куколок будут вылетать комары. Чтобы не напустить комаров в комнаты, завязывай банку с личинками и куколками марлей.

Самый мелкий живой корм, который понадобится для твоих аквариумов, — это крошечные водные рачки — дафнии и циклопы. Они встречаются в любом пруду, в канавах и ямах с водой. Дафний иногда бывает так много, что в пруду издали видны бурые облачка толкущихся в воде рачков.

Ловят их марлевым сачком, не затрагивая им дна и водных растений. На дне сачка ты увидишь красноватую зернистую массу — это и есть дафнии. Их надо сполоснуть с сачка в склянку с водой и нести домой. Дома пересади дафний в большую банку с водой.

Дафний и еще более мелкие рачки с длинными усиками-веслами, циклопы — прекрасный корм для самых мелких рыбок. Ими очень хорошо кормить живородок, маленьких карасиков и мальков других рыб. Едят дафний и личинки тритонов и разные водные насекомые. При кормлении вылавливай из банки маленьким аква-



Живой корм: мотыль (внизу), личинка и куколка комара (вверху), дафнии (справа) и циклопы (слева).

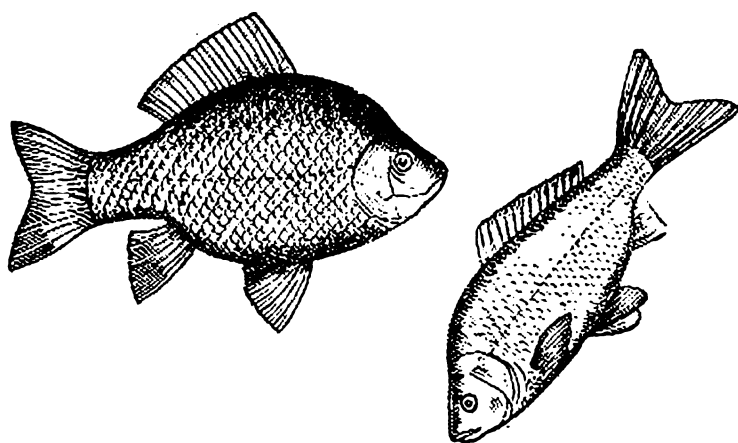
риумным сачком некоторое количество дафний и вытолкнув сачок в аквариуме с твоими рыбами или другими животными. Дафнии, прыгая, как блошки, расплывутся по аквариуму — и начнется охота...

Живой корм хорош тем, что несъеденный полностью, он не портит воду аквариума. Еще и на другой день рыбки будут гоняться за дафниями или личинками комара, которые ты пустил им накануне.

В зоологических магазинах можно достать сушеную дафнию. Это мелкий буроватый порошок, с легким характерным запахом. Брошенный в аквариум, он плавает по поверхности воды. Многие рыбки охотно едят сушеную дафнию. Слишком много сушеной дафнии в аквариум не бросай, — несъеденная, она постепенно тонет и загнивает на дне. Этот корм удобен тем, что его можно купить сразу большой запас и без всяких хлопот хранить в банке или в коробке, оберегая только от сырости.

Карасик в аквариуме

Караси водятся во многих прудах, и даже под городом не редкость выловить карасика сачком. У нас встречается два вида карасей—к а р а с ь з о л о т о й, с круглым телом, покрытым бронзовой, с медным оттенком, чешуей и с красноватыми плавниками, и к а р а с ь с е р е б р я н ы й, с более продолговатым телом, серебристой чешуей и светлыми плавниками. Живет карась в стоячих водах, среди зарослей водных растений. Он роется в илстом грунте, выбирая личинок насекомых, особенно мотыля.



Золотой (слева) и серебряный (справа) караси.

Карась — одна из самых неприхотливых наших рыб; поэтому он так обычен даже в запущенных деревенских прудах, в которых поят и купают скот, где вода мутная и на дне зеленая тина. Кажется, никакая рыба в таком пруду жить не будет, но карась живет и хорошо растет в таких прудах.

Очень неприхотлив карась и в аквариуме. Если ты еще не держал у себя рыб, я советую начать свой первый аквариум именно парой карасиков. Для аквариума надо брать молоденьких карасей поменьше, всего в 4—5 см длины. Такие маленькие рыбки лучше приживаются в аквариуме, а по поведению они даже живее и интереснее взрослых.

Аквариум для пары карасиков может быть невелик. Растений в нем нужно посадить побольше. Хороша для аквариума с карасями элсдея, перистолистник. На поверхность воды пусти лягушатник или немного ряски.

Не надо ставить аквариум на слишком яркое солнце,— ведь в зарослях водных растений, где в мутной воде пруда живет карась на воле, мало лучей солнца, и карась к ним не привык.

В аквариуме карасики очень веселые и подвижные рыбки, они всё время плавают друг за другом, вверх и вниз, вдоль стекла. Если в аквариуме есть и другие рыбки, карась сам никого не обидит,— это очень мирная рыба. Но более деятельные рыбки могут сильно пощипать хвост и плавники карася.

Караси неприхотливы на корм. Охотнее всего едят они мотыль, ловят и дафний, но так же легко приучаются и к сырому мясу. Карась понемногу подбирает даже упавшие на дно остатки пищи. Больше всего надо беречь твоих карасиков от резкой перемены температуры воды. Если пересадить карася сразу в холодную воду, он может простудить плавательный пузырь. Такой карась плавает плохо и перевертывается на бок или брюхом вверх. Он перестает есть, сильно худеет и может погибнуть. Заболевшего карася надо пересадить в неглубокое блюдо с водою, так чтобы последняя едва покрывала больную рыбу. В таком мелководье простуженный карась движется лучше и понемногу начинает плавать в нормальном положении, спиной вверх. Кормить выздоравливающую рыбу надо почаще, мотылем или дафниями, пока она совсем не окрепнет.

Над парой карасиков в аквариуме можно провести ряд интересных наблюдений. Прежде всего постарайся разобраться в том, как именно плавает рыба, какую роль играют при этом ее хвост, грудные и брюшные плавники. Понаблюдай, как дышит карась, открывая и закрывая жаберные крышки. Попробуй проследить по часам, сколько раз закрываются его жаберные крышки за полминуты. Наблюдение это повтори раза три-четыре, чтобы получить среднее число дыхательных движений рыбы.

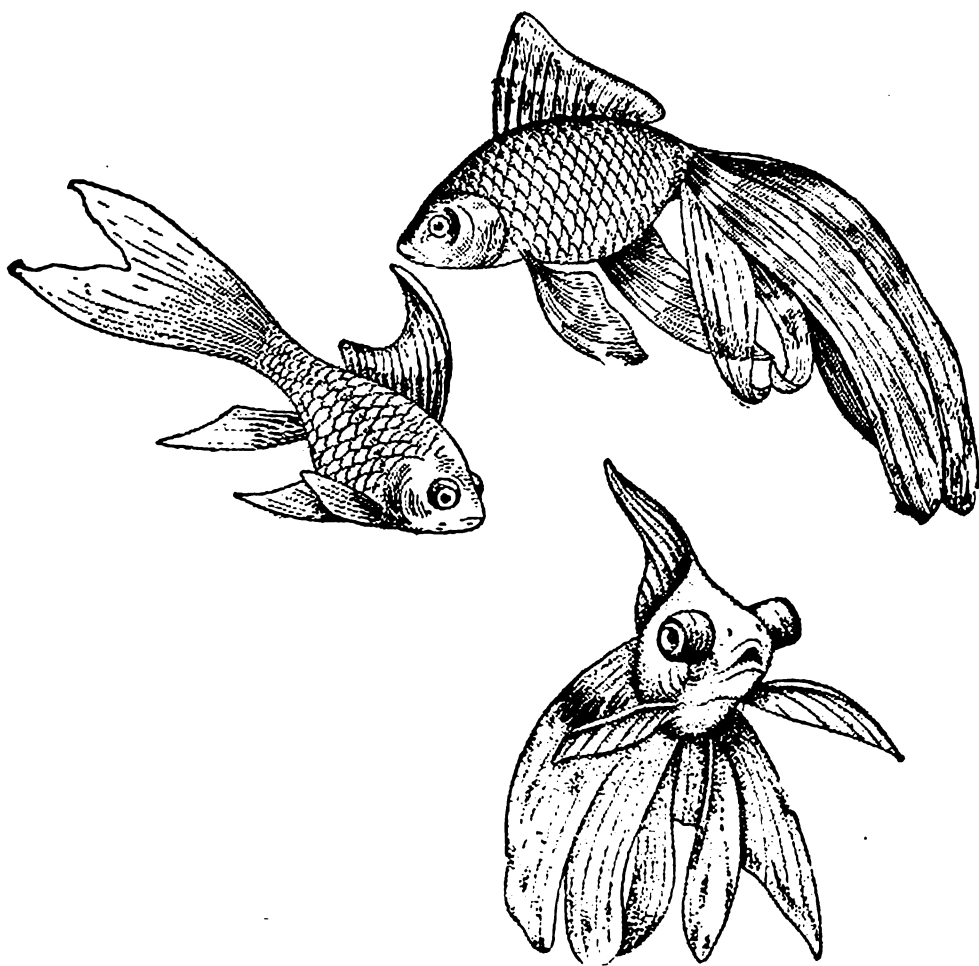
Постарайся узнать, в какое время суток твои рыбки отдыхают, где и как располагаются они ночью.

Наконец познакомься с тем, что едят караси охотнее, в каком количестве может карась съесть личинок мотыля или другого корма.

Обрати также внимание на то, как скоро караси привыкнут подплывать к месту кормежки при твоём приближении к аквариуму. Привычка эта (пищевой рефлекс, как ее называют) у рыб, особенно молодых, вырабатывается, как показали наблюдения ученых, очень скоро.

Золотая рыбка и ее странные сородичи

Если тебе приходилось видеть рисунки к китайским и японским сказкам, ты, наверное, заметил, какие небывалые, странные формы рыб на этих рисунках. У одних рыб тело вздуто, как шар, у других — хвост спадает сзади складками. Третьи имеют уродливые, выпученные глаза. Ты думаешь, рыбы эти сказочные



Вуалехвост (вверху), шубункин (слева) и телескоп (справа).

и на самом деле таких не бывает. Но они существуют, и ты сам их можешь поселить в аквариуме.

Очень давно, более тысячи лет назад, в Китае из местного, похожего на наших, китайского карася выведена золотая рыбка с ее яркокрасной чешуей. Впрочем, золотые рыбки бывают не только золотые, но и черные и серебряные и очень часто пестрые, с черными пятнами по золотому или серебряно-белому телу. Продолговатой формой тела золотая рыбка похожа на нашего серебряного карася, отличаясь от него только своей яркой окраской.

Однако любители рыбоводства в Китае и Японии не остановились на получении красивых золотых рыбок разной окраски. Отбирая и размножая тех из них, у которых тело было толще, а плавники длиннее, они вывели еще много различных, удивительных по виду пород золотой рыбки.

Вот шубункин — он еще сохраняет обычную для золотых рыб продолговатую форму тела, но плавники его, особенно задний, хвостовой, очень расширены и придают рыбе нарядный вид.

Еще больше плавники у вуалехвостов; рыбки эти имеют иногда такой длинный раздвоенный хвост, что он красивыми складками падает вниз; увеличены и другие плавники вуалехвоста. Сама рыбка пузатая, с коротким телом. Вуалехвост со своими пышными плавниками и вздутым телом — плохой пловец.

Еще более неуклюжим является телескоп — одна из самых удивительных разновидностей золотой рыбки. Тело телескопа короткое и вздутое, как у толстой лягушки или жабы, плавники и хвост сильно увеличены, иногда почти так же, как у вуалехвоста. Но самую большую особенность этой странной рыбки составляют ее глаза; громадные, выпуклые, они торчат по сторонам головы, как трубки бинокля.

Несмотря на такие большие глаза, телескоп видит плохо, плавает он тоже неуклюже, и, когда еголовишь сачком, чтобы пересадить в другой аквариум, он даже кувыркается через голову, поспешно уплывая от преследования.

Рыбки эти представляют собою яркий пример могущества искусственного отбора, когда человек сам,

в угоду своим вкусам, переделывает природу животного. Выпущенные в озеро или в реку, эти блестящие, как драгоценные камни, золотые рыбки, неуклюжие телескопы, вуалехвосты и даже шубункины были бы обречены на быструю гибель от хищных рыб и других врагов. Даже в аквариуме рыбок этих можно сажать лишь с самыми спокойными и мирными рыбками, вроде карася или линя. Телескопы так неуклюжи, что более бойкие рыбы выхватывают у них пищу из-под носа и оставляют их постоянно голодными. Нежные хвосты вуалехвостов и телескопов немало страдают от щипков более задиристых рыб.

Тем не менее рыбки эти удивительно своеобразны, и, плавая в отдельном аквариуме, красиво засаженном элодеей или перистолистником, они привлекают общее внимание яркой расцветкой и своими удивительными формами.

Теперь золотых рыбок, вуалехвостов и телескопов разводят у нас во множестве. Еще недавно они были прихотью только богатых людей. Первые, привезенные лет восемьдесят назад из Японии в Соединенные Штаты Америки, вуалехвосты расценивались по несколько тысяч долларов каждый; и около бассейна в парке, где они плавали, день и ночь стояла вооруженная охрана, оберегая редких рыбок. Сейчас они есть у многих любителей аквариума и продаются недорого в зоомагазинах.

Золотая рыбка и все ее сородичи сохранили неприхотливость своего предка—карася. Они прекрасно живут в небольшом аквариуме, если в нем достаточно растений и нет слишком бойких рыб. Едят золотые рыбки, телескопы и шубункины всякий корм; особенно хорошо едят они мотыль и сырое мясо. Дафний или бойких личинок комара неповоротливые и толстые телескопы и вуалехвосты ловят не очень успешно. При обильном кормлении эти прожорливые рыбки растут очень быстро и через год-два так вырастают, что аквариум делается для них тесен.

Лучше всего приобретать их совсем маленькими и наблюдать, как постепенно появляются признаки их породы. Мальки всех этих рыбок — серовато-бронзовые и похожи на маленьких карасиков. Лишь постепенно

появляется у них яркая, красная, серебряная или черная окраска. Хвосты вуалей и шубункинов также развиваются не сразу, а постепенно. Глядя на скромного, серого малька, трудно угадать, какая получится из него рыбка. Изменения эти совершаются прямо на твоих глазах, и следить за ними интересно. Вот простой бронзовый малек с чуть выпуклыми глазами становится яркокрасным, с белым хвостом и вздутым телом телескопом, глаза которого далеко выдаются по сторонам головы. А второй такой малек так и остается бронзовым, тело его лишь немного утолщено и глаза почти не выступают.

Из большого числа мальков, рождающихся из икры, у этих рыбок лишь часть сохраняет особенности своей породы, многие же как бы возвращаются к формам и виду своего дикого предка — китайского карася.

Размножаются золотые рыбки и их разновидности только в больших аквариумах или в бассейнах. У нас под Москвой и Киевом есть крупные заведения, где разводят множество этих рыбок для школьных живых уголков и для любителей аквариума.

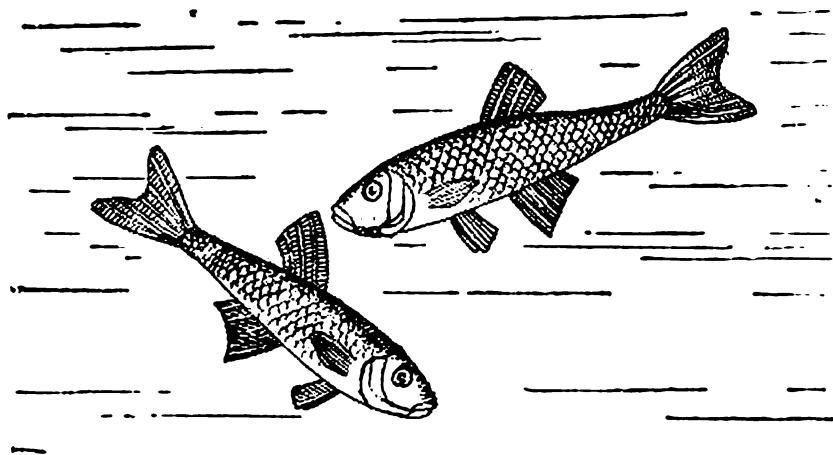
Верховка и голец

Эти две наши обычные в реках и озерах рыбки совсем различные по своему виду и по образу жизни. Постарайся их сравнить и разобраться в том, как от условий жизни зависит и общий вид и строение животного. Чтобы лучше изучить их, держать гольца и верховок надо в одном аквариуме.

Ловят их по-разному. Верховка — одна из самых маленьких наших рыбок; ее нередко называют малявкой. Совсем взрослая рыбка на втором-третьем году жизни не длиннее 6—7 см. Плавают верховки целыми стайками, до сотни и более штук. Стайка верховок очень красива, рыбки покрыты серебряной чешуей, и только спинки их синевато-темные. Повернется верховка боком, сверкнет в воде, как серебряная ниточка, и исчезнет. А за нею — другая, третья.

Ловить верховок нетрудно, но просто взмахами сачка их не всегда поймашь, — так проворны эти рыбки.

Только занес сачок, а вся стайка уже унеслась и как бы дразнит тебя издали серебряным блеском. Лучше всего ловить верховок на приманку. Встань на мостках для стирки белья или на краю лодочной пристани, опусти сачок в воду отверстием вверх и жди спокойно. Брось в сачок горсть хлебных крошек. И вот рыбешки тут как тут; они кружатся над сачком, ловят хлеб, ныряют за тонущими крошками в самую глубь сачка. Тут и надо их подсекать. Если ты достаточно ловок,— в сачке бьется десяток, а то и более серебристых рыбок.



Верховки.

Так много тебе, конечно, не надо, но штуки три-четыре можно взять домой. Верховки в аквариуме особенно интересны, когда они живут не в одиночку, а резвой стайкой, гоняясь друг за другом, плавают от стенки к стенке своего жилища.

Вынимать верховок из сачка надо счесь осторожно; никогда не бери их пальцами. Эти рыбки так нежны, что ты помнешь их, и они быстро погибнут. Подведи руку под мешок сачка снизу и выверни рыбку прямо в банку с водою. Не сажай туда много рыбок. Из пойманных выбирай не самых крупных; молодые животные всегда легче приживаются в неволе.

Аквариум для верховок нужен самый просторный, какой у тебя есть. Хорошо его засадить валлиснерией,— среди зеленых лент ее листьев будут красиво мелькать бойкие серебряные рыбки. Верховка довольно неприхотлива. Она быстро приучается узнавать место корм-

ления, и стоит тебе подойти к аквариуму, как рыбки уже толпятся в том углу, где обычно они получают корм.

Верховок — при перемене воды в аквариуме — надо возможно осторожнее вылавливать сачком. Перепуганная, мечущаяся рыбка может разбиться о стекло и даже выскочить из аквариума.

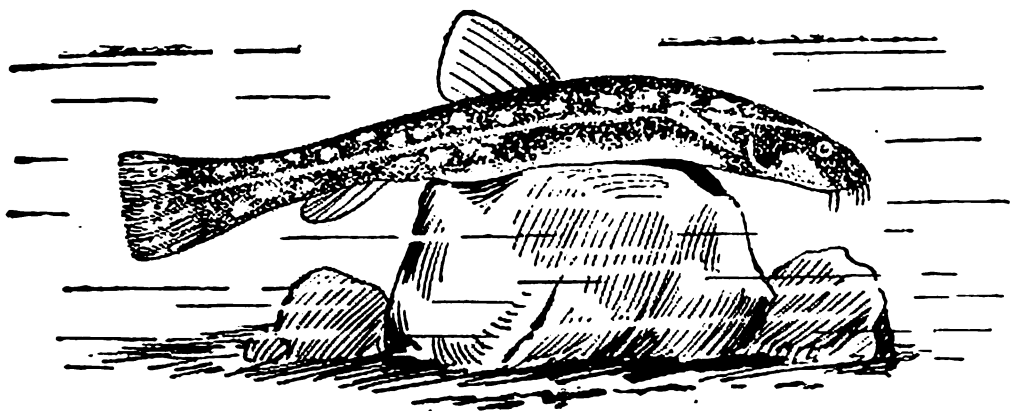
Верховки у нас есть. Теперь надо достать гольца. Что это за рыбка? Ребята в деревне часто называют ее «выюнчиком» за длинное, как у змейки, тело. Живет голец, в отличие от верховки, на дне озер и рек, среди камней, у самого берега. Плавает он плохо, — это рыбка донная, и с этим связаны все ее особенности, благодаря которым голец так не похож на свободно, у самой поверхности воды, шныряющую верховку.

С сачком и банкой для рыбы пойдем на берег речки или озера. Пойщи такое место, где дно песчаное, с камнями, лежащими здесь и там. Здесь и водятся гольцы.

С берега ты вряд ли увидишь хоть одного. Живут они скрытно, прячась среди камней, да и окраска гольца, светлорычневая с разбросанными по спине и бокам темными пятнышками, так похожа на песчаное с камешками дно реки, что гольца увидишь не сразу, даже если он лежит прямо перед тобою.

Поймать гольца нелегко, и лучше ловить его вдвоем с товарищем. Надо войти в воду по колено и глубже. Один поднимает лежащие на дне камни, а другой держит наготове сачок выше камня по течению воды. Вот из-под камня, как темная змейка, метнулась потревоженная рыбка, но в сачке ее нет... Достаточно самой малой щели между сачком и дном, чтобы голец ускользнул от преследования. Приходится иногда изрядно помучиться, перевернуть десятка три-четыре камней, прежде чем в твоей банке будет хотя бы одна рыбка. Больше одной-двух нам и не надо. Голец совсем не так общителен, как верховка. Каждая рыбка прячется под отдельным камнем и живет сама по себе.

Голец крупнее верховки. Взрослые экземпляры толщиной с палец достигают 10—12 см длины. Для аквариума нам лучше рыбки помоложе, не более 7—8 см длины. Пойманного в реке гольца надо приучить к не-



Голец.

проточной воде аквариума. Посади троих гольцов сначала в широкую банку без песка, с парой камешков на дне, брось прямо в воду ветку элодеи и первые дни почаще сменяй воду. Сначала раза три-четыре в день, затем всё реже, пока гольцы не привыкнут к стоячей воде. Когда гольцу не хватает кислорода, он поднимается вверх и, неуклюже зацепившись плавниками за элодею, висит у поверхности, жадно глотая воздух. Привыкнув к воде аквариума, они будут спокойно лежать на дне под каким-нибудь камнем.

Теперь одного-двух гольцов можно пустить в большой аквариум, где бойкой стайкой плавают твои верховки. Голец — рыба мирная и довольно неуклюжая, и верховок он не тронет.

Ты сразу же заметишь, до чего не похож голец на верховку и как приспособлен он к жизни на дне, среди камней, которые не забудь положить на дно аквариума, между кустиками валлиснерии.

Тело гольца длинное и не сжатое с боков, как у большинства рыб, а округлое, вальковатое. Плавники его сравнительно невелики и мало помогают гольцу плыть. Плавает он, изгибаясь всем телом, как змея, медленно и неловко. Часто, как бы уставая, голец перестает извиваться и сразу, неподвижный, падает на дно.

На дне же находит голец и пищу. Он прекрасно подбирает личинок мотыля или кусочки мяса. Но уже плывущую в воде личинку комара или скачущую вверх и

вниз дафнию, которых так быстро ловит верховка, голец поймать не может.

Гонец находит на дне упавшую пищу, даже долго спустя после кормления. Около рта у него шесть чувствительных усиков: два — подлиннее и четыре верхних — покороче. Ими он терпеливо ощупывает каждый закоулок дна, выискивая что-нибудь съедобное. В аквариуме с гольцами почти не приходится вынимать сор трубочкой, — эти рыбы сами подбирают всё, как добросовестные дворники.

Окраска рыбок тесно связана с условиями их жизни. Уже при ловле гольцов на речке ты видел, как трудно заметить их на дне. Окраска гольца хорошо скрывает его на дне; она легко меняется; среди темных камней резче выступают на его теле темные пятна; на светлом песке вся рыбка светлее. Это ты можешь легко проверить и в своем аквариуме.

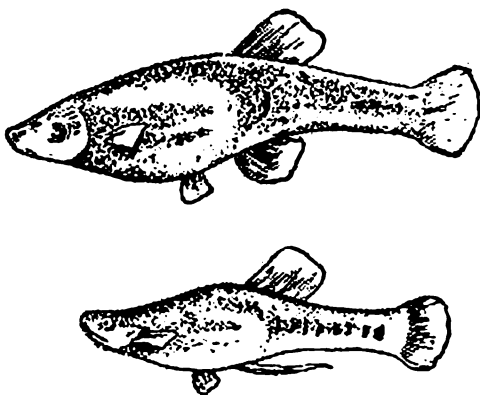
Но и серебристая с темной синеватой спинкой окраска верховки не просто красива, а имеет для этой маленькой рыбки немаловажное значение как защитный наряд. Кто ее враги? Сверху за рыбками охотятся чайки, гагары и другие рыбоядные птицы. Но как раз сверху стайка верховок мало заметна, — их темные спинки хорошо маскируют их. Еще больше врагов у верховки в самой воде. Не только щуки, окуни, но и другие более мирные рыбы не прочь закусить этими малявками. Но не так легко увидеть верховку под водой. Серебристое брюшко и бока ее блестят так же, как блестит из-под воды поверхность ее зеркала. Взгляни на свой аквариум снизу, и ты поймешь, почему рыбы, подобно верховке, живущие в верхних слоях воды, — сельди, ряпушка, снетки, имеют на боках и брюхе такую серебряную чешую.

Гольцы и верховки могут долго жить у тебя вместе в одном аквариуме. Когда ты познакомишься с этими рыбками и сравнишь их особенности, в этот же аквариум можно пустить карасиков, линя и других рыбок. Эти рыбы мирно уживаются друг с другом и своим разнообразием форм и окраски будут напоминать тебе о том, как различны живые существа, обитающие в разных условиях природы.

из Италии и выпустил в пруды и бассейны Сухуми на Кавказе. Рыбка хорошо прижилась там, она не боится даже более холодных зим и ревностно истребляет личинок малярийного комара. Целые стайки гамбузий можно увидеть в бассейнах красивых парков Сочи и Батуми и Крымского побережья Черного моря. Хорошо прижилась гамбузия и в Средней Азии.

Если ты будешь летом на Кавказском побережье Черного моря или же в Крыму, ты можешь привезти осенью пять-шесть гамбузий и для себя и для школьного уголка живой природы.

В аквариуме гамбузия — рыбка очень драчливая. Она нападает даже на более крупных рыбешек, обрывая им плавники. Размножается в аквариуме гамбузия реже, чем другие живородки, и только при высокой, до 22°, температуре воды.



*Гамбузии: самец (внизу)
и самка (выше)*

Некоторые болезни рыбок в аквариуме

Рыбы могут заболевать различными болезнями, которые не всегда удастся распознать и правильно лечить.

Выше было сказано о заболеваниях карасиков простудой при внезапной пересадке из теплой воды в холодную. Рыбка валится набок и утрачивает способность плавать. Простуда опасна не только для карасей. Чувствительны к ней многие рыбы: и верховки и выюны, но особенно рыбки теплых стран, как живородящие рыбки и телескопы. Неуклюжие, плохо плавающие телескопы при простуде становятся совсем беспомощны, перевертываются вверх брюхом и теряют способность нормально передвигаться и находить корм. Такую рыбку надо терпеливо выдерживать в блюдце

или тарелке с водой, по возможности теплой, и кормить ее, поднося корм ей к самому рту. Мне удавалось входить так совсем, казалось, безнадежного телескопа, который болел около полугода.

Часто заболевают рыбы в аквариуме также плесневым грибом, научное название которого — сапролегния. Грибок этот, как беловатая пушистая плесень, появляется на плавниках, на хвосте рыбы, иногда и на коже ее тела. Причиной заболевания грибом бывает обычно ушиб кожи, укус другой рыбы, иногда общее ослабленное состояние истощенной, плохо питающейся рыбки. Грибок появляется чаще всего на поврежденных местах, ранках и ссадинах, но если его не лечить, он быстро разрастается, иногда поражая плавники так сильно, что рыба теряет способность плавать. Часто болезнь кончается смертью рыбки. Болезнь эта заразна, и заболевшую рыбу надо сразу отсадить, чтобы не заболели остальные, живущие в том же аквариуме. Легко болеют грибом караси, верховки, телескопы и живородящие рыбки, если они живут не в подогреваемом аквариуме. Более стойкие к грибку рыбы — линь, вьюн, голец и некоторые другие.

Грибок, если болезнь не запущена и замечена в самом начале, не так трудно вылечить. Больную рыбку надо сразу отсадить в небольшой аквариум без песка с веточкой-другой элодеи в чистой воде. Ежедневно, а в начале болезни и два-три раза в день, рыбку купают в стакане с крепким раствором (2—3 чайных ложки на стакан) столовой соли. Отдельным маленьким сачком (им не следует ловить здоровых рыб в общем аквариуме) больную рыбку вылавливают и пускают в стакан с соленой водой. В соленом растворе рыба сильно бьется; прикрывай стакан рукой, чтобы она не выскочила. Через минуту-другую она падает набок, как бы оглушенная солью. Ее надо сразу вынуть и пустить в карантинный аквариум, где она быстро оправится. Купанье в соли, если его повторять регулярно, помогает обычно очень скоро, и плесень быстро сокращается. Лечение продолжают дней пять-шесть, купая рыбку уже не три, а один-два раза в сутки. Немного соли можно прибавить и в ту банку, где находится рыбка во время лечения.

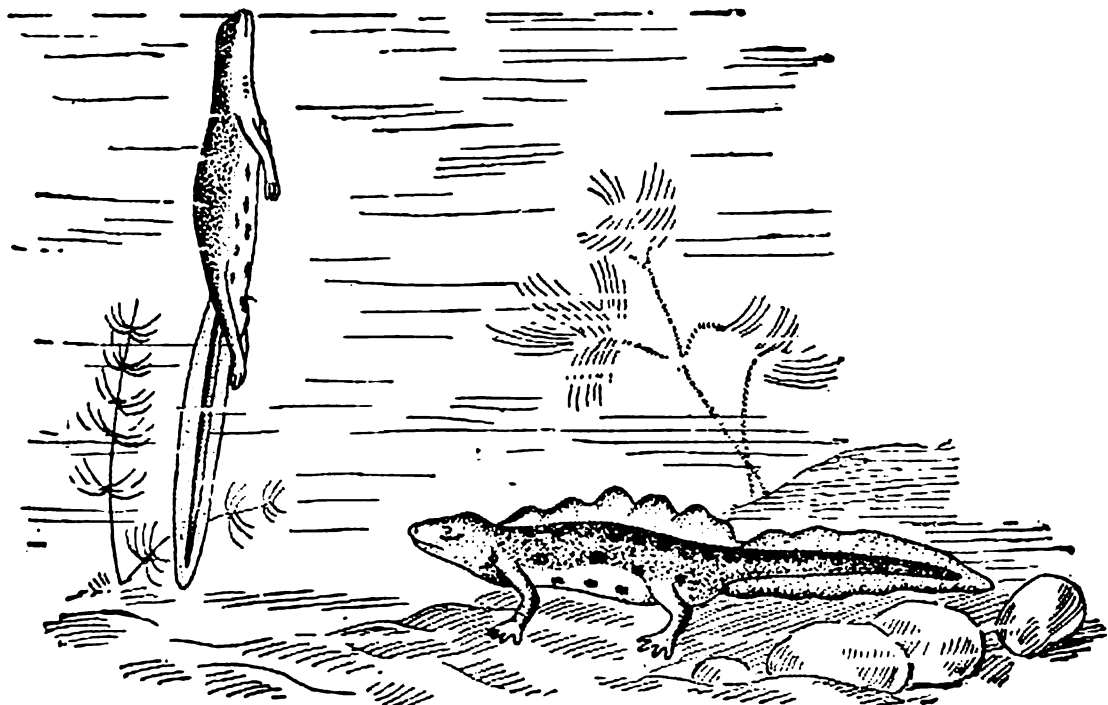
Иногда вместо раствора соли употребляют не густой (как чай) раствор марганцовки. В стакан воды брось всего одну крошечную крупинку. Порядок лечения тот же, что и солеными ваннами.

Самое главное при заболевании грибом — не пропустить начало болезни: сильно запущенную болезнь не всегда можно вылечить.

Ежедневно осматривай свои аквариумы, проверяй, как ведут себя рыбы, нет ли вялых, плохо плавающих, отказывающихся от корма. Таких рыбок, даже не зная их болезни, полезно отсадить и предоставить им более тщательный уход и обильное питание.

Весенняя жизнь тритонов

Большую радость, когда ловишь сачком животных на пруду, доставляет поимка карасика или золотистого линя. Но, пожалуй, еще больше оживления, если попадется в сачок нарядный тритон.



Тритоны: самец на дне, самка всплыла подышать воздухом.

Тритоны в воде живут только весною, и в это время они удивительно красивы. Самец нашего обычного прудового тритона невелик, — всего 7—8 см, но расцвечен он удивительно ярко. Бурая спинка украшена темными пятнами, которые на голове переходят в узкие полосы; брюшко тритона огненно-оранжевое, с черными пятнами. Но особенно нарядный вид придает этому животному высокий волнистый гребень, который, начинаясь от головы, тянется вдоль спины, переходит на хвост и заканчивается внизу у задних ног. По бокам хвоста проходят по гребню серебристо-голубые полосы. Такое богатство красок у небольшого животного вызывает изумление.

Самка тритона окрашена проще, она темнокоричневого, без черных пятен и полос, цвета; гребень ее не волнистый, а ровный и окаймляет только хвост. Брюшко и у самки оранжевое, с пятнами.

В воду тритоны, как и другие земноводные, спускаются только весною, чтобы выметать икру. Весь год они жили где-нибудь в лесу, во мху или под корою старого пня. На суше тритоны выглядят гораздо скромнее, чем в воде. У них нет ни гребня, ни плавника; самец и самка в это время очень похожи. Напоминают они скорее маленьких, вялых ящериц; и трудно представить себе, как преобразаются тритоны в воде перед икрометанием. Летом, когда оно закончится, тритоны снова покинут воду, потеряв свой яркий весенний наряд, и опять будут прятаться в укромных и влажных местах в лесу. Найти их в это время можно только случайно.

Короткий, всего три недели, период размножения тритонов, пока они живут в пруду, полон большого интереса и заслуживает твоего внимания.

Пойманных на экскурсии тритонов принеси домой в банке с водою. Возьми пару самочек и одного-двух нарядных самцов. Устрой для тритонов аквариум с песком на дне и посаженными водными растениями, лучше всего элодеей.

Наблюдай, как живут тритоны в воде. Они то ходят медленно по дну, как бы обнюхивая его, то всплывают к поверхности — глотнуть воздуха. Тритон не может постоянно находиться под водою; ему нужен воздух

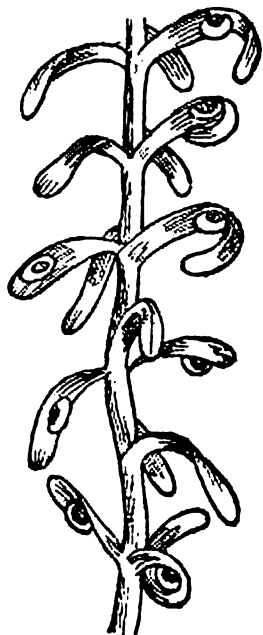
для дыхания. Проследи по часам, как часто всплывает он наверх подышать. Когда тритон плавает, лапки его плотно прижаты к телу и движется только отороченный плавником хвост. Глотнув на поверхности воздуха, тритон быстро поворачивается и уплывает на дно.

Кормить тритонов в неволе не так просто, как кормить рыбок. Корм для них — тот же мотыль и сырое мясо, но видят тритоны сравнительно плохо и не сразу находят мотыля, извивающегося перед их носом. Не раз промахнется тритон, прежде чем схватит мотыля. Брошенное в аквариум мясо тритон вообще не ловит, а на лежащее на дне никакого внимания не обращает. Мясо надо ему скармливать с тонкой лучинки, терпеливо двигая длинным мясным червяком перед самой мордой тритона (стр. 18).

Каждого тритона приходится кормить отдельно, следя за тем, чтобы ни один не остался голодным. Лучше кормить тритонов через день, тогда они охотнее и скорее хватают пищу.

Иногда тритон линяет. Верхний слой его кожи сходит целиком, как чехол. Обычно тритон сразу поедает сброшенную кожу, но если ты успеешь вынуть шкурку из аквариума, рассмотри ее в блюдце с водою. Ты увидишь точные очертания всего тела, хвоста и лапок животного, на которых виден каждый палец. Шкурка бывает совсем целая, и только у рта есть щель, по которой старая кожа и сошла с тела животного.

В аквариуме тритоны скоро приступают к размножению. Самка откладывает икру. Она так искусно укрывает ее, что ты можешь долгое время не заметить, где отложена икра. Каждую икринку самка приклеивает отдельно к листочку водного растения и загибает задними ногами листочек, так что икринка лежит в нем, как в бутерброде. Если икры много, — вся элодея становится курчавой от загнутых над икринками листочков.



Икра тритона.

Хотя икринки защищены неплохо, но многие из них всё же поедаются разными водными животными. Прежде всего их не прочь съесть сами взрослые тритоны. Поэтому отложенную икру надо сразу удалить из аквариума. Отрежь ножницами тот кусок элодеи, листочки на котором уже загнуты над икринками, и перенеси его в тарелку с водой, а остальное растение оставь пока в аквариуме. Вероятно, самка еще отложит икринки на его листья.

После откладки икры жизнь взрослых тритонов в воде уже не представляет интереса. Они всё чаще поднимаются к поверхности воды за воздухом, ползут на стенки аквариума и явно стремятся покинуть воду.

Внешний вид тритонов быстро меняется в эти дни. Исчезает гребень самца и хвостовой плавник самки, пропадают яркие краски весеннего наряда, и самец становится почти не отличим от бурой самочки.

Нет надобности удерживать тритонов в воде. Пересаживай их в банку с песком и мхом, без воды. Ты будешь редко их видеть, так как остальную часть лета они проведут, закопавшись в песок и почти не принимая пищи. Пока не наступила зима, их можно иногда кормить кусочками сырого мяса, с лучинки, но времени такая кормежка тритонов займет еще больше, чем в аквариуме. Теперь они стали совсем вялыми.

Поэтому займемся лучше икрой тритонов. Здесь ты увидишь еще много интересного. Икру держи в тарелке с водою, изредка подливая немного свежей воды. Если та или иная икринка станет мутной и покроется плесенью, удали ее сразу же, чтобы не заразить здоровые икринки.

Наблюдая день за днем за икрою, ты увидишь, как круглый ранее зародыш начнет удлиняться, затем можно увидеть его судорожные движения и на 10—12-й день маленькая коричневатая личинка с большой головой выклеивается из икры. Рассмотрите личинку в лупу: у нее хвост, отороченный прозрачным плавником, и ветвистые жабры по бокам головы. Через 4—5 дней у личинки прорезаются сначала передние лапки, а значительно позднее — и задние.

Совсем маленьких личинок надо кормить инфузориями, подливая им в тарелку воду из аквариума или

разводя инфузорий в настое прокипяченного сена. Пятьдесят капель этого настоя прибавляй каждый день в сосуд с личинками.

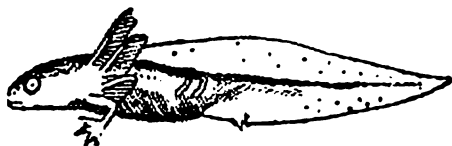
Когда у личинок будут все четыре лапки, их можно перевести из тарелки в неглубокий аквариум. На дно стеклянной чашки или глиняной плитки положи немного песка и опусти две-три веточки водного растения.

В таком простом аквариуме личинки могут жить до конца своего превращения. Кормить подрастающих личинок надо уже не инфузориями, а сначала дафниями, затем и мотылем. Несмотря на твое внимание и уход, часть личинок всегда погибает, и из полусотни икринок едва 7—10 личинок вырастут в твоём аквариуме.

Личинки уже похожи на маленьких тритончиков, они также ходят по дну в поисках пищи, иногда плавают, прижав лапки к телу и работая широким хвостовым плавником; так же, как взрослые, они подолгу нацеливаются на свою добычу и нередко промахиваются, пытаясь схватить дафнию или мотыля.

Главное отличие личинок тритона от взрослых — это их ветвистые жабры. Личинки не поднимаются дышать к поверхности. По временам встряхивая жабрами, они получают для дыхания кислород, растворенный в воде. Лишь перед самым концом своего развития начнут они заглатывать воздух с поверхности воды.

Развитие личинок тритона идет долго и занимает не менее полутора-двух месяцев. Если икра была отложена в конце мая, то только в июле личинки начнут покидать воду. В это время они совсем похожи на маленьких тритонов, но не в их весеннем, а в обычном, скромном наряде. Плавник у хвоста пропадает, жабры исчезают, и маленький, худощавый тритончик надолго расстаётся с водою. Более двух лет будет он жить на суше, пока сможет сам размножиться, и спуститься в ближайший пруд или канаву с водою, чтобы в несколько дней приобрести красивый весенний наряд.



Личинки тритона: у маленькой только передние лапки, у более взрослой появляются и задние.

Сохранять маленьких тритонят не стоит,— очень трудно обеспечить этим малышам (всего 2,5—3 см длиной) нужный им живой корм. Жизнь же их на суше интереса не представляет. Лучше отнеси их в лес и выпусти на мох около старого пня.

Всё, что могли, интересное из своей краткой, но полной событий, весенней жизни тритоны тебе уже рассказали.

От икринки до лягушонка

Ранняя весна. Только что сошел снег. Канавы и ямы полны талой водою. Всюду бегут весенние ручьи. Вместе с первой песней жаворонка высоко в небе, с журчаньем ручьев и звоном капель, падающих с крыш, в этот весенний концерт входит не слишком благозвучное, но такое знакомое урчанье лягушек.

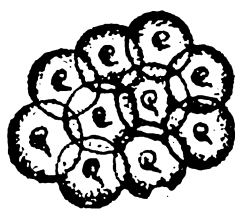
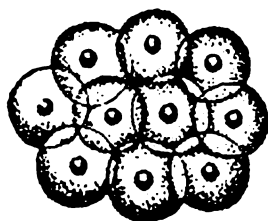
Во всех прудах, канавах и ямах с водою их множество. Они плавают и в одиночку и попарно, выставив из воды свои морды с выпуклыми большими глазами.

И вот в холодной еще воде, у самого берега появляются большие слизистые, серые с черными точками, комки лягушачьей икры.

Возьми такой комок, зачерпнув его прямо банкой, к себе домой, чтобы понаблюдать, как развивается икра лягушки. Это очень интересная и полная удивительных превращений история.

Дома вылей икру вместе с водою в неглубокую чашку, подлей еще воды и поставь на светлое место.

Теперь можно рассмотреть икру. В комке очень много икринок, их бывает от двух до трех тысяч. Каждая икринка состоит из темного яйца и студенистой слизи, которая его окружает. Яйцо сверху черное, снизу оно светлее. Темная окраска верхней части яйца — это как бы ширма, которая защищает развивающийся зародыш от вредных для него лучей солнца.



Начало развития зародыша.

Уже через несколько дней ты заметишь изменения во внешнем виде икринки. Чтобы лучше всё запомнить, заведи в дневнике отдельную страничку, где записывай по числам всё новое, что увидишь в своей чашке с икрой.

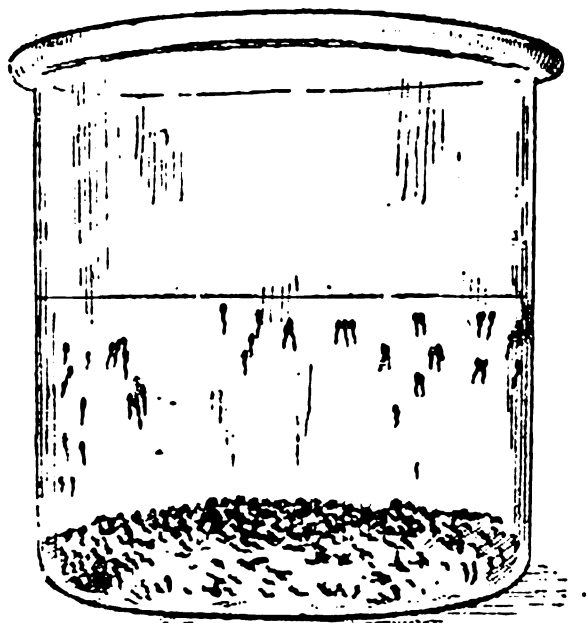
Круглое ранее, яйцо начинает удлиняться, и зародыш становится похож на запятую; еще немного погодя он напоминает согнутую дугой рыбку с вздутой головой. На пятый-ше-

стой день зародыш начинает двигаться. Его движения становятся всё более резкими, и вот он, прорвав студенистую оболочку, выходит из икринки.

Не все зародыши развиваются. Многие икринки покрываются плесенью и отмирают. Побелевшие мутные икринки надо вылавливать трубочкой, так как с них плесень легко переходит на здоровые. Погибает обычно большая часть икры, и из тех тысяч икринок, которые составляют один комок икры травяной лягушки, выйдет едва ли более пятисот-трехсот головастиков.

Вылупившиеся головастики вначале плавают неохотно и черной массой лежат поверх опустевших слизистых оболочек икры, понемногу подъедая их. Но если качнуть чашку с водой, они, судорожно изгибая свои хвостики, начинают плавать и затем снова идут ко дну.

Новорожденный головастик достигает вместе с длинным хвостиком не более 5—6 мм длины; он совсем черный. Около рта у него пара присосок, которыми он прикрепляется то к остаткам икры, то к стенкам чашки или к веткам водных растений. Растения положи в чашку, как только головастики выйдут из икры. На их стеблях и листьях всегда есть микроскопические водоросли, которые служат пищей головастикам в первые дни их жизни.



Головастики выходят из икры.



*Головастики
с наружными
жабрами.*

По бокам головы с каждым днем всё более заметными становятся пучки ветвистых жабр, которыми головастик дышит.

Часть головастиков погибает в раннем возрасте, и их становится всё меньше и меньше. Но те, которые выжили (уже не сотни, а несколько десятков штук), растут довольно быстро и становятся настоящими пузатыми головастиками. Ветвистые жабры на 10—12-й день пропадают. Их не видно, но они не исчезли, а затянулись кожей, и подрастающие головастики дышат теперь этими подкожными жабрами. Тело их округ-

ляется, шире становится хвост, отороченный прозрачным плавничком, и головастики немного неуклюже, но быстро плавают во все стороны в своей чашке. Воду им надо по временам сменять. В чашке нет уже и следов икры,— вся ее слизь съедена самими головастиками. Они жадно обглаживают также водоросли с растений и зеленый налет со стенок чашки. Чтобы они не голодали, клади им в чашку ломтики сырой картошки или моркови, понемногу, но так, чтобы всегда была пища для этих пузатых обжор. Жадной стайкой они облепляют картошку и грызут ее очень быстро. Теперь у них вокруг рта имеются мелкие зубчики, с помощью которых они и справляются с такой грубой пищей.

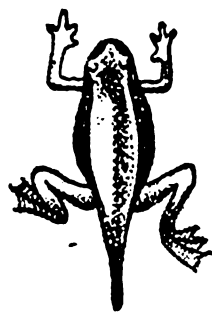
Когда головастикам исполнится месяц, у основания хвоста у них прорезаются задние лапки. С длинным прозрачным хвостом и одной парой лапок, которые усердно гребут, когда головастик плывет, он живет довольно долго, становясь всё крупнее и толще.

Только на 45—50-й день жизни головастика появляются у него и передние лапки. Теперь уже развитие близко к концу.



Появились лапки.

Постепенно меняется форма тела — оно становится более угловатым, как у лягушки, но длинный прозрачный хвост всё еще напоминает нам, что развитие не закончено.



*Хвостатый
лягушонок.*

В этом возрасте головастики дышит и жабрами, которые постепенно под кожей его головы становятся всё меньше, и появившимися у него теперь легкими. Он часто поднимается к поверхности воды и глотает воздух. Хвост становится всё меньше, он как бы тает с краев и укорачивается.

Пора убавить воды в чашке, где ты воспитывал головастиков. На поверхность воды пусти щепочку-плот, и один за другим твои питомцы, заканчивая длинный путь своего превращения, начнут выбираться на сушу из воды. Это уже не головастики, а маленькие лягушата. Хвостик у них еще есть, но он совсем короткий, и через день-два исчезнет и он.

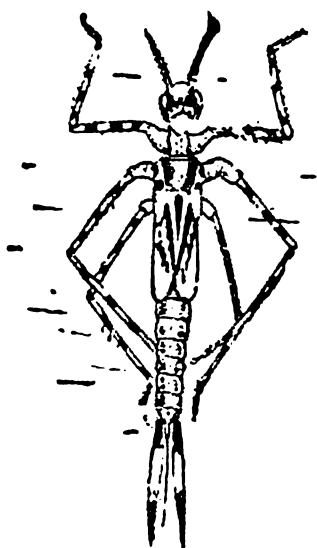
Превращение головастика в лягушку закончено. Из отложенной в мае икры ты в середине июля получил маленьких лягушат. Их немного, вряд ли больше одного-двух десятков совершит всё превращение. Так и в природе: массаги гибнет икра, гибнут новорожденные головастики, жертвой разных врагов становятся подрастающие головастики.

Маленьких лягушат тоже ждут разные опасности, но тебе всё же лучше выпустить их на волю, так как очень трудно найти подходящих для их питания живых мелких насекомых. Мертвый же корм брать эти малыши не будут.

Если ты день за днем записывал всю историю лягушачьей икры, а затем и головастиков в свой дневник, если есть у тебя зарисовки головастиков разного возраста, ты будешь теперь знать, как из икринки получается маленький лягушонок.

Как из личинки вышла стрекоза

Среди темнозеленой кучи элодеи, вытащенной сачком из пруда, всегда окажутся странные животные с длинными тонкими ногами, членистым брюшком,



*Личинка стрекозы
лютки.*

большой головой с крупными глазами. На спине у них фалдочки коротких пока крыльев, ног — шесть; значит, это личинки насекомых. Чьи же это личинки? Из таких некрасивых, даже уродливых существ получатся изящные, с быстрым полетом стрекозы.

Превращение странной, некрасивой личинки в стрекозу — одна из тех замечательных сказок природы, которые еще триста лет назад поражали первых наблюдателей жизни насекомых.

А между тем никаких чудес здесь нет, и всё это превращение ты сможешь без труда понаблюдать сам на окне твоей комнаты, в простой банке с водою.

Личинки стрекоз неодинаковы по внешнему виду. Ведь и сами стрекозы, если ты к ним приглядишься, очень различны.

Вот большая, с удлиненным телом, кончающимся тремя острыми шипами, с очень крупными глазами на голове, личинка стрекозы *к о р о м ы с л а*. Коромысло — одна из самых больших наших стрекоз с длинным металлически блестящим голубым или зеленым телом и прозрачными большими крыльями. Она так быстро носится над прудом или рекой, что едва успеваешь ее разглядеть.

А вот из-под спутанных веток элодеи выползает в сачок похожая на паука, с широко расставленными ногами, короткая и мохнатая личинка *н а с т о я щ е й* *с т р е к о з ы*. Взрослые настоящие стрекозы немного меньше, чем коромысло, их тело сплющено сверху вниз, но окрашено также очень красиво в коричневый, красный или желтый, с черными пятнышками, цвет. Крылья большие, прозрачные, на концах их иногда желтоватое пятно и мелкие черные пятнышки. Летают настоящие стрекозы очень высоко; иногда их видишь далеко от воды на лужайках или над лесными вырубками.

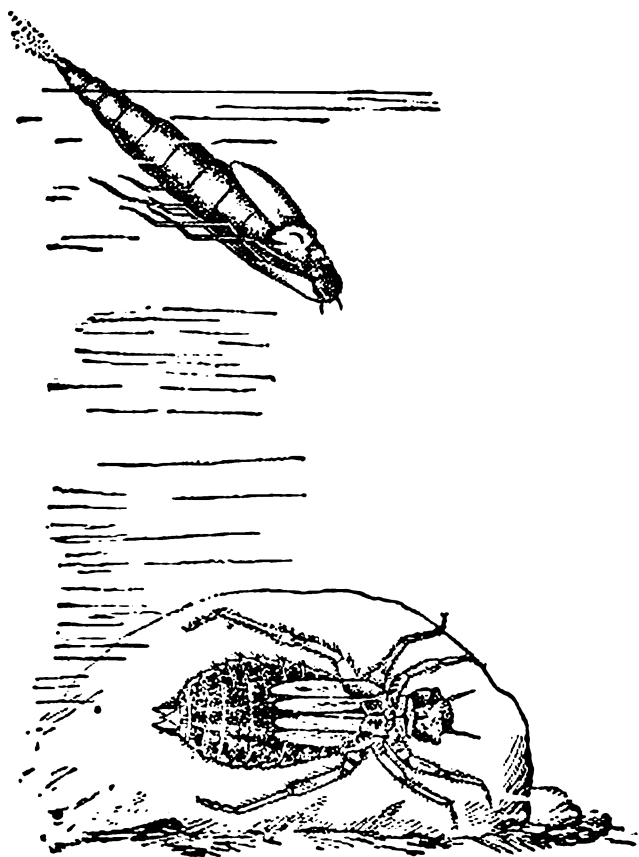
Есть еще менее заметные, зеленоватые личинки, нежные, как тонкие стебельки травы. На конце тела

у них нет острых шипов, как у личинок коромысла или стрекозы настоящей; вместо шипов у них три нежных, полупрозрачных листочка хвостовых жабер, которыми дышат эти личинки. Эти нежные личинки называются лютки, или стрелки; и стрекозки из них выйдут маленькие, с тонким, как голубой или серый стебелек, телом и слабыми, прозрачными, как стеклышки, крыльями. Лютки, или стрелки, летают низко над самой водой и садятся на прибрежную осоку и камыши. Их можно даже шапкой поймать, — так быстро, как большие стрекозы, они не летают.

Возьмем несколько личинок стрекоз к себе домой. Лучше всего взять личинки настоящей стрекозы: взрослые стрекозы из них получатся раньше всего; лютки свое превращение заканчивают позднее, и всех позже, уже летом, будут вылетать из личинок коромысла.

Если ты взял пять крупных личинок стрекозы настоящей, устрой их в неглубокой чашке с песком и ветками элодеи. Для личинок коромысла или личинок стрелок нужны банки повыше, — они не столько ползают по дну, сколько сидят на растениях.

Рассмотри хорошенько твою личинку, понаблюдай, как, медленно передвигая свои длинные ноги, бродит она по дну аквариума. Иногда личинка и плавает порывистыми толчками. Если посадишь ее в блюдо с водой, ты поймешь, что помогает ей плавать. Она набирает воду в свой кишечник и за-

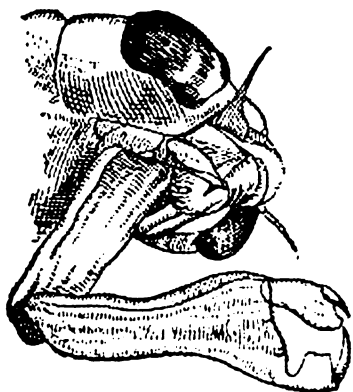


Личинка настоящей стрекозы (на камне) и личинка коромысла (плавает).

тем, раскрыв шипы на конце своего тела, с силой выбрасывает эту воду назад. В неглубоком блюдце струя воды, выброшенная личинкой, брызжет очень заметно. От толчка личинка летит некоторое расстояние вперед, прижав свои лапки к телу. Одним словом, плавает она так, как движется в воздухе современный ракетный самолет, но он выбрасывает назад не воду, а струю газа.

Личинка не очень подвижна и чаще сидит на дне спокойно, расставив свои лапки. Ее мохнатый покров часто бывает облеплен илом, и бурая личинка становится совсем незаметной на темном дне. Это хищник, который притаился и ждет свою добычу. Брось перед личинкой кусочек сырого мяса, шевели осторожно лущинкой, чтобы мясо казалось живым. Личинка не сразу

заметит его, увидев пищу, она начнет подкрадываться к мясу, как кошка к мыши, по временам останавливаясь и прижимаясь к земле. Еще остается до добычи некоторое расстояние, но вот резкое движение личинки — и пища схвачена.



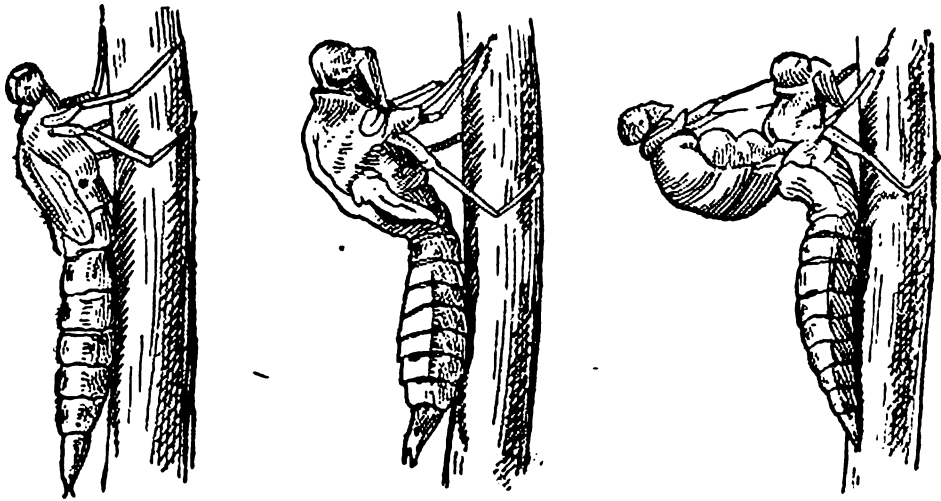
Маска личинки.

Как хватает свою жертву личинка, даже не приблизившись к ней совсем? Понаблюдай за ее охотой не раз, не два, и ты поймешь, в чем дело. Под головой личинки стрекозы спрятан странный складной прибор с зубцами на

конце. Он может выбрасываться далеко вперед и хватать добычу. Этот орган называется «маской», он полузакрывает «лицо» личинки снизу. На рисунке ты можешь разобраться, как устроена маска коромысла. У взрослого насекомого такой маски нет, оно не живет в воде и добычу свою, мушек и комариков, ловит на быстром полете в воздухе.

Через несколько времени, если личинок ты поймал весною, они начнут отказываться от пищи и будут ползти вверх к поверхности воды. Значит, пришло время превращения личинки в стрекозу.

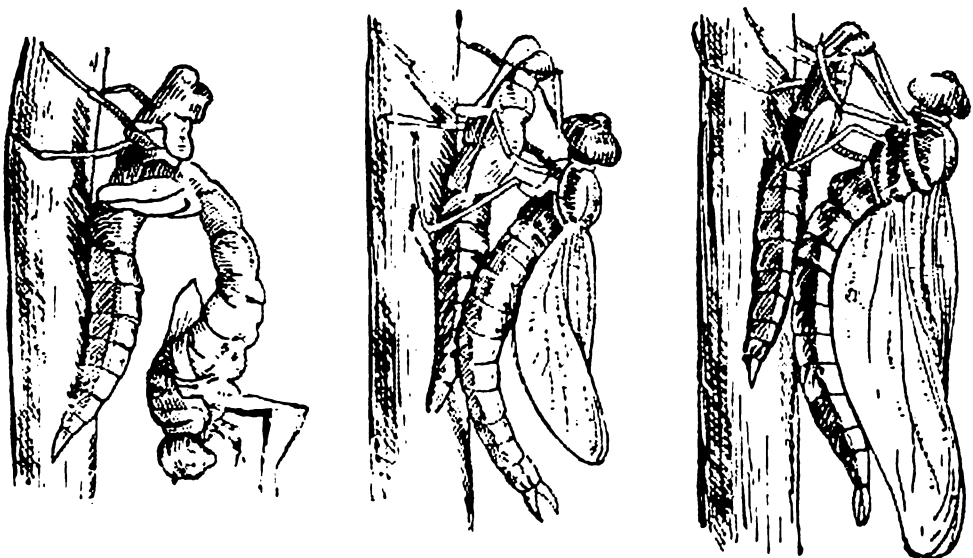
Поставь в аквариум с личинками две-три палочки,



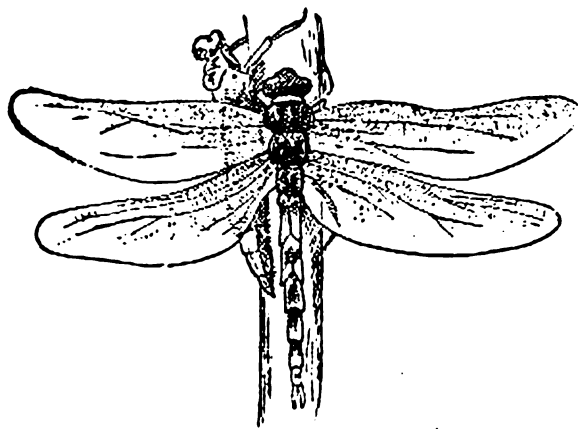
Из шкурки выходит грудь стрекозы.

так чтобы они выдавались из воды, как стебли тростника. Вскоре ты увидишь ту или другую личинку на палочке уже над водой. Она выползла и обсыхает.

Теперь наступает самое интересное. Не пропусти его, сядь с часами в руках у аквариума и записывай, что и когда произошло. Обсыхает личинка часа два-три, остальное совершается очень быстро, в какие-нибудь полчаса. На спине личинки, между зачатками крыльев, лопается, сухая теперь, шкурка и из щели появляется светлая, без окраски, голова стрекозы с большими, тоже пока бесцветными, глазами. Она



Освободилась вся стрекоза.



Сейчас взлетит...

делает два-три шага вперед, высвобождая длинное брюшко. Теперь она вся снаружи, и пустая шкурка осталась позади нее. Гляди на зачатки крыльев насекомого: небольшие и куцые вначале, они прямо на глазах наливаются соками и с каждой секундой становятся всё больше и больше. И вот, как два белых полупрозрачных паруса, висят они вниз на спине стрекозы...

Преобразование закончено. Но насекомое еще совсем мягко; если ты тронешь его теперь, оно помнется и останется навсегда искалеченным. С каждой минутой покровы его твердеют и расцветиваются яркими красками. Металлический блеск появляется в больших, позеленевших теперь, сетчатых глазах стрекозы; твердеют и становятся прозрачными, как стекло, ее крылья.

Прошло не более 25—30 минут с того часа, когда лопнула впервые шкурка на спине. И вот взмах крыльев — стрекоза взлетает и исчезает через открытое окно.

Не жалей о ней. Держать это крылатое насекомое в неволе очень трудно. Оно прожорливо и ловит десятки мелких мух и комаров в день, ловит на лету, высоко в воздухе и на лету же и пожирает их.

Дома ты не смог бы устроить ей так, как ей нужно для жизни и питания.

У тебя осталась шкурка бывшей личинки. Рассмотрите ее: на ней цел каждый членик, каждый коготок лапки, усики, оболочка глаз. Цела и сложенная под головой маска. Различны условия, в которых живут в воде ли-

чинка и взрослое насекомое в воздухе, различно и их строкание.

Личинки настоящих стрекоз покидают воду в начале июня. Через неделю-другую начнут вылетать из воды лютки и стрелки. В июле—вылет стрекоз коромысел. Превращение во взрослое насекомое у всех стрекоз совершается одинаково.

Молодые личинки живут в воде долго, и те из них, которые не покинули ее этим летом, могут прожить у тебя в аквариуме всю зиму.

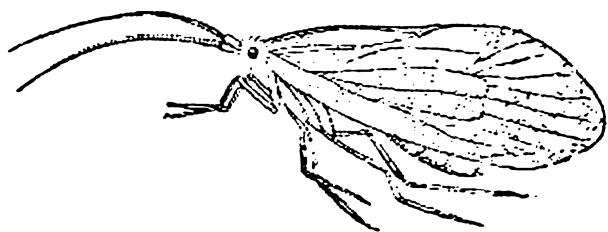
Домик личинки ручейника

Если стрекозу знает каждый, то что за насекомое ручейник,— вряд ли ты представляешь.

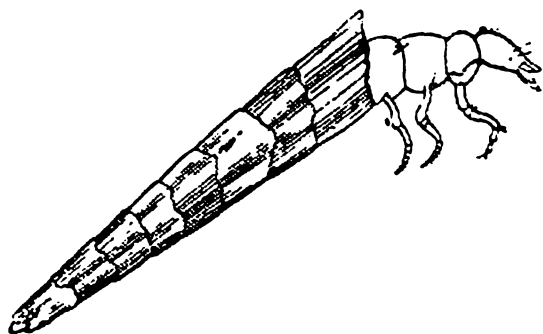
Ручейник — скромное на вид, обычно серенькое или бурое насекомое. Похож он на небольшую ночную бабочку и так же, как ночные бабочки, складывает в покое свои крылья крышей. Но крылья ручейника покрыты не чешуйками, как у бабочек, а тонкими волосками. Ручейники относятся к отряду в л а с о к р ы л ы х н а с е к о м ы х. Водятся они возле рек, ручьев и озер и летают, описывая круги, над самой водой.

Гораздо интереснее личинка ручейника. У нее крыльев нет, и членистое, очень мягкое, белое тело она прячет в длинный, как трубочка, домик. Домик этот построен ею самой из разных кусочков растений, песчинок, иногда даже из мелких раковин. Из домика выставляются только голова и часть груди личинки, покрытые более плотной кожей. Перебирая длинными ножками, медленно ползет ручейник по дну, волоча за собой свой домик.

Когда наступает время, подрастающая личинка в своем домике, заделав вход в него решеточкой из паутины, превращается в куколку с длинными усами, тонкими ножками и



Ручейник



Личинка ручейника.

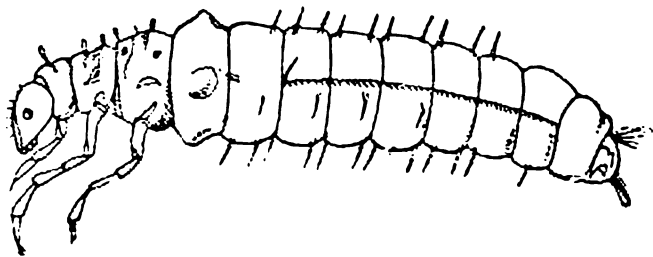
зачатками крыльев. Через полторы-две недели куколка сама пробирает закрывающую вход решеточку, выходит из домика и всплывает на поверхность, где она сразу превращается во взрослого, взлетающего над водой ручейника.

Личинок ручейников с их своеобразными домиками ты найдешь не только в реке или в ручье, где их всегда много, но и в пруду, среди зарослей водяных растений. Разбирая улов сачка, на них не всегда обратишь внимание; и нужна известная привычка, чтобы из груды растительного сора выбрать эти темные неподвижные трубочки, в которых, спрятавшись, сидят личинки.

Держать личинок ручейника лучше всего в неглубоком аквариуме, даже в глиняной плошке с песком на дне и водяными растениями. Личинки не плавают, и, чем больше площадь дна, тем им просторнее. Вместо корма можно положить на дно два-три прошлогодних, побуревших листа от деревьев или отрезок листа салата. Но последний быстро загнивает и может испортить воду.

Наиболее интересное в жизни личинок ручейников — это их строительное искусство. Его нетрудно пронаблюдать у себя дома и поставить с личинками любопытные опыты.

Чтобы увидеть, как строит личинка свой домик, надо извлечь ее оттуда и заставить построить себе новый домик. Если ты попробуешь тащить личинку спереди, то сразу увидишь, как прочно сидит она в своем жилище. Кажется, легче разорвать ее, чем вытащить из домика. Но домик личинки имеет, кроме входного, и второе, менее заметное иногда, отверстие сзади. Через него внутрь трубочки

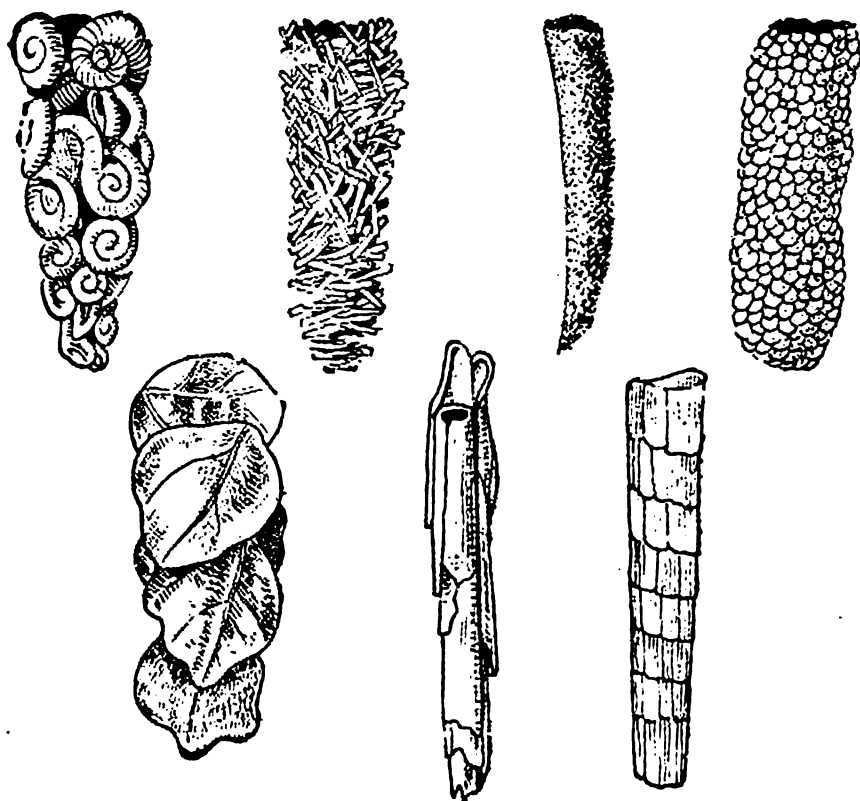


Личинка без домика

домика входит вода для дыхания личинки. (Ее тонкие, как ниточки, жабры висят по бокам брюшка.)

Этим задним ходом мы и воспользуемся, чтобы выгнать личинку из домика. С помощью какой-нибудь травинки подталкивай личинку сзади. Потревоженная, она, довольно быстро перебирая лапками, начнет вылезать из домика.

Обнаженная от домика личинка беспокойно ползает по дну, ища укрытия. Ты можешь хорошо рассмотреть



Домики личинок ручейников:

из раковинки; из хвои; из песчинок; из листьев; из обрезков растений.

ее нежное мягкое тело с тонкими волосками жабр на члениках брюшка. На заднем конце тела ты увидишь довольно большие крючки, которые удерживали личинку в ее домике. В помощь им у многих личинок есть еще небольшой горб и выросты по бокам груди. Поэтому так трудно было вытащить силой личинку из ее домика.

Чтобы личинка могла построить себе новый домик,

ее надо отсадить отдельно, хотя бы в блюдце с водою, и дать ей строительный материал. Если домик ее был сделан из частиц растений, то из растений же она построит и новый домик.

Положи в блюдце немного настриженной ножницами элодеи или старые древесные листья и наблюдай за поведением личинки. Личинка сначала отгрызает кусочки растений и, склеивая их паутиной, выделяющейся у нее на челюстях, довольно быстро строит себе временный домик, который должен хоть как-то защитить ее тело. Частицы этого домика лежат без того порядка, который отличает окончательную постройку личинки. Под покровом временного домика личинка начинает строить постоянный домик. Не спеша, тщательно обгрызая челюстями частицы листьев определенной формы, она прилаживает их друг к другу и покрывает изнутри густой шелковистой тканью. Постройка идет спереди, и кольца постоянного домика постепенно вытесняют временную небрежную постройку. В сутки или в двое суток работа бывает закончена.

Каждый вид ручейников имеет свой излюбленный строительный материал и домик строит по-своему. На нашем рисунке изображены некоторые из домиков ручейников. Личинка, которая умест строить из песка, не будет делать домик из частиц растений.

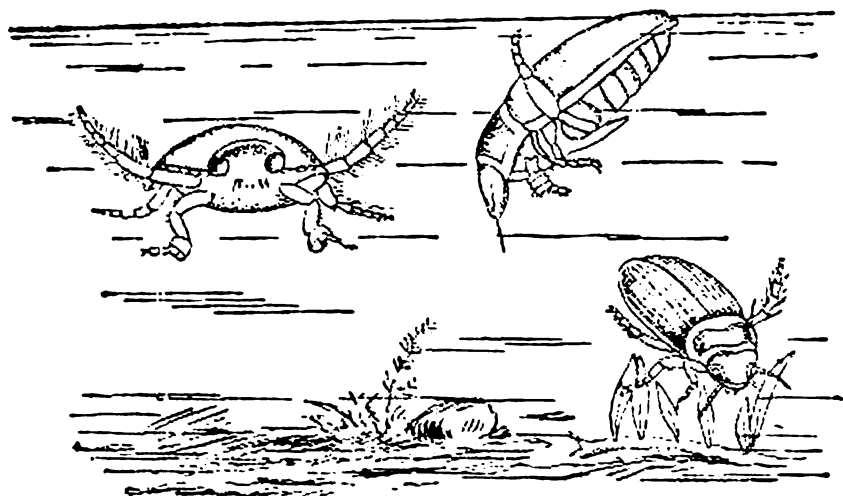
Но мы можем вмешаться в строительные способности личинок и заставить их строить домики из непривычного для них материала. Предложи личинке, вместо знакомых ей обрезков растений, кусочки розовой и голубой промокашки. После некоторых колебаний личинка использует эти обрезки и сошьет себе пестрое, цветное платье. Можно заставить личинку сделать из тонких полосок цветной серебряной фольги домик, блестящий, как латы рыцаря. Личинки, привыкшие работать с песчинками, не отказываются от мелкого цветного бисера. Получаются очень изящные разноцветные домики.

Попробуй проделать эти опыты с твоими личинками. Они доставят тебе много удовольствия. Следи только, чтобы вода в блюдах с невольными строителями была чистой и не слишком нагревалась солнцем.

Домики личинок можно сохранить в коллекции, если удалить личинку и вложить вместо нее обрезок палочки или камышинки, чтобы, высыхая, домик не сжался и не потерял своей формы. Высушенные домики аккуратно пришей на картон и, если хочешь сохранить их, окантуй под стекло.

Жук плавунец и его личинка

В пруду водится много разных водяных жуков. Самый большой из них — плавунец окаймленный. Это крупный и сильный жук; сверху его грудь и крылья красивого темнозеленого оттенка, по краям тела прохо-



Плавунцы.

дит светлая, желтоватая кайма; отсюда и название жука — «окаймленный». Снизу жук темнокоричневый.

Как говорит само название, плавунец прекрасно плавает. Задняя пара его ног превращена в весла, их членики усажены рядами длинных и жестких щетинок. Не только гребные ноги, но и всё гладкое тело жука — обтекаемой, без единого выступа, формы — приспособлено к быстрому движению в воде.

Наблюдения за плавунцом в аквариуме покажут тебе, насколько всё строение этого жука приспособлено к жизни в воде. В сачке, вытасченный из воды, он неуклюже ползет, волоча свои ноги-весла, или подска-

кивает на месте. Бери жука осторожно, — сильные и крепкие челюсти плавунца могут больно укусить. Брать его надо двумя пальцами с боков тела, подальше от головы. В банке с водою жук начинает быстро плавать вверх и вниз, сильно загребая воду своими ногами.

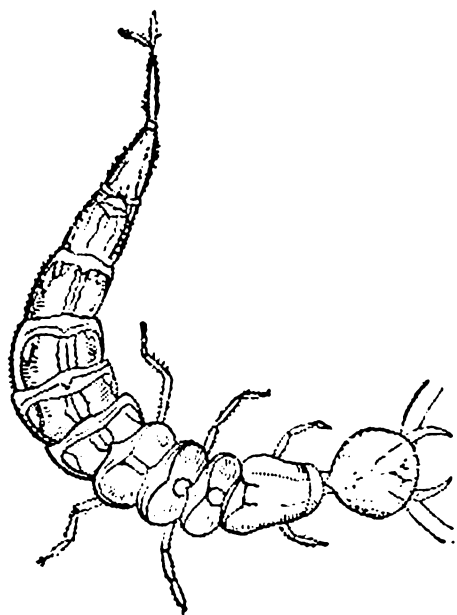
Аквариум для плавунца нужен просторный. Лучше всего взять высокую банку из-под варенья. Немного песка и пара камешков на дне, две-три ветки элодеи — вот и готово жилище для плавунца. Банку накрой стеклом, так как жук не только плавает, но и летает и, выбравшись из воды, может улететь. На воле плавунцы иногда по вечерам прилетают на свет лампы на балконе или падают на блестящие стекла парников, повидимому принимая их за воду.

В аквариуме плавунец по временам поднимается к поверхности воды подышать, жабер у него нет, и дышит он воздухом, выставив из воды кончик своего брюшка. Подышав, жук опять уходит под воду, и из-под его надкрыльев блестит серебром пузырек воздуха. С часами в руках заметь, как долго остается жук под водой. Чтобы получить правильные данные, наблюдай не один, а два-три раза и вычисли среднее число.

В глубь воды плавунец плывет, сильно гребя ногами; а вверх он всплывает без усилий, как пробка. Благодаря запасу воздуха под крыльями тело его легче

воды. Чтобы удержаться под водою, жук вцепляется лапками в ветки растений, в камни. У плавунцов-самцов на концах передних ножек есть расширение вроде блюдца; это присоска, с помощью которой он может крепко держаться за камни и даже за стекло банки. У самок таких присосок нет.

Плавунец — самое крупное насекомое пруда: в то же время это самый грозный для всех водных животных хищник. Он жадно набрасывается на любое насекомое,



Личинка плавунца.

на рачка или головастика, которого тыпустишь в его аквариум. Схватив добычу, передними лапами, хищный жук быстро пожирает ее крепкими челюстями.

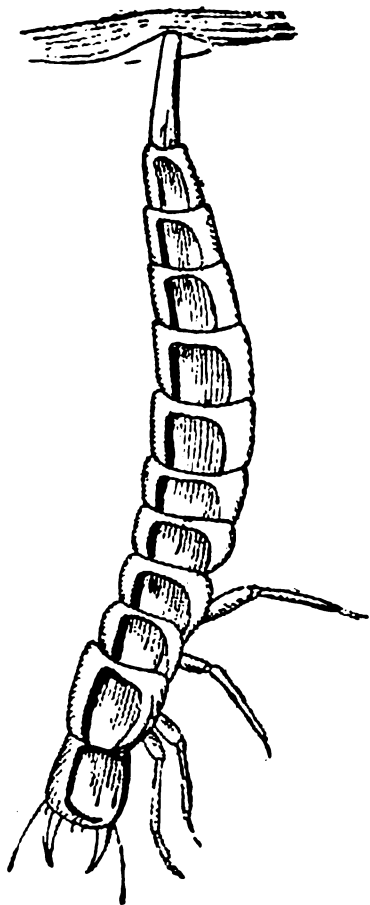
Плавунец опасен не только для мелких прудовых животных. Быстрый и сильный, он часто нападает даже на довольно крупных рыб, причиняя им жестокие раны. В прудах, где разводят рыбу, плавунец—одно из самых вредных животных, и его нужно истреблять.

В аквариуме, особенно в зимнее время, плавунца не всегда можно кормить живым кормом. Но он охотно будет есть и сырое мясо. Сравнительно крупные куски плавунец схватывает лапами и, подвесившись к поверхности воды, пережевывает своими челюстями. Оброненные жуком куски надо вынимать из аквариума, потому что со дна мясо он берет неохотно.

Плавунец очень вынослив и при самом простом уходе может подолгу жить в банке с водой. Держать его надо всегда в отдельном аквариуме. Любопытель, какого ты к нему посадишь, скоро станет жертвой этого прожорливого хищника.

Летом в пруду ты найдешь и личинок плавунца. Это бескрылые длинные личинки с круглой головой и тонкими лапками. Личинка коричневатого-желтого цвета. В сачке она быстро ползет, перебирая лапками. Берегись взять ее,—голова личинки сразу откинется и в палец, как две иголки, вонзятся ее тонкие серповидные челюсти. Личинку надо брать пинцетом или просто сбросить в банку с водой какой-нибудь щепочкой.

Внешне личинка ничем не напоминает жука плавунца. Она быстро плавает, перебирая в воде своими



Личинка дышит у поверхности воды.

тонкими ногами; иногда судорожно дергаясь длинным телом, она отбрасывается в сторону. Часто личинка всплывает кверху и дышит, выставив к поверхности воды пушистые дыхательные трубочки на конце тела.

Личинка плавунца — еще более жадный, чем взрослый жук, хищник воды. Если оставить личинку на несколько часов в экскурсионной банке, она уничтожит почти всех пойманных тобою животных.

Пожирая всё живое вокруг себя, личинка плавунца быстро растет и превращается в куколку. Дома тебе это вряд ли удастся увидеть, — личинка выползает из воды и закапывается в сырую землю.

Куколка плавунца уже отчасти напоминает жука. У нее видны сильные ноги, усики, сложенные на спине крылья. В своей подземной ячейке куколка лежит около месяца, и в самом конце лета новый жук покидает землю и спускается в пруд.

Улитка прудовик

В пруду живут разные улитки. Раковина как ушки закручена спирально, у лужанки ее витая башенка закрывается, как дверцей, плотной крышечкой. Раковина прудовика, высокая и заостренная, состоит из шести-семи оборотов. Первый — самый большой — с отверстием-устьем, из которого высовывается тело улитки, каждый следующий оборот всё меньше, до последних завитков, которые образуют острие раковины.

Улитки во множестве попадают в любой пруд; и, вытряхивая сачок с уловом на землю, ты видел их, конечно, часто. Хотя многим и кажется, что улитка не представляет никакого интереса, возьми двух-трех прудовиков домой и понаблюдай за ними.

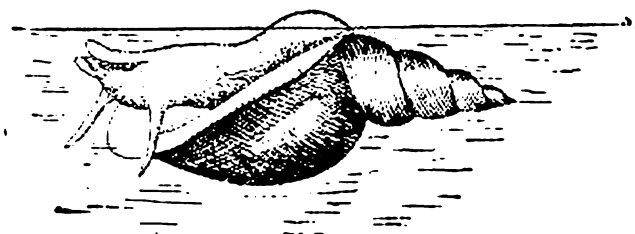
Можно не устраивать для них отдельного аквариума, а просто пустить их в аквариум с рыбками. Прудовик — животное мирное, и никакого вреда от него рыбам не будет.

В аквариуме прудовик ползает по стеклу; открывая и закрывая свой рот, он обгладывает зеленый налет водорослей на стекле. Во рту прудовика имеется ряд

роговых зубчиков, поэтому там, где проползла улитка, остается, как вытравленный, на зелени стекла рисунок. Если аквариум не слишком сильно оброс водорослями, две-три улитки довольно быстро очищают его стекла. Другой пищи им и не нужно, хотя прудовики могут есть не только водоросли, иногда они подьедают и кусочки мяса.

Когда улитка ползет по стеклу аквариума, хорошо видна ее мясистая плоская нога, по которой то справа, то слева, как волны, пробегают сокращения мускулов ноги. Ползет улитка не так уже медленно, как это принято думать. Попробуй измерить путь ее по стеклу за три минуты и рассчитай, сколько бы она могла пройти за час, если бы не останавливалась.

По временам прудовик поднимается к поверхности воды и дышит здесь, выставив из-под края раковины короткую и широкую дыхательную трубочку. Хотя он и живет в воде, но дышит воздухом, как наземные животные. Под кожей прудовика много тонких кровеносных сосудов, которые образуют так называемое легкое.

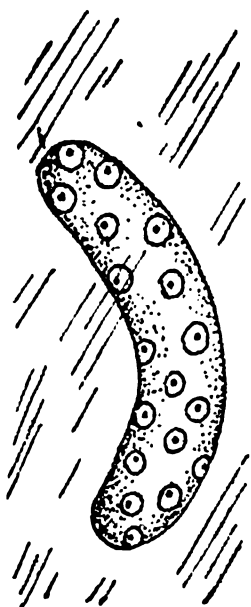


Прудовик на поверхности воды.



Прудовик (внизу) и катушка (выше).

Интересно, что, несмотря на значительную тяжесть своего тела и раковины, прудовик легко скользит по самой поверхности воды, подвесившись к ней снизу. Нога его при



Икра прудовика.

этом слегка вогнута, как лодочка. Из физики ты узнаешь, что поверхность воды, где она сходится с воздухом, обладает известной плотностью и может быть опорой даже для сравнительно тяжелых предметов.

Живущие в аквариуме прудовики часто откладывают здесь же на растения, камни и прямо на стекла аквариума свою икру. Икра прудовика довольно длинная—до 5—6 см, прозрачная, студенистая колбаска, сквозь желтоватую слизь которой просвечивают отдельные икринки. Их в одной клетке несколько десятков.

Если икра отложена на стекло аквариума, ее не надо трогать, и прямо через стекло ты увидишь, как в каждой икринке развивается маленькая улиточка с нежным колпачком раковинки на спине. Рассматривать развитие зародыша лучше в лупу. Перед самым выходом из икры прудовичок начинает крутиться внутри икринки. Выходит он из икры, в зависимости от температуры воды, через три-четыре недели. Чем теплее вода, тем скорее идет развитие.

И вот уже студенистая колбаска опустела, она становится мутной и отклеивается от стекла. А десяток или полтора крошечных улиток ползают по стеклам аквариума и скоблят водоросли своими крошечными ртами.

Наши наблюдения закончены.

Пиявки

Во время походов на пруд за животными ты часто видел пиявок, то плывущих у самого берега, то присосавшихся к камню или сучку под водою. Не раз, наверное, попадались пиявки и в твой сачок.

Почти все боятся пиявок. Мало кто решится взять пиявку рукой. Рассказывают, будто во время купанья пиявки присасываются к коже и сосут кровь человека.

Всё это не так, и страх перед пиявками вызван просто незнанием их жизни.

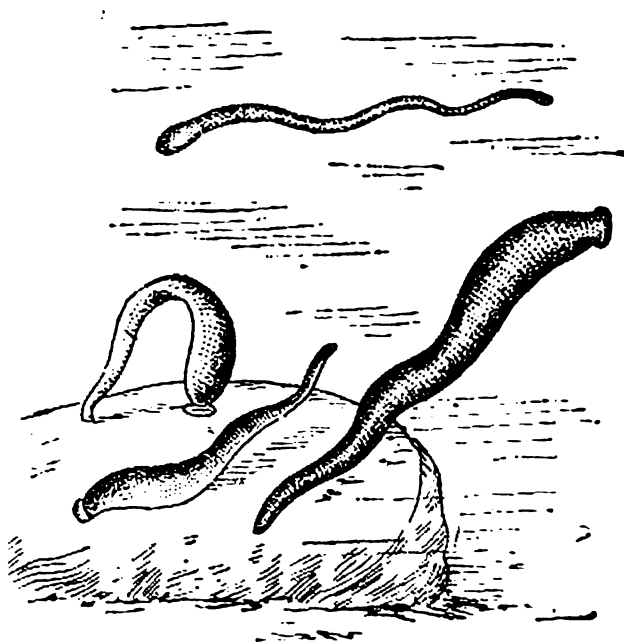
Самый правильный путь, чтобы разобраться в этом,— понаблюдать за пиявками в аквариуме. Узнав их поближе, ты перестанешь чувствовать к пиявкам отвращение и бояться их.

Чаще других видов пиявок попадают у нас малые конские пиявки длиной до 6—7 см, коричневатого цвета. Есть и более крупные, до 10—12 см длины, зеленовато-черные большие конские пиявки. Для твоих наблюдений годятся и те и другие.

Поймай три-четыре малых и больших конских пиявок и устрой их в простой банке от консервов с камешками на дне и веточкой элодеи или другого растения. Банку сверху покрой бумагой и плотно завяжи. Если ее не закрыть, то пиявки легко уползут.

Рассмотри пиявок получше. Длинное их тело сплющено, как лента. Слизистая кожа покрыта мелкими рубчиками. Передний конец тела сильно сужен, особенно когда пиявка вытягивается. Здесь рот, и по краю головы много (обычно восемь) очень маленьких, даже в лупу незаметных, глаз пиявки. Задний конец тела шире, и на нем большая круглая присоска.

Присасываться пиявка может не только задним, но и передним концом. Посмотри, как ползет она по стеклу банки, попеременно присасываясь то ртом, то задней присоской. Она как бы шагает по стеклу, то подтягивая задний конец к голове, то вытянувшись во всю



Пиявки: малые конские (слева) и большая конская (справа).

длину, перемещается на 4—5 см вперед. Так другие черви не ползают, и по ее способу передвижения пиявку не смешаешь ни с кем.

Присасывается пиявка очень крепко. Попробуй оторвать пиявку, прикрепившуюся к стеклу, — сделать это нелегко. Даже если из банки вылита вся вода, пиявки всё так же крепко держатся на стекле. Какая сила их удерживает? Сила давления воздуха — та же, которая качает воду в наших насосах, нагнетает керосин в примусе, поднимает ртутный столбик барометра. Когда пиявка прижимает свою присоску к стеклу, под нею образуется небольшое пространство разреженного воздуха. Этого достаточно, чтобы внешнее давление атмосферы через воду плотно прижало пиявку к стеклу.

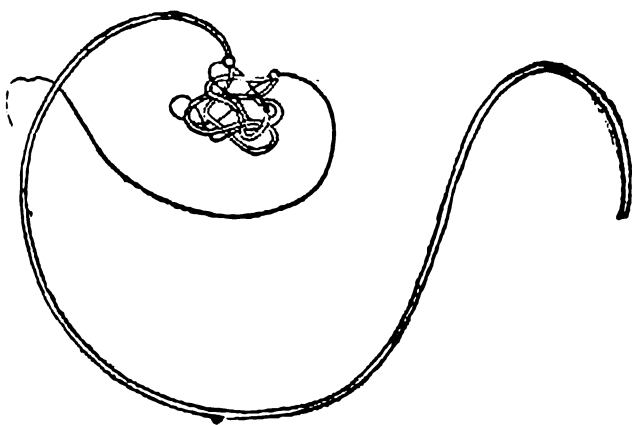
Пиявки не только ползают, — они могут и плавать. Если тебе концом карандаша удастся открепить пиявку от стекла, она поплывет, волнообразно изгибая свое тело.

Могут ли наши пиявки присасываться к человеку? Не могут, — у них нет челюстей, которые бы способны были прокусить нашу кожу. Ни малая, ни даже большая конская пиявка не могут сосать кровь человека. Питаются они чаще всего улитками, червями; большие пиявки поедают малых. Даже на рыбу эти пиявки не нападают.

Кормить пиявок в аквариуме можно мотылем, резаным земляным червем и, всего лучше, кусочками сырого мяса, давая его с лучинки. Ты увидишь, как пиявка заглатывает свою пищу, втягивая ее в себя; она даже не сосет, а глотает ее целиком.

Когда врач назначает больному «поставить пиявок», — посылают в аптеку и принесят штук десять совсем особых, медицинских пиявок. Они величиной немного меньше большой конской пиявки, темно-зеленые с красивым желтым рисунком на спине. Эти пиявки действительно имеют очень тонкие, как бритвенное лезвие, три челюсти, с помощью которых они делают надрез кожи и сосут кровь больного. Медицинские пиявки у нас довольно редки и встречаются только в южных водоемах, где их и собирают для аптек. Это единственная у нас пиявка, которая способна прокусить кожу человека.

Наевшаяся пиявка может очень долго, неделями, обходиться без пищи. Ее желудок очень объемист и имеет много боковых карманов, которые наполняются пищей про запас.



Волосатик.

Если вода в банке портится, пиявки, прикрепившись к стеклу, раскачиваются всем телом вверх и вниз. Это дыхательные движения, которые освежают воду около червя. Дышит пиявка прямо через слизистую кожу, под которой проходят мелкие кровеносные сосуды. Жабер у нее нет.

Большие конские пиявки летом проявляют известную чувствительность к перемене погоды. Перед дождем, за 10—12 часов до него, пиявка вылезает из воды и висит, прикрепившись к стеклу выше уровня воды. Попробуй проверить показания этого живого барометра, насколько они точны.

Вот, пожалуй, и все наблюдения над пиявками. Яйца большой конской пиявки найти трудно, — она откладывает их в сырую землю у самой воды. Пиявка же малая конская приклеивает небольшие роговые бляшки овальной формы к листьям кувшинки и других водных растений. Под покровом такого кокончика — два-три яйца, из которых выходят тоненькие, как ниточки, пиявочки. Бывает, что пиявка свой кокон приклеит прямо на стекло аквариума. Тогда в лупу можно видеть, как развиваются ее детеныши.

Теперь, когда ты познакомился с пиявками ближе, они, верно, не кажутся тебе такими страшными, и ты сможешь рассказать и домашним и товарищам, что наши пиявки совершенно безвредны для человека.

Не только пиявки окружены такой дурной славой. Еще больше рассказов ходит про так называемый «волос» — длинного, тонкого, как черная проволочка, червя, научное название которого *волосатик*. Мо-

жет быть, на песчаном мелководье речки или озера ты встретишь это странное животное, которое, как живой клубок ниток, то свивает, то развивает свое тело у самого берега.

Про волосатика рассказывают, будто он вбуравливается в кожу и в тело человека и, попав внутрь, превращается в белого червя-паразита солитера, который нередко вызывает у людей тяжелые болезни.

Всё это выдумки. Ни к солитеру, ни к человеку волосатик никакого отношения не имеет. Ты можешь смело взять его в руки, чтобы пощупать его плотное четырехгранное тело. Он совершенно бессилен проколоть твою кожу. Волосатик действительно паразит, но живет он не в теле человека, а в жуках и других насекомых. Редко, но всё же можно увидеть иногда в воде мертвого жука, из которого сзади торчит длинная нить волосатика, выходящего из насекомого.

До сих пор многие еще люди плохо знают жизнь природы, и всё незнакомое кажется им удивительным и таинственным. Думали же раньше, что лягушки рождаются из тины, пока ученые не проследили весь ход развития икры лягушки и не установили, что детеныши лягушки — это головастики. И много еще разных нелепых рассказов можно услышать от людей, которые совсем незнакомы с жизнью животных.

Чем больше изучать жизнь природы, чем пристальнее наблюдать ее, тем яснее и правильнее будут представления людей об окружающем, тем меньше места останется для нелепых, вредных суеверий.

МЕЛКИЕ ЗВЕРКИ В ЖИВОМ УГОЛКЕ

Каких зверей можно держать дома

Дома, в комнате, из млекопитающих животных можно держать только мелких зверков. В этой книжке будет описан уход и наблюдения только за некоторыми представителями отряда грызунов и содержание в неволе ежика, который относится к отряду насекомых.

Где держать зверков в неволе? Помещение для них должно быть по возможности просторно. В то же время устройство клетки должно быть таково, чтобы легко было ее чистить и прибирать каждый день.

Многие любители выпускают своих ручных зверков прямо в комнату. Конечно, если белочка или кролик совсем ручные и не боятся людей, приходят на твой зов, можно дать им иногда порезвиться в комнате. Но я не советовал бы оставлять их совсем без присмотра. Многие из твоих четвероногих друзей не слишком удобные члены семьи. Они грызут мебель, отдирают обои и штукатурку от стен, портят домашние вещи и книги.

Не надо забывать и о том, что в комнате многое грозит зверкам разными опасностями. Случайно зашедшая в комнату кошка, незапертое во-время окно, горящий примус—всё это может стать причиной гибели твоих питомцев.

Поэтому совершенно необходимо для каждого из них иметь свое постоянное помещение — клетку. Покупные большие клетки дороги, и достать их трудно. Если хочешь держать зверков в неволе, овладей основами столярного ремесла, и тогда ты сможешь сам, по своему вкусу и потребностям твоих живстных, строить для них клетки.

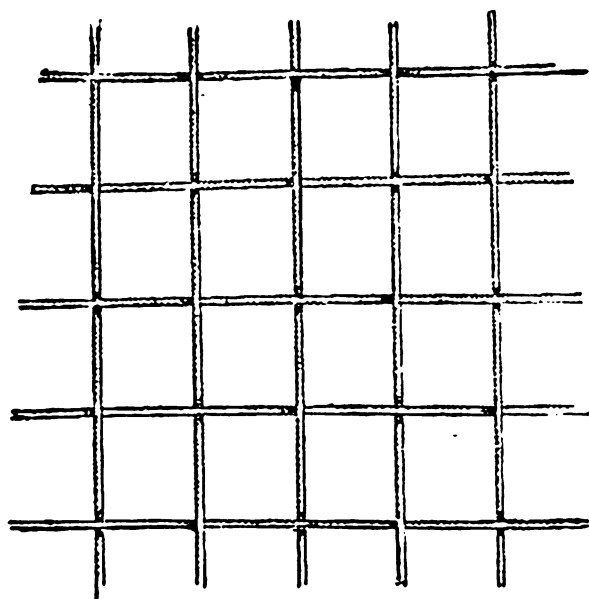
Как построить клетку

Прежде всего для клеток нужен материал — дерево и сетка.

Постройка клеток из досок требует значительного столярного мастерства. Кроме советов и помощи мастера тебе понадобятся верстак и различные столярные инструменты. Если в школе есть столярная мастерская, попроси разрешения поработать там после уроков над своей клеткой.

Прежде всего надо сделать точный расчет всех частей клетки и вычертить их на клетчатой бумаге, с соблюдением относительных размеров. Если ты приготовишь такой чертеж,— работать будет легче, а мастер лучше сможет тебе помочь.

Доски для этих работ нужны сухие, сосновые,



Мелкоячейная сетка.

полудюймовые и дюймовые; кроме них понадобится и фанера.

Значительно проще, чем строить клетку из досок, воспользоваться готовыми упаковочными ящиками. Они бывают разных размеров и разной глубины; в продуктовом магазине всегда можно выбрать ящик нужной формы и величины.

Иногда к нему достаточно приделать только небольшие дере-

вянные закраины, чтобы ежик или морская свинка не вылезли из него. Чаше, однако, придется произвести полную перестройку ящика, превратив его в клетку для кролика или белки. Как это сделать, об этом сказано дальше.

Кроме деревянной основы клетки нужна проволоочная сетка. Сетка для клеток бывает двух сортов.

Крупноячейная сетка делается из довольно толстой проволоки. Она хороша для клеток кролика, белки и других зверьков с сильными когтями и острыми зубами. Сетка эта продается в хозяйственных магазинах большими рулонами, шириной около полутора метров. Для всех твоих клеток будет довольно одного-двух метров такой сетки. Обращение с этой сеткой требует известного навыка и силы. Режут ее острогубцами, перестригая по очереди проволоочки всех ячеек, лежащих на линии разреза. Бывают и специальные, так называемые шведские, ножницы для резки проволоки.

К приготовленной для нее деревянной рамке крупноячейную сетку прикрепляют особыми дугообразными шпильками; их можно купить готовыми, но нетрудно сделать и самому. У тонких гвоздей длиной в 4—5 см острогубцами срезают шляпку и гвоздь перегибают пополам.

Набивая сетку, следи, чтобы края ее были ровно и

туго натянуты. Работать лучше вдвоем с товарищем, разложив рамку на большом столе или на полу. Сначала слегка прибей сетку четырьмя гвоздиками по углам. Только убедившись, что лежит она аккуратно и по размеру соответствует рамке, начинай приколачивать ее края шпильками.

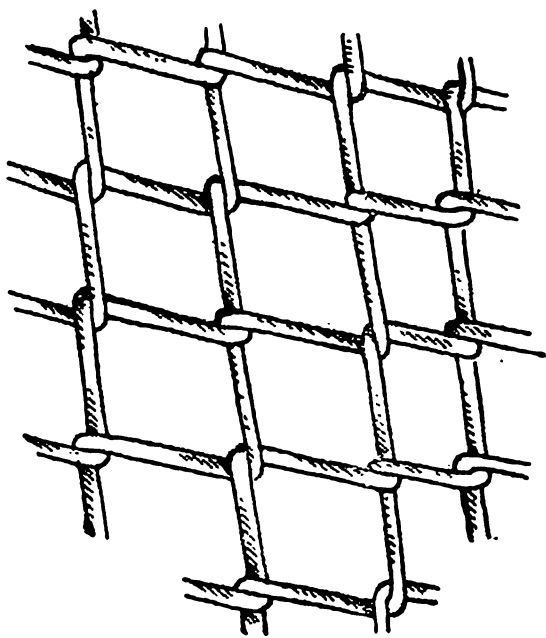
Набивают сетку всегда на внутреннюю сторону рамки. Если края сетки острые и могут поранить животное, не ленись сделать вторую рамку из фанеры и прибить ее изнутри поверх краев сетки.

Мелкоячейная тонкая сетка не так прочна, она отнимает больше света, и животные через нее видны хуже, но работать с этой сеткой гораздо проще и набивать ее легче.

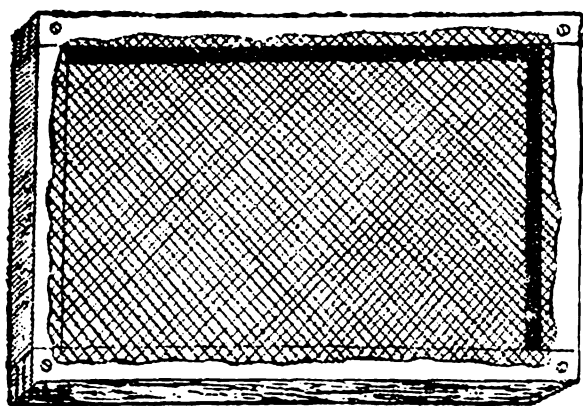
Прежде всего она без труда режется простыми старыми тупыми ножницами. Обрезать ее надо с известным запасом, ведь края (шириной 1,5—2 см) потом необходимо загнуть, чтобы они не расползлись. Если сетка мягкая, загибать ее можно пальцами, положив на стол. Удобно загибать по линейке. Если проволока сетки тугая и гнется с трудом, ее загибают ударами молотка, положив сетку на край стола или толстой доски. Когда все четыре края загнуты, их еще надо прогладить молотком или холодным утюгом, чтобы сгиб был совсем ровным.

Прибить такую сетку в рамке нетрудно. Шпильки здесь не нужны,— можно использовать мелкие сапожные гвоздики с широкими шляпками. Иногда и поверх краев этой сетки полезно набить полосы фанеры, чтобы скрыть не совсем ровно загнутые края.

Очень полезно устроить в клетке выдвижное



Крупноячейная сетка.



Сетка на рамке.

дно или хотя бы второй пол из поперечных реек, чтобы в клетке было чище и суше.

Нужны также кормушки — деревянные или металлические коробки. Хороши плоские и широкие коробки из-под консервов, например сардинок. Если срезать целиком их верхнюю крышку и аккуратно плоскогубцами

загнуть острые края обреза, — получится удобная кормушка для ежа или белой мыши. Для воды и молока будут нужны «питейки» стеклянные, фарфоровые или глиняные, достаточно устойчивые и тяжелые.

Наконец, к внутреннему устройству жилищ для зверков относится и спальный домик. Он необходим для белки, белых мышек; охотно прячутся в него и морские свинки. Домик этот удобно сделать из небольшого деревянного ящика, например самого маленького посылочного. Ставить его будем дном вверх и в одной из стенок прорежем полукруглое отверстие — вход для хозяина этого жилища. Такой домик, со стенами и потолком, но без пола, ставят на дно или в клетке на полочку. Зверок сам натаскает туда войлок, вату или сухой мох, если ты положишь этот материал на дно клетки.

Поддерживай чистоту в клетках

Не забывай о том, что, только поддерживая клетки в полной чистоте, можно держать их в комнатах. Если ты будешь относиться к этому небрежно, то вскоре тяжелый запах зверинца вызовет неудовольствие родных и заставит тебя расстаться с твоими питомцами.

Пол клеток с грызунами или клетки с ежом должны быть всегда засыпаны чистыми сухими опилками. Их надо иметь в запасе достаточное количество в отдельном ящике.

Каждое утро, до твоего ухода в школу, небольшим веничком или щеткой смести сырые опилки и замени их свежими. Старые же, собрав на совок, надо выбросить.

Утром же ты должен задать животным первую порцию корма и сменить воду в поилке. Остальная уборка производится не каждый день. В свободное время, примерно раз в неделю, надо вынуть из клетки реечный пол, тщательно его протереть и вставить обратно. Так же очищают и просушивают имеющиеся в клетке полки, лсенки и другие деревянные части. Раза два в месяц надо проветрить и домик. Перетряхни или замени свежей подстилку, а стенки домика хорошенько протри влажной тряпкой и посыпь по углам специальным порошком от паразитов-насекомых.

Хорошенько обтирают и кормушки, а поилки для воды и молока полезно вымыть в горячей воде и вытереть насухо.

Если так тщательно следить за чистотой в клетках, то и животные твои будут здоровы, и не будет от них никакого запаха.

Чем кормить мелких зверков

Прижившиеся в неволе и ручные зверки охотно берут многое из предлагаемых им съедобных вещей. Кролик будет есть и кухонные остатки и кусок сладкого пирога; мышки с аппетитом грызут печенье и шоколад. Но если ты хочешь не просто забавляться с животными, а узнать жизнь и природные особенности каждого из них, надо давать им корм, близкий к их естественной пище.

Грызуны — растительноядные животные. Их длинные острые резцы справляются не только с листьями и стеблями трав, но и с ветками деревьев, сухими и твердыми зёрнами, орехами.

В неволе большинство грызунов проще всего кормить зёрнами хлебных растений, например овса или ячменя, также гороха или чечевицы. Кроме зёрен им нужен и сочный корм — летом трава, зимой овощи — морковь, брюква, капуста. Последая овощи, многие грызуны, например кролик, морская свинка, суслик, совсем

не пьют воды. Всю нужную их организму влагу они получают из сочных овощей.

Эту основную пищу — зерновой корм и овощи — надо всегда иметь в запасе. Дополнительные же корма можно приобретать или доставать от случая к случаю. Хранить зерновой корм для животных можно в стеклянных банках или жестянках, а овощи — в небольшой корзинке.

Мышки и белые крысы любят маслянистые семена; им можно иногда давать льняное или конопляное семя. Большое лакомство для всех грызунов — семечки подсолнуха. Хорошо давать также хлеб, сухой или размоченный в молоке. Последний особенно полезен самкам, которые кормят своих детенышей. Им, а также и маленьким крысятам, мышатам и крольчатам, надо давать и кипяченое молоко.

Особая пища нужна для белки. Это прежде всего лесные орехи, простые или каленые. Охотно грызет белка также кедровые орешки. Нужны ей и шишки еловые, или если их нет, то сосновые. Изредка давай белке ломтики яблок и сухие, распаренные кипятком, грибы.

Еж — насекомоядное животное. Из растительной пищи он будет есть только ломтики яблок, моркови да вареный картофель. Основная пища ежа в неволе — сырое и вареное мясо. Хорошо давать ему также земляных червей, иногда и живую лягушку. Любит еж пить молоко. Если нет молока, ему нужна чистая вода.

Зверков нельзя кормить один раз в день. Положенный утром корм они съедят сразу, а затем снова будут голодны. Кормить их надо понемногу и равномерно. Всего лучше давать корм два, а то и три раза в день.

Например, кролику перед уходом в школу, часов в 8 утра, положи в кормушку немного (около 100 г) овса. Днем, когда придешь из школы часа в два, дай ему нарезанной ломтиками моркови, репы или несколько листьев капусты. Часов в 9—10 вечера положи в его клетку клочок сена, а летом вместо сена лучше взять траву. К утру кролик съест этот ужин.

Сколько надо кому корма, это ты скоро узнаешь сам на практике. Не надо перекармливать животное. Если ты насыпал слишком много зерна и оно осталось несъеденным, следующий раз давай меньше.

Молоко лучше всего давать днем и сразу убирать поилку с его остатками. Скислое молоко животным вредно. Чистая вода у белки, ежа, мышей всегда должна стоять в отдельной поилке.

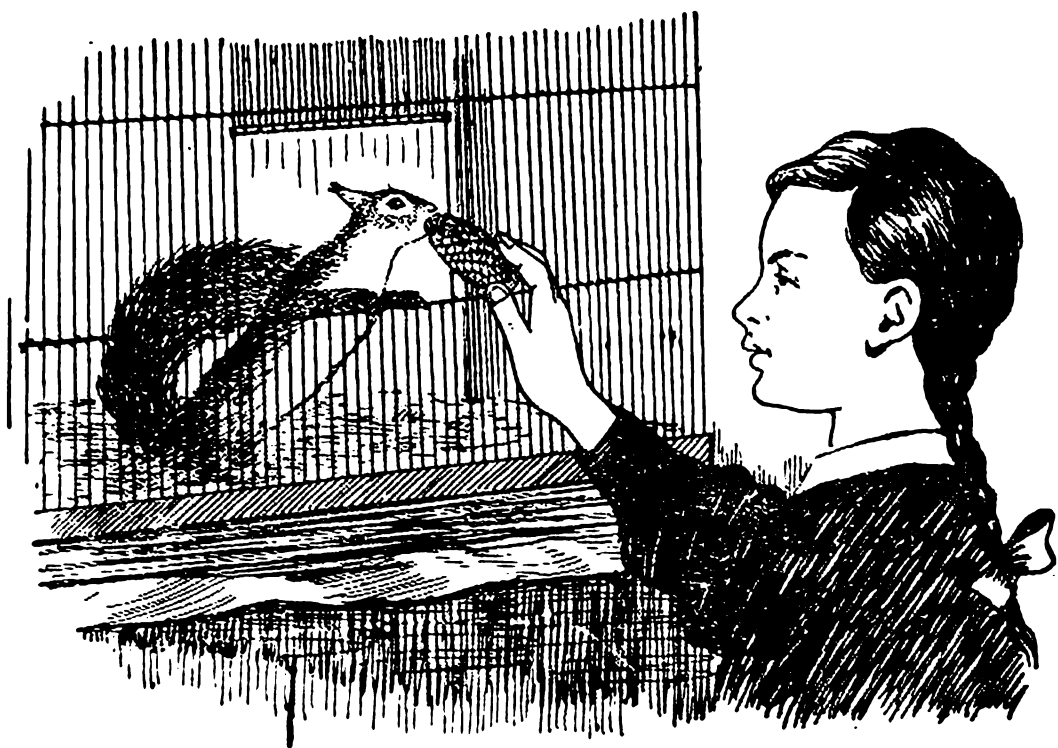
В конце этой главы ты найдешь справочную табличку «Чем кормить зверков» (стр. 90).

О приручении животных

С диким зверком нелегко иметь дело, да и неинтересно. При твоём приближении неприрученная мышь или белка забивается в дальний угол, дрожит, корма не берет, а руку, протянутую к ней, может и больно уку-сись.

Совсем другое — когда зверок, услышав твои шаги, сам бежит тебе навстречу, тычется мордочкой в пальцы, выпрашивая корм. Ручные белочки бегают по твоему платью, заглядывая в карманы, нет ли там орехов.

Ручными становятся молодые животные, взятые в самом раннем возрасте из материнского гнезда. Если



Ручная белочка.

не испортить их грубым обращением, резкими движениями, такие зверки становятся совсем домашними, позволяющими брать себя в руки, рассматривать; они охотно заигрывают с тобою.

Если зверок диковат, надо заняться его приручением. Лучший способ преодолеть природное чувство страха, не позволяющее животному приблизиться к человеку,— это прикармливание любимой пищей. Не ставь ежу корма на ночь, и он будет выходить за ним днем, хотя на воле ежи охотятся только в сумерки и по ночам. Если белочка или мышь наиболее лакомый корм будет получать только с рук, то не сразу, но всё же она решится взять кусочек, который ты терпеливо держишь в вытянутой руке. Приручая животное, сначала надо брать в руки чашечку с кормом, и только когда зверок привыкнет брать корм у тебя из кормушки,— начать приманивать его к пище, положенной на ладонь или зажатой в пальцах.

Очень важно придумать для каждого животного короткую и звучную кличку. Услышав ее, он сначала будет настораживаться, а затем в его маленьком мозгу установится прочная связь между звуками клички и последующим получением вкусной пищи. Когда этот рефлекс окрепнет, зверок будет бежать на твой зов из соседней комнаты.

Никогда не надо пугать животное резкими движениями. Если ты хочешь запереть его в клетку, не торопись, не лови его, не пугай криками, а терпеливо подводя к клетке, дождись случая закрыть за ним дверцу. Я помню, как совсем ручная молоденькая белка, убежав на двор и спасаясь от преследований ловивших ее мальчиков, так металась, что расшиблась насмерть о водосточную трубу.

Однако наблюдение за ручным зверком имеет и свои трудности. Жизнь в неволе сильно отличается от тех условий, в каких животное живет в природе. Ручное животное в комнате всегда утрачивает многие естественные для него привычки. Оно не знает голода, не понуждается к поискам пищи, постепенно утрачивает чувство страха, столь важное для сохранения жизни дикого животного. Нарушается самый порядок суточной жизни в комнатах, освещенных вечером яркими элек-

трическими лампочками и скупо освещаемых солнцем днем.

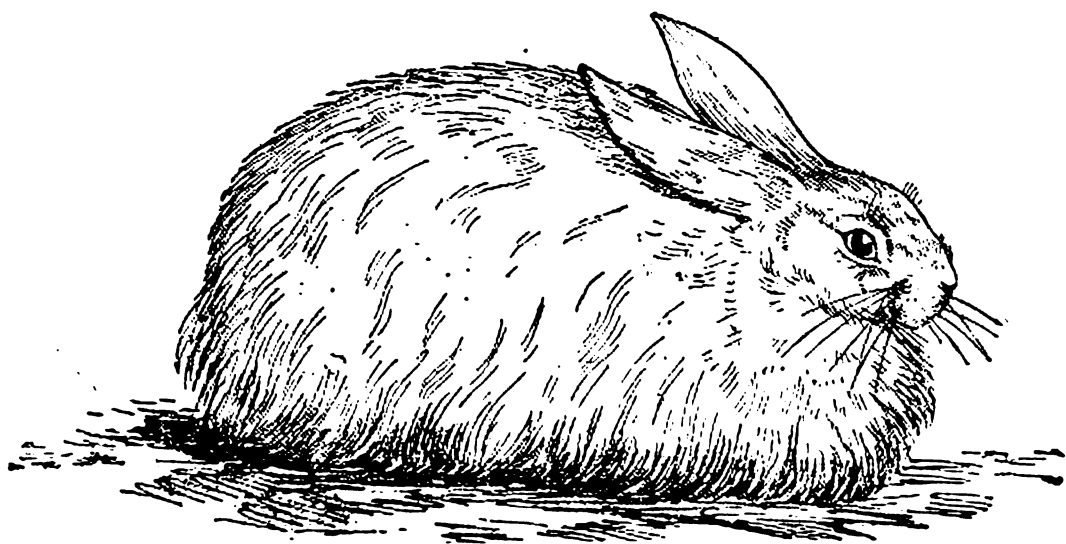
При своих наблюдениях старайся учитывать все отклонения от естественных повадок животного. Обращай внимание на те особенности поведения зверка, которые унаследованы им от его диких предков, и старайся понять, какое значение они могут иметь для него в природных условиях.

Кролик

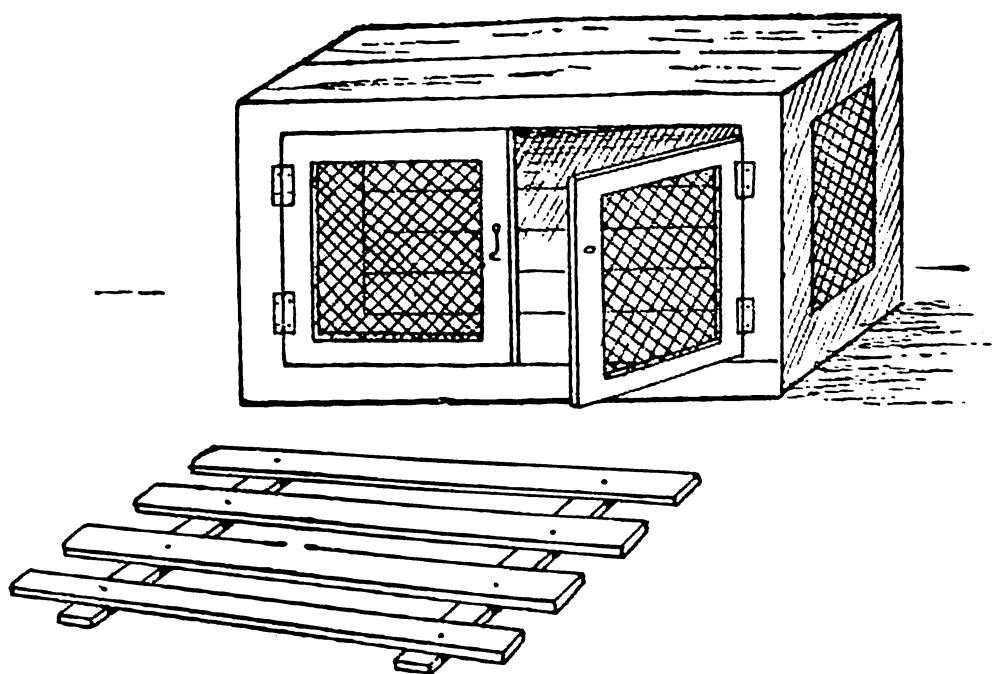
Дома, а тем более в комнате, нельзя заниматься разведением кроликов. Этим ты займешься в школе, на пришкольном участке. Если же захочешь непременно держать несколько кроликов дома,— устроить их надо на дворе или в сарае. Как ухаживать за крольчихой с крольчатами, какая нужна ей клетка с гнездом, об этом расспроси учителя.

Здесь же мы опишем содержание в комнатных условиях одного молоденького кролика. Оно доставит тебе немало удовольствия, и вместе с тем ты научишься и уходу за кроликом.

Кролики бывают разных пород. Сейчас их в большом количестве, иногда многие сотни голов, разводят в колхозах ради мяса, шкурки и пуха. Мясные кролики самые крупные, величиной с целого зайца, и их держать



Пуховой кролик кировской породы.



Клетка для кролика. Впереди вкладной пол.

дома неудобно. Мясные породы — ф л а н д р, б е л ы й великан и другие. Чаще всего у нас встречаются кролики общепользовательные, которые дают и хорошую шкурку и мясо; к таким принадлежат шиншлла, голубой кролик, горностаевый и ряд других. Пуховые кролики — это ангорские и выведенные в колхозах Кировской области кировские пуховые. Они отличаются длинной и нежной, как пух, шерстью, из которой вяжут детские рукавички, шапочки и шарфы.

Вот молоденького пухового кролика лучше и держать дома.

Прежде всего твоему крольчонку надо устроить клетку. Лучше всего сделать ее из просторного, поставленного набок упаковочного ящика. Такая самодельная клетка изображена здесь на рисунке. Одна боковая стенка ящика заменена сеткой, а спереди сделаны тоже сетчатые дверцы, навешанные на петельках или кусочках кожи. Чтобы дверца не проскакивала внутрь ящика, прибей небольшой порог. Он не должен быть сплошным, иначе трудно будет чистить пол клетки.

Закрывается дверь небольшим крючком или деревянной вертушкой.

Чтобы в помещении кролика было чище, надо сделать вкладной реечный пол, который показан на рисунке возле ящика. Лучше даже иметь два таких пола, чтобы при общей чистке клетки в нее класть запасной пол, а старый хорошенько выскоблить и высушить.

Кроме клетки кролику нужны две кормушки. Одна, побольше, какая-нибудь прочная картонная или, лучше, деревянная коробка будет служить для сена, травы, овощей, вторая, поменьше, — глиняный поддонник из-под цветов или тяжелая стеклянная пепельница — для зерен. Когда кролик проголодается, он часто хватается кормушку зубами и бросает ее об пол, поэтому ему не надо ставить ни блюдец, ни другой бьющейся посуды.

Воды кролик не пьет, ему не нужна поилка. Также не нужен кролику и спальный домик.

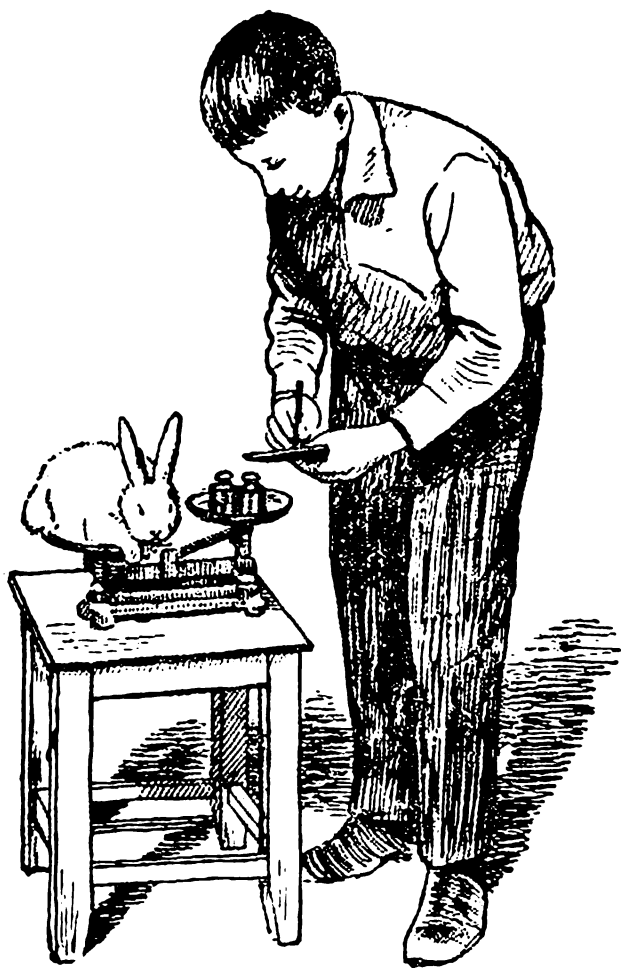
Опилки в клетке кролика надо менять ежедневно. По временам устраивай общую уборку всей клетки, меняй реечный пол, обтирай стенки и потолок горячей водой, обсыпай углы клетки порошком от паразитов.

Попробуй поставить в угол клетки тазик или чашку с опилками. Если твой кролик привыкнет к этому месту, чистка клетки очень облегчится.

Корм для кролика был уже указан выше. В основном это зерна овса или ячменя, резанные овощи, сено зимой и трава летом. В летнее время хорошо выносить кролика на травку и дать ему попасть на солнце, не позволяя уходить далеко.

В саду кролик иногда принимается рыть землю. Его дикие родичи, которые живут в южной Европе и северной Африке, а также одичавшие кролики Австралии и Америки, устраивают себе глубокие норы, в которые прячутся днем. Дикий кролик — животное сумеречное и кормиться выходит по вечерам. В норах же крольчихи рожают и вскармливают своих детенышей. Этими привычками дикий кролик отличается от наших зайцев, которые никогда не роют нор.

Детеныши кроликов рождаются совсем голые, слепые и беспомощные; около двух недель мать кормит их своим молоком, пока они не подрастут и не покроются шерсткой.



Взвешивание крольчонка.

Твой кролик будет изо дня в день подрастать. Если взвешивать крольчонка раз в неделю, ты увидишь, как быстро он растет. Если же рост замедлился, надо усилить его питание.

По временам кролик начинает грызть стенки своей клетки, а выпущенный в комнату, он пробует грызть ножки стульев или штукатурку стены. Это значит, что ему надо поточить зубы. Принеси кролику несколько свежих, с корой, толстых сучьев от ольхи, ивы или березы. Посмотри, с какой жадностью будет кролик

глодать кору и грызть эти сучья. Зайцы зимою, когда корма мало, подходят к окраинам деревень и даже городов и грызут в садах стволы яблонь и груш, причиняя им серьезные повреждения.

Наблюдай повадки кролика. Приучи его прибегать на твой зов. Хорошо приходят кролики на стук пальцем или палочкой по полу. Звук этот они могут издавать и сами. Если кролик чем-либо напуган или встревожен, он иногда с силой барабанит по полу задними, а то и передними лапками. Это бывает, например, если в комнату войдет чужая собака или когда метут пол и щетка приближается к кролику.

Если у тебя живет пуховый кролик, займись сбором его пуха, и, может быть, сумеешь набрать его через несколько месяцев столько, что хватит связать рукавички твоей маленькой сестренке.

Для пуха найди картонную коробку. Вычесывать пух у кролика надо каждые десять дней. Гребешок лучше всего деревянный с редкими зубьями. Постели себе на колени тряпку или платок, на нее положи кролика головой к себе и вычесывай его осторожно, сзади наперед. По мере того как на гребешке накапливается пух, снимай его в коробку. Свальявшиеся и спутанные участки шерсти, если они не поддаются расческе, приходится выстригать.

При таком уходе шерсть кролика растет хорошо и с каждым месяцем он дает всё больше пуха. В пять-шесть месяцев можно собрать от кролика до 100 и более граммов пуха.

Коробку с пухом держи в сухом месте. В уголку ее положи марлевый мешочек с нафталином, чтобы не завелась моль.

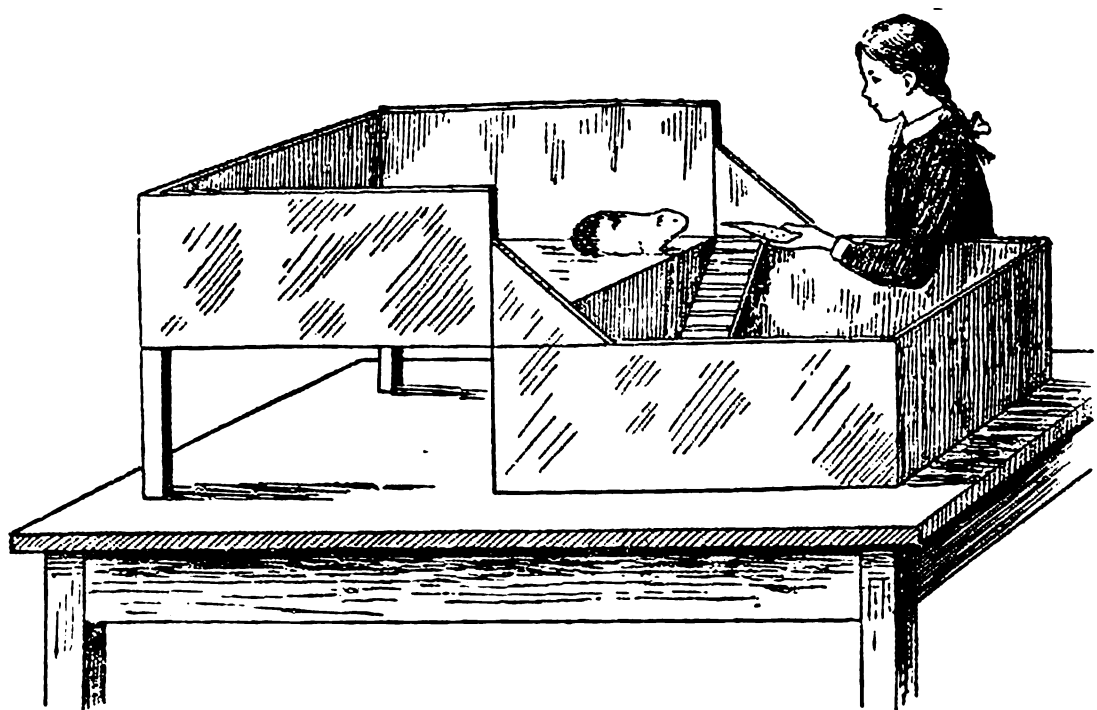
Когда кролик вырастет и станет совсем большим, передай его в школу. Держать его дома будет уже не так просто, да и жить в школьном крольчатнике ему будет лучше.

Морская свинка

Вот зверок, как бы нарочно приспособленный для содержания в комнатах. Морская свинка происходит из Южной Америки (название ее — от слова «заморская»). Одомашнена она очень давно; уже четыреста лет назад европейцы нашли ее у местных индейцев в домашнем состоянии. Диким предком нашей морской свинки является, повидимому, серенькая перуанская свинка, живущая небольшими стайками в степях предгорий Андов.

Сейчас морских свинок разводят главным образом для медицинских лабораторий, так как с ними удобно производить различные опыты. Разводят их и любители, которые вывели много разных пород.

Замечательна окраска шерсти морской свинки. Обычно она двух-, иногда даже трехцветная, при этом пятна черные и рыжие резко, как чертой, отделяются от белых участков тела. Такая пестрая окраска получена у свинок любителями в результате искусственного отбора. На воле яркоокрашенный зверок сразу стал бы жертвой хищника.



Помещение для морской свинки.

Морские свинки совершенно беззащитны; они никогда не пускают в ход свои острые зубы и стремятся только убежать от врага. Интереснее держать не одну, а двух-трех свинок. Они общительны, и, если свинок несколько, они, попискивая, сидят вместе пестрой кучкой. Когда одна из них побежит, за нею двинется вторая, третья и так гуськом, друг за другом они и бегают.

Помещение для морской свинки устроить нетрудно. Она не может ни прыгать, ни лазать; поэтому любой просторный ящик, стенки которого не ниже 30—35 см, будет подходящим для нее жилищем, без какой-либо дверцы или крышки. Лучше, однако, взять не один, а два ящика и соединить их, как показано на рисунке, сняв у верхнего из них переднюю стенку. Чтобы свинки могли залезать в верхний ящик, устрой им широкий трап — дощечку с набитыми на нее ступеньками. Под лесенкой поставим спальный домик. В таком двухэтажном помещении поведение морских свинок будет оживленнее и разнообразнее. В верхнем ящике можно давать им корм, и при твоём приближении они сами будут карабкаться по лесенке и громким писком требовать пищи.

В пище морские свинки неприхотливы. Зимой их кормят ячменем или овсом, резаными овощами и сеном. Летом они охотнее всего едят траву. Воды свинки, получая сочные корма, совсем не пьют.

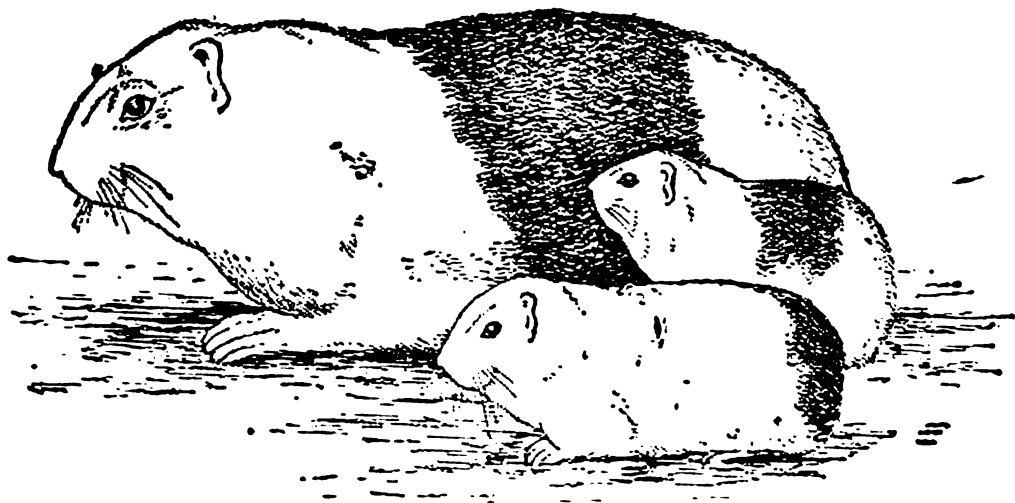
Если у тебя будут жить две морские свинки, самец и самка, то очень возможно, что у них появятся детеныши. В отличие от кроликов, у морских свинок детеныши рождаются совсем развитые, покрытые уже шерсткой и зрячие. Всего два-три дня кормит их мать своим молоком, и вскоре они начинают сами пробовать овощи или травку. В это время им хорошо давать размоченную в молоке булку. Дней через пять детеныши становятся совсем самостоятельными, и мать больше не проявляет о них никакой заботы.

Морские свинки не так плодовиты, как другие грызуны. У них рождается обычно всего два-три детеныша, и в год бывает не более трех-четырех пометов.

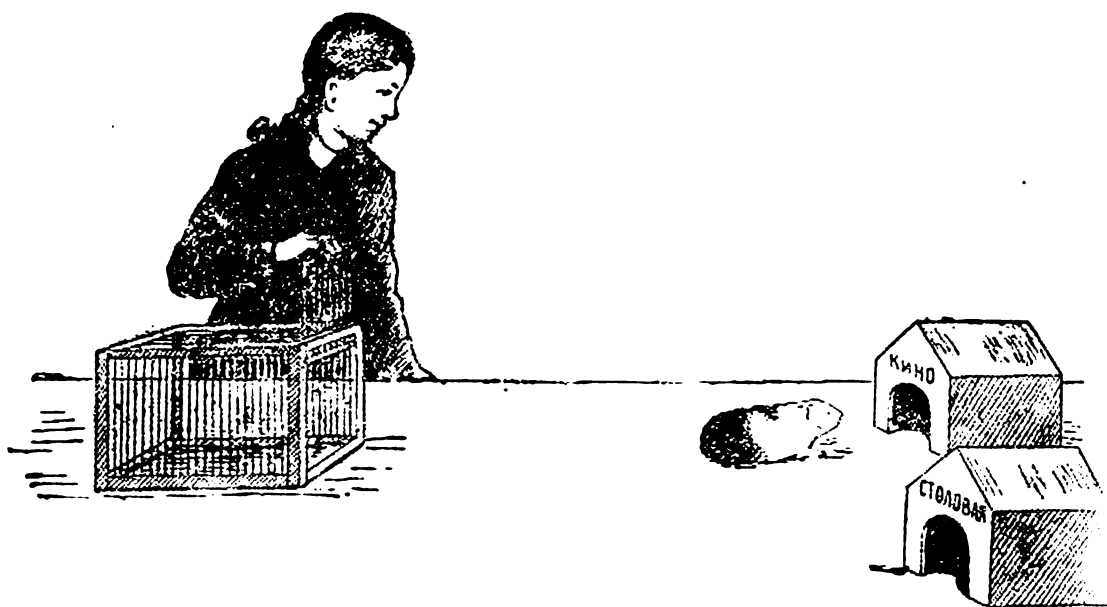
При хорошем уходе свинки живут годами и становятся совсем ручными. Их можно даже выучить разным штукам.

Можешь и ты заняться дрессировкой морских свинок.

Сделай из картона два домика: синий — с надписью «столовая» и красный — с надписью «кино». Одну из твоих свинок в течение недели корми только так, чтобы, выбежав из клетки, она находила пищу только



Морская свинка с трехдневными детенышами.



Дрессировка морской свинки.

в домике с надписью «столовая». Скоро свинка так привыкнет, что, как ты ее выпустишь, будет сразу бежать только в этот домик.

Другую свинку таким же порядком приучи бегать за пищей в домик с надписью «кино». Когда обе свинки привыкнут различать свои домики, можно устроить целое представление. Расскажи товарищам, что вот одна из свинок дома не готовит, а идет кушать в столовую; выпустишь ее, — она и вправду бежит туда. А вот другая любит посмотреть кинокартину. И эта свинка бежит в кино. Для того, чтобы опыт удался, нужно, чтобы животные получали корм только там, где им назначено. Тогда в их мозгу представление о пище свяжется с видом синего домика — у одной и только красного — у второй.

Белые мыши

Многие боятся мышей и без страха не могут подумать о том, что можно взять ручную мышку в руки.

Между тем белые мышки, несомненно, понравятся тебе, когда ты их увидишь впервые. Это совсем маленькие животные. Всего 4—5 см длины и еще около 4 см тонкий розовый хвостик. Всё тело мыши покрыто се-

ребристо-белой шерсткой, и только розовые ушки и хвост лишены волос.

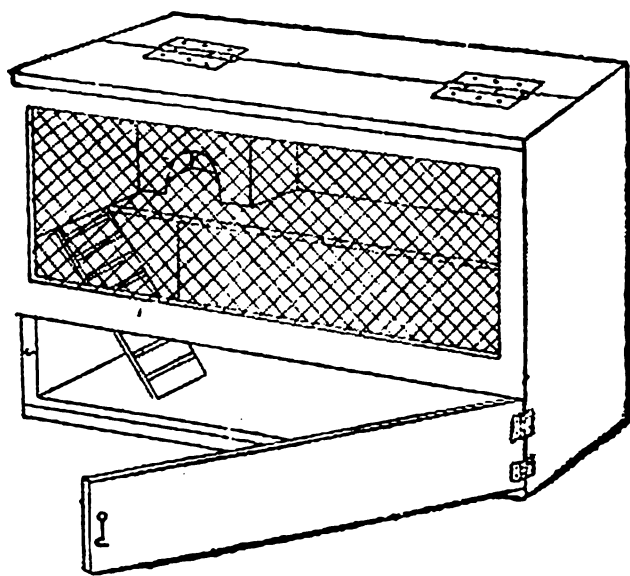
Среди наших серых диких мышей белые мыши встречаются очень редко. Это животные одомашненные человеком в результате долгого отбора из серых и пятнистых мышей. Как и морские свинки, они служат теперь лабораторными животными, и в научных институтах их разводят для различных опытов. Так же как и белые кролики, белые мыши — это лишенные красящего вещества в коже и шерсти альбиносы, и глазки их похожи на две красные бисеринки.

Если ты достанешь парочку мышек, их можно поселить даже в широкой банке с сетчатой крышкой или в террариуме, вроде того, что нарисован на странице 114.

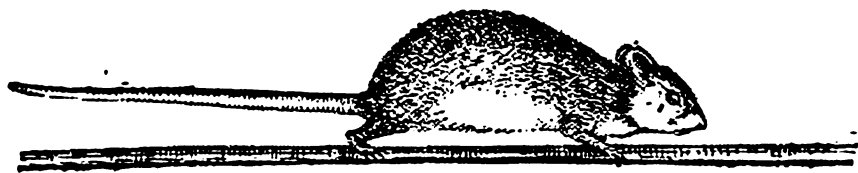
Гораздо лучше сделать для них специальную клетку из небольшого ящика. Общий вид такой клетки изображен на этом рисунке. Мыши прекрасно лазают, поэтому домик для них нужно поставить на полочку вверх клетки; залезать туда они будут по деревянной лесенке. Корм и воду также лучше не ставить прямо на пол, а для кормушек сделать вторую полочку невысоко над полом.

В домик положи немного ваты. Дно клетки засыпь опилками. На нижнюю полочку поставь чашечку с молоком и кормушку с зернами овса или гречихи.

Подготовив жилище для мышек, пусти их туда. Испуганные зверьки сразу прячутся в домик, но не пройдет пяти-шести минут — и из него высовывается остренькая мордочка с длинными усами. Мышка нюхает воздух, прислушивается и, наконец, решается покинуть свое убежище. Легкой рысцой

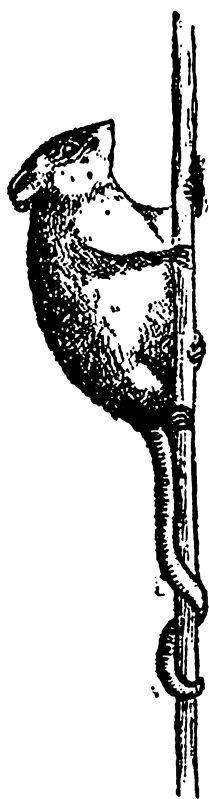


*Клетка для белых мышей
из простого ящика.*



Мышка бежит по жердочке.

она бежит по полочке, обнюхивая всё на своем пути. Наткнувшись на кормушку, она начинает есть. Передние лапки ловко забирают маленькие зерна и подносят их ко рту, а острые зубы грызуна быстро управляют даже с твердыми зёрнами овса. В это время вторая мышь тоже вышла на разведку и жадно лакает молоко, перегнувшись через край чашечки. Быстро мелькает розовый язычок. Иногда она макает в молоко одну из передних лапок и затем облизывает ее. Покончив с едой, мышка начинает умываться.



*Мышка
бежит вверх.*

Наблюдая за мышами, ты увидишь много такого, о чем раньше и не думал. Не каждый знает, какое значение имеет длинный хвост мыши. Но если понаблюдать, как лазает мышь, то становится понятным, почему мышка с отрубленным хвостом делается неуклюжей. Когда мышь лезет вверх по полочке, схватив ее своими лапками, ее хвост обвивается вокруг опоры и помогает ей лезть. Если она бежит по жердочке, то поддерживает свое равновесие, размахивая хвостиком вправо и влево, как артистка в цирке, которая идет по канату с длинным шестом в руках.

Кормить мышей можно самым разнообразным кормом. По утрам давай им зерна гороха или гречихи, ломтики овощей, днем — молоко с размоченной в нем булкой. На ночь клади немного сухого хлеба. Если кормить мышей только мягкой пищей, у них сильно отрастают резцы, и это может даже стать причиной их гибели.

Белые мыши чувствительны к недостат-

ку тепла. Если им холодно, у них синее кончик хвоста и они перестают есть и могут заболеть. Береги их от сквозняков, а зимою держи дальше от холодного окна.

Мыши очень плодовиты. Пара мышей может каждый месяц или даже чаще приносить по 8—10 детенышей сразу. За год потомство одной пары мышей может составить более ста мышей. Перед тем как должны родиться мышата, мать усердно таскает в домик вату, тряпочки, всё мягкое и теплое, что ты ей положишь. Гнездо мыши снаружи не имеет определенной формы, но внутри это мягкая пушистая колыбелька, где появляются на свет около десятка совершенно голых, слепых, красных, как комочки сырого мяса, мышат.

Смотреть их можно только когда мать выходит из гнезда поесть или попить молока. Если ее часто тревожить, она может бросить свое гнездо или даже загрызть мышат. Поэтому сдержи свое любопытство и наблюдай за мышатами только раз в пять дней. Взрослую мышь при этом лучше заманить в другую клеточку и там дать ей еду, чтобы она не видела, как ты хозяйничаешь в ее гнезде.

Мышата развиваются быстро, и их внешний вид меняется с каждым днем.

На шестой день они кажутся уже не красными, а серебристыми, от коротеньких, еще белых, волос по всему телу. Настоящей шерсткой они покроются только на 11-й день. На 14-й день прорезаются их глазки. Еще через неделю, примерно на 20-й день после рождения, мышата начинают вылезать из гнезда. Сначала мать пытается собрать их и, схватив за загривок, волочит то одного, то другого обратно в гнездо. Затем ей уже не под силу справиться с резвыми сорванцами, которые сами начинают грызть зерна и пить молоко из чашечки.

Молодые мышата очень забавны; они непрерывно бегают по клетке, уморительно карабкаются по сетке и по жердочкам, выделявая сложные акробатические упражнения.

За первым потомством мышат вскоре, вероятно, следует второе и третье. Дома ты, конечно, не сможешь держать такое большое мышинное население. Оставь себе двух молодых мышат, а остальных раздай товарищам или отнеси в школу.

Белка в клетке

Белка, несомненно, самый изящный и хорошенький из наших зверков. Рыженькая летом и серая пушистая зимой шубка, с роскошным расчесанным надвое хвостом. Маленькая головка с широким лбом, черные блестящие пуговки глаз и уши, украшенные кисточками длинных волосков.

А проворство и ловкость движений! Редко можно видеть белку спокойной. То она скачет по жердочкам или стоящим в клетке сучкам, то быстро взбегаёт по сстке снизу вверх и сверху вниз.

Часто белка по многу раз повторяет одно и то же движение. Побежит направо, затем обратно и снова, и снова совершает эту пробежку. На этой привычке белок основано, вероятно, и знаменитое колесо, которое раньше всегда укрепляли в клетке для белки. Попав в колесо, белка без конца перебирает лапками, колесо под нею вертится, а она всё крутится и крутится в нем.

Содержать дома лучше всего молоденькую белочку. Попроси об этом знакомого охотника. В начале марта, еще в морозную погоду, белка в лесу рождает маленьких бельчат в своем круглом, как шар, теплом гнезде. Через месяц детеныши уже покрыты мехом, смотрят и могут обходиться без матери. Если в это

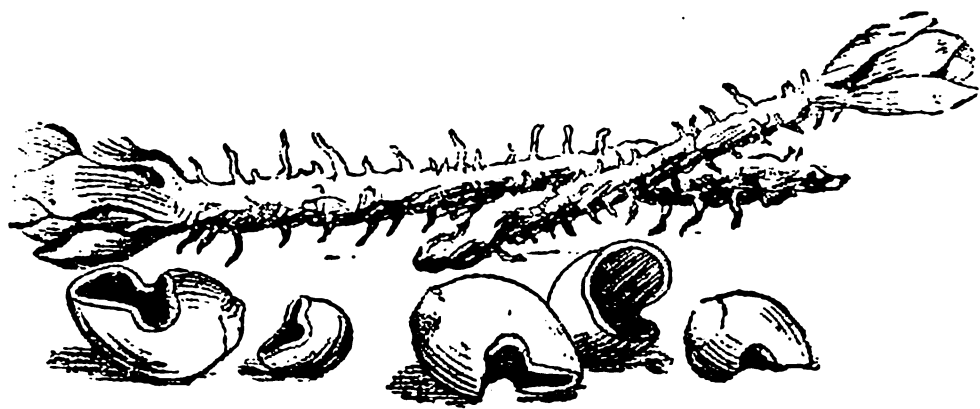
время взять их из гнезда, то белочка, вскормленная тобою, станет совсем ручным зверком.

Пойманная же взрослой, белка не привыкает к неволе, при виде человека она забивается в угол клетки и больно кусает руку, предлагающую ей корм.

Клетка для белки нужна высокая и просторная. Примерные ее размеры: вы-



Белка.



Объеденные белкой шишки и скорлупки орехов.

сота — 70 см, ширина и длина — по 50 см. Если нельзя заказать такую клетку столяру, то попробуй сделать ее сам из большого ящика, у которого не менее трех стенок надо заменить сеткой. Дверцу не делай слишком большой, чтобы белка не выскакивала наружу при уборке клетки. Внутри надо укрепить две-три толстые деревянные жердочки или поставить старый развесистый сук. Нужен белочке и домик, подвешенный повыше. В нем она будет спать.

Корм для белки — орехи, которые следует запастись в достаточном количестве как лесные, так и кедровые. Очень хорошо также давать ей иногда еловые шишки. Их ты можешь собрать в лесу сам, выбирая такие, у которых чешуйки плотно прижаты; это значит, что под ними целы и не высыпались семена ели, которые и нужны белке. Кроме орехов и шишек белка охотно ест ломтики яблок, изредка — ломти сырой моркови. Можно давать ей и сушеные грибы, слегка обварив их кипятком. Грибы белка ест и на воле и сама сушит их, насаживая на острые сучки.

Понаблюдай, как управляется белка с орехом. Повертит его немного в лапках и начинает пилить резцами. Через три-четыре секунды пустая скорлупка уже на земле, а ловко схваченное лапками ядрышко ореха быстро тает под острыми зубами животного.

Еловые шишки белка шелушит, отделяя чешуйки и поедая спрятанные под ними семечки. Оставляет она на обгрызанном стерженьке лишь небольшой пучок самых смолистых молодых чешуек на конце. Найдя

в лесу на земле такие стерженьки от шишек, можно сразу узнать, что здесь хозяйничала белка.

Перекармливать белку не надо. Если даже давать ей слишком много орехов, то кормушка всё равно на другой день будет пуста. Орехи не съедены, а унесены в домик и спрятаны в его подстилке. Это запасы «про черный день». На воле белка запасает осенью орехи, шишки, грибы. Найти где-нибудь в дупле склад орехов, устроенный белкой,— дело очень прибыльное,— в нем бывает порою 4—5 килограммов отборных, без единой червоточки, орехов.

Но ведь ты белку всегда кормишь вволю, и запасы ей не нужны. Стремление белки прятать пищу совершенно бессознательно. Не раз можно видеть, как сытый зверок бежит с орехом в зубах, а затем спустится на пол, приткнет орешек к стенке, поскребет немного лапками, как бы зарывая его, и ускорит прочь. А орех так и лежит на виду, ничем не прикрытый. . . Много таких запасов пропадает напрасно, белка их не помнит и к ним не возвращается.

Как и все грызуны, белка питается растительной пищей, но при случае этот зверок может проявить и хищнические наклонности. Встретив на пути птичье гнездышко, белка утащит и загрызет птенчика или разобьет и выпьет свежее яйцо. Помню, как, не зная об этом, я пустил в клетку белки красногловую птичку чечетку. В одну минуту белка схватила ее и начала грызть,— только перышки полетели. . .

Красивый яркорыжий мех зверка осенью начинает заменяться более густым и пушистым серым зимним мехом. Серый мех появляется сначала на нижней части спины, распространяется затем по хребту на бока, шею и лапки. Дольше всего рыжей остается голова зверка, но и она постепенно светлеет, на ушах появляются длинные кисточки, хвост светлеет.

Приготовь заранее через копирку несколько одинаковых контуров тела белки и с начала сентября по октябрь, каждые пять дней, отмечай на них цветным карандашом рыжие и серые места на теле белки.

Весною линька происходит обратным порядком, и раньше всего рыжей становится головка зверка, и уши теряют свои кисточки; дольше всего серыми остаются

бока и хвост белки. Весенняя линька происходит с конца апреля по май.

Готовясь к зиме, белка не только сменяет мех, она всячески, даже в теплой комнате, утепляет свое гнездо, запасаает в его подстилке побольше орешков. На воле белка в зимние морозы редко выходит из теплого гнезда, в клетке же она и зимою будет так же деятельна, как летом.



Как рисовать контур тела белки.

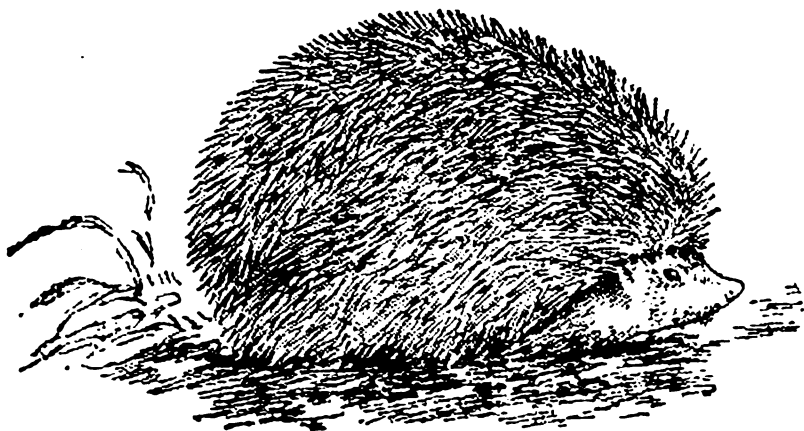
Размножаются белки рано весною, пока не стаял снег и зима еще не уступила своих прав весне. В начале марта белка приносит в своем гнезде от 4 до 6 голых и слепых бельчат. Она кормит их своим молоком и защищает от опасностей даже тогда, когда они значительно вырастут.

Взятый из гнезда и вскормленный дома молоком с булкой бельчонок становится совершенно ручным. Он прибегает на зов, бегаёт по твоему платью, залезает в карман и сердито пофыркивает, не найдя там орехов.

Однако предоставлять белке в комнате полную свободу небезопасно для нее самой. При своей подвижности и любопытстве она может легко обжечься, съесть что-либо вредное или уронить хрупкую вещь. Поэтому, выпуская ее побегать на воле, потом, когда ты будешь уходить из дому, обязательно запирай непоседливую твою воспитанницу в клетку.

Колючий приятель

Идешь по лесной тропинке и натолкнешься на ежика, который, быстро семеня лапками, спешит куда-то по своему ежиному делу. Тронешь его палкой или носком ботинка — и мигом вместо зверка — колючий странный шарик.



Ежик разворачивается.

Если придется тебе повстречать ежа, не оставляй его в лесу, а возьми с собой. Но как это сделать? К нему не притронешься — во все стороны торчат иголки, а попробуешь взять колючий шар, он подпрыгивает и больно колет пальцы.

Расстели на земле платок и, осторожно вкатив на него ежика, подними платок за концы и неси домой.

Дома, для первого знакомства, положи зверка на пол, а сам сядь в сторонке и запасись терпением. Еж напуган, он долго лежит неподвижно. Но вот в иглистом шарике замечается движение... Понемногу он раскрывается, из игл высовывается черный длинный носик и пугливо обнюхивает воздух. Малейший шорох — и зверок снова спрячется под защиту своих иголок... Но всё спокойно — и ежик решает осмотреться в новом месте. Быстро семенит он короткими ножками и напразляется в какой-нибудь темный угол.

Надо поскорее устроить ежу жилище. Достань невысокий просторный ящик. Чтобы еж не вылез из него, набей по краям ящика досочки, нависающие внутрь, шириной по 6—10 см. Из такого ящика с закраинками ежу уже не уйти.

На дне ящика надо насыпать опилок и сменять их каждый день, чтобы не было запаха. Еж — животное ночное, ему необходимо убежище, где бы он мог лежать днем. Поставь в ящике, не у стенок, а ближе к середине, небольшой спальный домик из перевернутой коробки или ящичка и положи в него сена или сухого мха. Пищей ежу в неволе служит мясо, сырое и варе-

ное; его надо нарезать небольшими кусочками и класть в глиняную кормушку. По временам можно давать рыбу. Очень любит еж земляных червей и разных личинок насекомых. Несъеденное мясо и рыбу надо убирать из ящика, чтобы они не загнили. Еще лучше,— во время кормежки вынимать самого ежа из его помещения, тогда и клетка будет чиста и корм опилками не засорится.

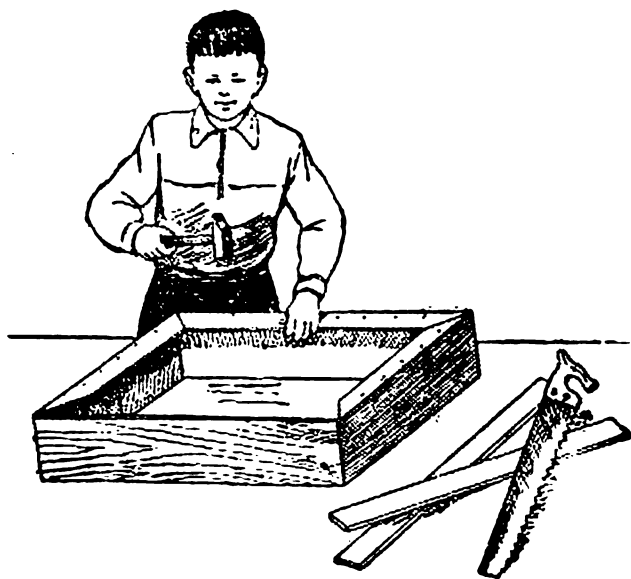
Охотно пьет колючий зверок молоко, особенно с размоченной в нем булкой. Не отказывается он и от вареной и раздавленной картошки, охотно съедает ломтики яблок. Довольно скоро еж становится полуручным, он не свертывается уже при каждом прикосновении, а только надвигает иглы на лоб, прикрывая ими голову. Ежа теперь можно брать, подсунув руку ему под живот, и он дает почесать себе шею и бока.

Иглы покрывают только спину и верхнюю часть боков ежа; его голова, брюхо покрыты довольно длинной жесткой шерстью.

У молодых, недавно родившихся ежиков иголки совсем мягкие; ежата не свертываются клубком, как взрослые, и только когда иглы их затвердеют, начинают пользоваться этим приемом защиты.

Еж доставит тебе много интересных наблюдений, и ты скоро полюбишь этого сумрачного и необщительного зверка. Но вот наступает осень—и еж всё меньше и меньше ест, он реже выходит из своего домика. Зимой, если только в комнате не слишком тепло, еж впадает в спячку.

Лучше не тревожить его в это время, а, положив ему побольше сена, поставить ящик с ежом в прохладном месте.



Ящик с закраинами для ежа.



Ежиха с ежатами.

Спячка сберегает силы животного в трудное для него время года.

Спят ежи не так долго, как многие другие наши зверки; и уже с первых дней февраля ежик опять будет топтать по полу, а ты сможешь снова приняться за прерванные наблюдения за своеобразным зверком.

ЧЕМ КОРМИТЬ ЗВЕРКОВ

	Основной корм		Добавочные корма
	сухой	сочный	
Кролик	Овес и ячмень, сено (зимой)	Морковь, капуста; летом свежая трава	Сухой хлеб; изредка зерна подсолнуха. Ветки ивы, осины, ольхи
Морская свинка	Овес и ячмень	Морковь, репа; летом свежая трава	Хлеб или булка в молоке. Ветки ивы или еловые, мелко рубленные
Мыши	Овес, ячмень, горох, фасоль	Булка в молоке, морковь, репа	Сухари, подсолнух или конопля. Иногда ломтик сыра или колбасы

	Основной корм		Добавочные корма
	сухой	сочный	
Белка	Орехи лесные и кедровые. Шишки еловые или сосновые	Молоко; весной и летом березовые и сосновые побеги	Семена подсолнуха. Размоченные сушеные грибы, ломтики яблок
Еж	—	Сырое мясо или свежая рыба, молоко	Вареный картофель, ломтики яблок, земляные черви, изредка лягушки

ПТИЦЫ В НЕВОЛЕ

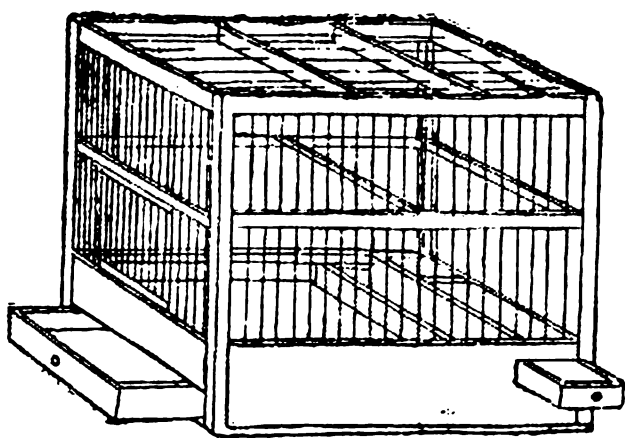
Как держать птиц в клетках

Иметь у себя дома свою птичку — кому не хочется этого!

Но если завёдите птичку и держите ее в клетке, помните, что она требует повседневного, очень внимательного ухода, без которого может легко погибнуть. Надо познакомиться с тем, как живет эта птица на воле, какой ей нужен корм, и постараться создать ей в неволе самые лучшие условия. Если заботиться о птице, она скоро станет совсем ручной и может прожить у тебя не один год.

Прежде всего для птицы нужна клетка. Если клетку для кролика или ежа можно было построить из ящиков самому, то клетку для птицы сделать нелегко, ее надо купить готовую. Лучшие всего клетка деревянная с железными прутами решетки. Дно клетки должно иметь выдвижное металлическое донце, чтобы его можно было легко чистить, и выдвижную же узкую кормушку для зерен. Кроме того, в клетке нужны жердочки, «питейка» для воды и ванночка для купанья птицы.

Размеры клеток бывают разные. Не надо думать, что птице непременно нужна самая большая клетка. Опыт содержания птиц в неволе показывает, что



Клетка для птицы.

в слишком просторных клетках птицы пугливее и беспокойнее, чем в небольших.

Для мелких птиц, как чирик, чечетка, длина клетки — 38 см, ширина — 39 см, высота — 30 см.

Для снегиря, зеленушки, щегла и подвижных синиц длина клетки — 50 см, ширина — 30 см, вы-

сота — 34 см. Для более крупных птиц, как скворец, длина клетки — 70 см, ширина — 35 см, высота — 47 см.

Клетки должны быть простые, прямоугольные, без внешних затей, карнизов, украшений, резьбы. Чем проще деревянные части клетки, тем легче бороться с паразитами — клещами и пухоедами, которые заводятся в щелях и сильно беспокоят птиц. Поэтому же и жердочки должны быть сплошные деревянные (не тростниковые, пустотелые), гладкие, лучше всего липовые или ольховые. Жердочек надо иметь запас, чтобы заменять их при чистке клетки.

На выдвижное дно клетки насыпать чистый сухой песок. Жердочки надо разместить в клетке так, чтобы, сидя на верхних, птица не пачкала нижние, чтобы она не засоряла кормушку с зернами и питейку. Лучше всего две жердочки поставить на некотором расстоянии друг от друга наверху, а третью — между ними внизу. Жердочки должны держаться прочно, чтобы они не шатались и птица имела твердую опору при прыжке. Концы их слегка расщепляют и вставляют в прутки клетки, так же укрепляют и другой конец жердочки. Питейку в некоторых клетках вешают на их стенку; если такой подвесной питейки у тебя нет, воду можно налить в стеклянную солонку или баночку из-под икры. Ванночку вставляют в клетку только по утрам на короткое время, чтобы дать птице выкупаться, и потом убирают. Для купанья служат или специальные подвесные «купалки», вроде стеклянного домика, — их вешают

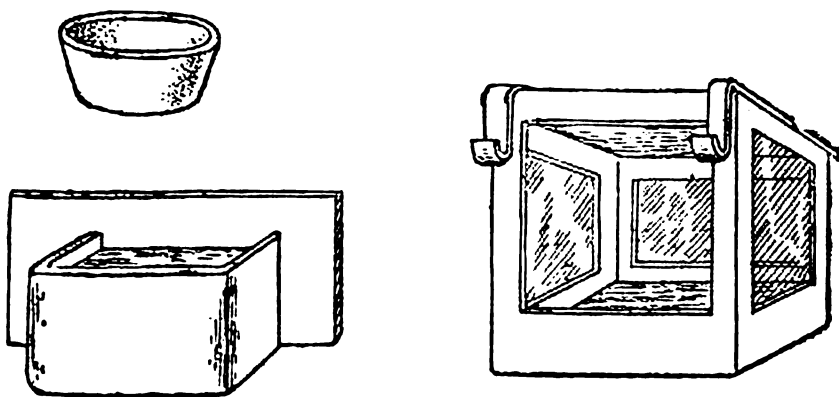
на открытую дверцу клетки, — или же глиняные небольшие плоские такого размера, чтобы их можно было вдвинуть с водой в клетку через дверцу.

В кормушку засыпают корм. Подбор кормов для птиц — наиболее серьезная задача. Особенно сложно кормление птиц, которые на воле ловят насекомых. В клетке им дают тертую морковь с булкой, обваренные кипятком муравьиные яйца, молотое вареное мясо, живых мучных червей. Держать нежных насекомоядных птиц, как соловьи, славки, пеночки, вообще не так легко, и ими тебе лучше заняться только тогда, когда ты получишь опыт в содержании более выносливых зерноядных птиц, как чирик, щегол, чечетка, снегирь.

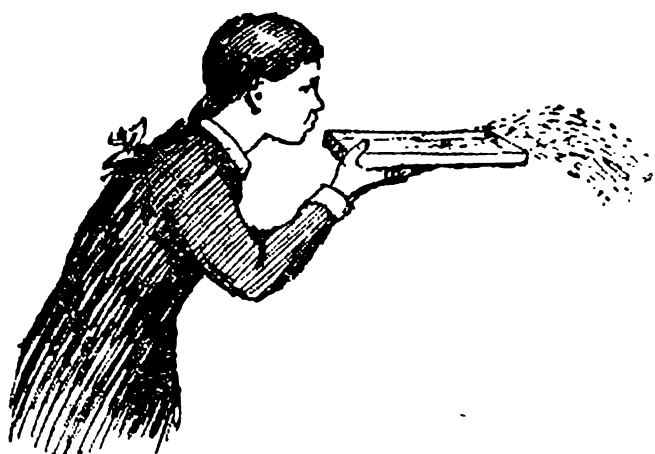
Для зерноядных птиц кормом служит смесь разных зерен, для каждой птицы особая. Зерен этих насыпают в кормушку с таким расчетом, чтобы птице их хватило до следующего утра.

Клетку с птицей надо повесить на высоте около 2 м от пола, тогда птице будет спокойнее. Обычно думают, что клетку надо вешать непременно на окне. Это совсем не так. Птицы боятся в теплой комнате сквозняков и холодного воздуха от форточки. Самое лучшее — клетку повесить на светлой стене, не очень далеко от окна, но не против форточки.

Уход за птицей состоит в чистке ее клетки, смене воды и засыпке ей свежих зерен. Делать это всё надо по утрам, прежде чем ты уйдешь в школу. Просыпаются птицы очень рано, и, когда ты пьешь свой утренний чай, они уже успевают проголодаться.



Ванночка (справа) питьейки: подвесная (слева внизу) и простая (вверху).



*Как очистить кормушку от
шелухи семян.*

Каждое утро, как только встанешь, подойди к клетке, покликай птицу свистом или условным звуком, чтобы она знала тебя, и прежде всего достань из клетки питейку. Вылей вчерашнюю воду, ополосни и хорошенько вытри питейку насухо и только после этого налей в нее свежей воды. Кор-

мушку с зерном выдвинь из клетки, — к утру она полна шелухи от вылущенных птицей зерен. В кухне продуй кормушку так, чтобы вся шелуха слетела с нее и осталось лишь немного целых, несъеденных зерен на дне. Отмерь, сколько надо, зерна маленьким стаканчиком или рюмкой и насыпь в кормушку. Теперь можно идти спокойно в школу; еда и питье у твоей питомицы есть. Днем ты дашь ей еще немного корма.

Приборку клетки производи раз в неделю, в один из более свободных твоих дней. Надо выдвинуть донце клетки с песком и крылышком или щеточкой счистить верхний загрязненный пометом птицы и шелухой слой песка и подсыпать вместо него свежего. Затем полезно протереть и очистить стеклом или ножичком и может быть заменить жердочки, а также протереть тряпкой и присыпать порошком от паразитов все деревянные углы клетки.

Понятно, что во время такой уборки птицу надо выпустить в комнату или перевести в другую клетку, чтобы не пугать ее. Переносить птицу руками никогда нельзя: птицы так пугливы, что даже ручная птичка, если ее взять в руки, может потерять сознание, даже погибнуть от страха. Возьми запасную небольшую клеточку, приставь обе клетки дверцей к дверце, друг к другу и осторожно перегони птицу из старой клетки. Если птичка очень беспокойна в новом помещении, накрой клетку платком и поставь пока в темное место.

Закончив уборку, таким же порядком переведешь птичку обратно.

Перед уборкой клетки можно дать птице выкупаться, повесив на дверцу «купалку». При купанье птица сильно брызгает вокруг себя, поэтому купанье хорошо сочетать с уборкой клетки.

Если всегда поддерживать в клетке чистоту, беречь птицу от сквозняков и угара, к которому птицы очень чувствительны, и правильно ее кормить, она будет здорова.

Птицы в комнате

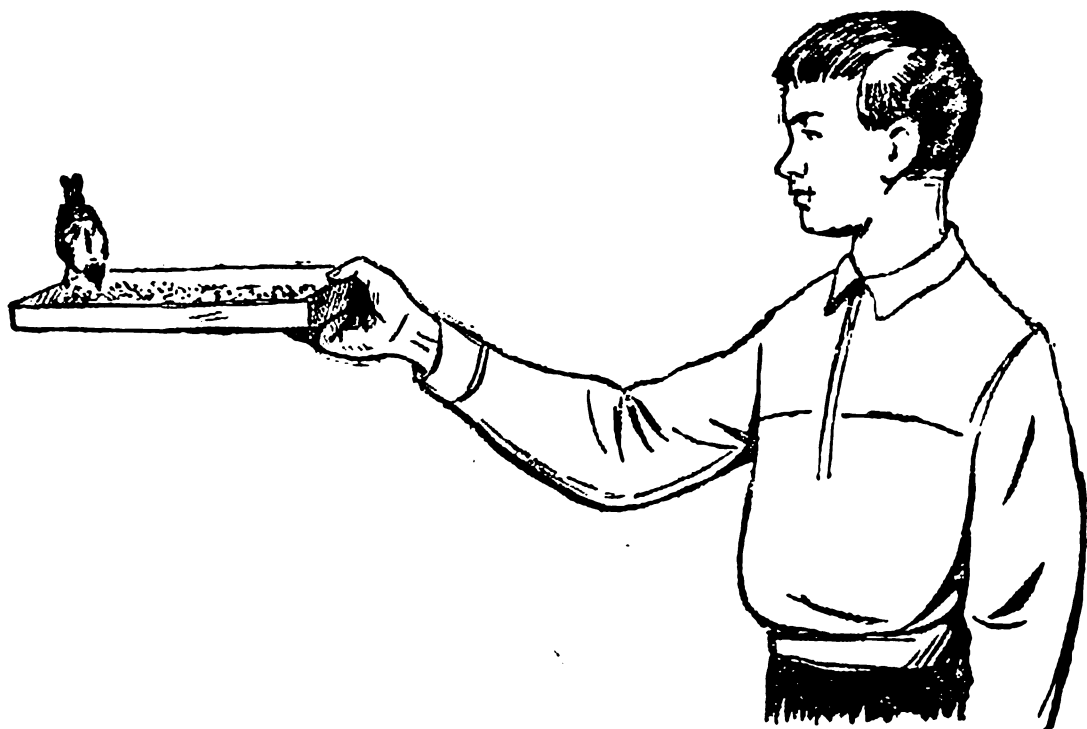
Если у вас дома нет кошки, можно твою птичку, когда она обседит в клетке, привыкнет к тебе, начать выпускать в комнату.

В комнате птица может летать, ее движения разнообразнее, и ты гораздо лучше узнаешь ее особенности, чем если держать ее постоянно в клетке.

Днем, когда будешь чистить клетку и задавать птице корм, открой дверцу клетки и дай птичке вылететь. Сначала робко, потом всё смелее она будет выглядывать из клетки, затем выпорхнет из нее. Иногда, впервые выпущенная в комнату, птица с размаху ударяется о стекло и может ушибиться, но обычно она скоро научается видеть в нем преграду и спокойно прыгает по окну и комнатным растениям.

Если ты выпускаешь птицу в комнату, то корм она всегда должна получать только в клетке. Тогда она приучится залетать в нее, и если тебе надо уйти или, скажем, проветрить комнату, можно запереть птицу в клетке. Надо приучить ее на ночь тоже залетать в клетку и запира́ть ее там перед вечером. При таком полувольном содержании в комнате птица совсем не будет стеснена в своих движениях и будет прекрасно себя чувствовать.

В комнате птица не причиняет особых неудобств. Правда, то здесь, то там она будет оставлять памятки о себе, но если ты взялся содержать птицу, ты, конечно, будешь сам и прибирать за нею, не затрудняя этим домашних. Чирик или синичка могут поклевать побеги некоторых комнатных растений, но вред от этого неве-



Приручение птички.

лик. Зато синичка или щегол прекрасно очистят любое комнатное растение от насекомых-паразитов.

Не надо оставлять в комнате, где летает птичка, незакрытых ведер или тазов с водою, — она может, попав в них, утонуть, не имея силы выбраться по гладким стенкам ведра.

С каждым днем птичка будет делаться всё более ручной. Но для того, чтобы совсем приручить ее, нужно некоторое терпение. Заметь, какой корм она любит больше всего, и этот корм приучай ее брать только из рук. Если ты хочешь приручить синичку, не клади ей мучных червей в стоящую в клетке кормушку, а используй их для того, чтобы приучить птичку садиться тебе на руку.

Стань посреди комнаты, в руку возьми коробку или чашечку с тремя-четырьмя мучными червями и держи ее в вытянутой руке. Стоять надо совсем спокойно. Любопытная птичка скоро начнет перепархивать около тебя, не решаясь, однако, сесть на кормушку. Но вот одним рывком она присаживается на край кормушки, выхватывает из нее личинку жука и улетает расклевы-

вать ее на шкаф. Дай ей взять и второго, и третьего. На сегодня довольно. Завтра ты повторишь этот урок, но кормушку будешь держать уже ближе к себе. И, несмотря на это, птичка скорее, чем вчера, подлетит к тебе за кормом. В следующие дни зажми кормушку в руке так, чтобы синичка была вынуждена, доставая личинку, сесть тебе прямо на пальцы. Наконец ты добьешься того, что птичка сама будет лететь тебе навстречу и искать клювом любимый корм в твоих пальцах.

Особенно легко приручается чижик, также синичка, снегирь.

Корм для птиц

Птица очень подвижна, она тратит много энергии в своих движениях и нуждается в большом количестве пищи. В отличие от ящериц, черепах и насекомых, птица совсем не переносит голода, и, если ты забудешь насыпать ей зерен, она может погибнуть.

Уметь правильно кормить птиц в неволе — не так просто, и многие неудачи в содержании птиц любителями связаны с тем, что птицу кормили не так, как ей нужно.

Мы условились, что вначале будем держать только зерноядных птиц, — значит, и корм им нужен зерновой. Птиц кормят разными видами зерен.

П р о с о неочищенное, красное, желтое или белое, — самый лучший и здоровый корм для всех зерноядных птиц. Едят его не все птицы одинаково охотно, и надо к нему примешивать другие, более лакомые для них зерна.

Ч е р н о е с е м я — рапс, кругленькие семена культурной сурепки, — очень хороший корм для мелких зерноядных птиц, который можно им давать без опаски, вволю, смешивая с просом.

С е м е н а с а л а т а также охотно поедаются птицами.

Л ь н я н о е с е м я — сравнительно нежный и легко поедаемый всеми птицами корм. Давать его помногу не следует.



*Раздавливание семян
бутылкой.*

Конопляное семя чаще всего можно достать у птичников, которые очень охотно кормят им всех птиц. Конопля содержит маслянистые вещества, и оболочка ее серых круглых семян грубее, чем у льняного семени. Поэтому перед засыпкой в кормушку семена конопли надо раздавить. Насыпь семян на лист газетной бумаги, возьми небольшую бутылку и начни прокатывать ее по семенам с силой, достаточной, чтобы они раздавливались и хрустели. Потом дробленую коноплю ссыплешь с бумаги в кормушку.

Птичники иногда кормят своих птиц одной только коноплей,— это вредно отражается на здоровье птиц, у них заболевают глаза, птица может и ослепнуть. Коноплю надо давать немного, обязательно в смеси с другими нежирными семенами.

Семечки подсолнуха — еще более грубый, чем конопля, корм. Давать их мелким птицам — чижам, чечеткам, лазоревкам — не следует совсем. Для более крупных — снегирей, клестов, больших синиц — подсолнух надо раздавливать молотком или бутылкой, так же как и коноплю. Давать понемногу.

Все эти корма приходится доставать у птичников или в зоомагазине. Храни их в стеклянных банках из-под консервов, аккуратно завязанных от пыли бумажкой. Когда какой-нибудь корм иссякает, пополняй его запасы.

Чтобы давать птице каждый раз нужное количество зерен, достань маленький пластмассовый стаканчик; им ты будешь отмерять утреннюю или дневную порцию зерен.

Природные корма — это семена разных диких трав, головки лопуха и репейников, которые так любят щеглы и чижи; шишки — для клестов и синиц, ягоды рябины, бузины, можжевельника — для снегирей.

Всё это надо заготовить самому в конце лета, собирая эти корма на полях, в лесу, на пустырях. Чем больше разных кормов ты заготовишь, применительно к привычкам твоей птицы, тем здоровее она будет и тем ближе к естественным условиям будет ее питание.

Кроме зерен и ягод зерноядным птицам дают также и зеленые корма, в которых содержатся ценные для здоровья животных витамины. Весной и летом нетрудно достать салат, разные травы; особенно охотно щиплют птицы так называемый «мокричник», который растет повсюду, даже в городских дворах по сырым местам.

Зимой птицам полезно давать тертую морковь. Посади для них на тарелки с опилками или песком семена овса, ячменя или проса. Проростки этих растений особенно богаты полезными для животных витаминами. По мере того как семена будут прорасти, их можно скармливать птицам и подсеивать новые.

Наконец, живой корм в виде мучных червей, мотыля, мелких земляных червей поедают все, даже зерноядные птицы, как лакомство. Для синичек и скворцов он прямо необходим. Этим птицам можно давать и вареное, промолотое через мясорубку, мясо, примешивая его к тертой моркови или к размоченной в воде булке.

Кормить птиц надо досыта, но не перекармливая. При содержании в клетке птицы легко жиреют, и это вредно отзывается на их здоровье. Количество корма, задаваемое в кормушку, должно быть немногим больше того, что птица съедает за день, чтобы утром при чистке клетки кормушка не была совсем пуста. Порция эта узнается только опытом. Клади один день меньше зерен; если птица всё съела, прибавь на другой день, — так и установишь нужную для нее норму.

Состав кормовой смеси разный для различных видов птиц, и об этом будет сказано дальше.

Чем болеют птицы в неволе

Здоровая птица всегда подвижна; она бойко прыгает по жердочкам, неустанно чирикает или поет. Больная — теряет подвижность, ее перья распушены, часто она прячет голову под крыло.

Как уже говорилось, некоторые болезни вызываются неправильным кормлением. Например, избыток маслянистых семян конопли или подсолнуха приводит к заболеванию глаз и грозит птице слепотой. Надо прекратить кормление коноплей и давать побольше тертой моркови и зеленых кормов, пока птица не поправится.

Если птица очень беспокойна, непрерывно чистится и встряхивает крыльями или хвостом, — значит, ее одолевают паразиты. Дай ей возможность выкупаться в теплой воде, прибавь туда немного марганцовки. Главное же — надо как следует очистить всю клетку, протереть ее деревянные части скипидаром, выскоблить или заменить жердочки, сменить песок.

Иногда птица ест неохотно, она сидит на кормушке и разбрасывает зерна или же, нахохлившись, неподвижно сидит на жердочке. Это бывает, если у нее расстроено пищеварение. Переведи птицу на мягкие корма — булку, тертую морковь — и прибавь к ним немного касторки.

Однако распознавание болезней и лечение — дело не простое, гораздо легче соблюдением правил ухода за птицами не допускать их до заболеваний.

Особенно внимательным уходом должны пользоваться птицы в летнее время, когда многие из них сменяют перо и тяжело переносят летнюю линьку. В это время птица должна получать больше и лучшего качества корм, в ее клетке надо поддерживать особую чистоту.

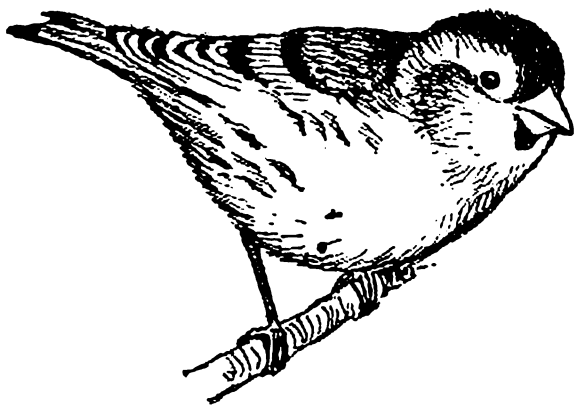
Чиж

Какую птицу лучше всего первой заводить начинающему любителю? Конечно, чижа.

Эта маленькая птичка с зеленовато-желтым оперением, подвижная и веселая, очень неприхотливая. Она легко осваивается в неволе и быстро ручнеет. Чижи-самцы хорошо и охотно поют.

Самец-чижик отличается черной шапочкой на голове, черными пятнышками на крыльях и на кончике хвоста, общим ярким желтозеленым оперением. Самочка окрашена скромнее, она в зеленовато-сером оперении без черной шапочки. Так же скромно окрашены вначале все молодые чижи.

Чижи населяют почти всю Европейскую часть Советского Союза, где только есть леса. В Сибири чижа нет, но на Дальнем Востоке он встречается. Держатся чижи на воле стайками по 10—12 штук; осенью они появляются вблизи деревень и даже в парках городов. Замечательно подвижна и оживленна стайка чижей. Они свободно подвешиваются к концам тонких веточек, ловко управляют с шишками ольхи или сережками березы, доставая из-под их чешуек спелые семена.



Чижик.

Зимою чижи не улетают из нашей страны, но только совершают некоторые перекочевки в те места, где больше для них корма.

Гнездо чижа найти трудно. Искусно сплетенное из тонких прутиков мха и лишайников, оно помещается на самом конце ветви какой-нибудь старой ели, высоко над землей. В гнезде 5—6 маленьких зеленовато-голубых, с бурыми крапинками, яиц.

В неволе чиж осваивается очень быстро и сразу начинает клевать корм и весело чирикать. Быстро он и ручнеет. Не составляет труда приучить чижа садиться на кормушку, которую ты держишь в руке, возвращаться на ночь в свою клетку. У меня был чижик, который летал за мной из комнаты в комнату и садился на плечи и голову.

Корм чижа состоит на три четверти из проса и репного семени; кроме того, прибавляют около одной десятой всего объема смеси раздавленного конопляного семени или цельного льняного; остальное составит размоченная в молоке булка или тертая морковь.

Зерна насыпают в кормушку, а мягкий корм дают отдельно в чашечке, которую ежедневно надо споласкивать и вытирать.

По возможности надо снабжать чижику и зеленым

кормом, травкой мокрицей (она часто вырастает в горшках с комнатными растениями), ростками овса или салатом. Из природных кормов особенно охотно чижи едят семена ольхи, березы, семена лопуха. Эти виды корма надо заготовить с лета, хранить в коробках и по временам разнообразить ими пищу чижики.

При внимательном уходе чиж может годами (до 10 лет) жить в неволе. Все, кто только держал чижа в неволе, отзываются о нем как о лучшей из наших клеточных птиц. Известный зоолог М. А. Мензбир писал: «Из наших певчих птичек чижики являются наиболее симпатичной, благодаря своему уживчивому и веселому нраву в неволе». «Характер у чижики самый милый и привлекательный», — говорит профессор Д. Н. Кайгородов. Я также по своему опыту могу горячо посоветовать тебе завести у себя именно чижики и, ухаживая за ним, научиться обращению с птицами в неволе.

Снегирь

Это одна из самых красивых наших птиц. Самец снегирь имеет яркокрасную грудь и брюшко, черную шапочку на голове, синевато-серую спинку, яркobelые перья под хвостом и надхвостье. Крылья и хвост — темносерые. Совсем иной вид имеет самочка снегиря: грудь ее не красная, а коричневатосерая.

Снегирь — сравнительно спокойная птица. В клетке он не так подвижен, как чиж. Клетка для снегирей нужна большая, особенно если держать вместе самца и самку. Клетка для них должна быть около 55 см длины, 35 см ширины и 45 см высоты. На одного снегиря годится клетка поменьше.

Снегирь со своим толстым клювом легко справляется с более грубыми зернами. Для него можно рекомендовать такой состав зерновой смеси:

Просо	40 %
Репное семя	20 %
Конопля	10 % (давленная)
Овес	10 %
Льняное семя или подсолнух давленный	5 %
Ягоды	15 %

Ягоды снегирь особенно любит. В зимние солнечные дни на лыжной прогулке можно встретить стайку яркогрудых снегирей, которая обсыпала ветви рябины и уничтожает гроздья ее ягод. Снегирь не ест мякоти ягод, а выбирает из нее только семена. Поэтому снег под местом кормежки этих птиц усыпан красными остатками ягод.



Снегирь.

Для твоих снегирей ягоды рябины или калины надо заготовить с осени, собирая их прямо с ветки. Связав их в пучки, повесь за окном и давай снегирям раз или два в неделю.

Когда рябина кончится, можно давать мелкий, распаренный в кипятке, изюм или нарезанный кусочками чернослив.

В комнату снегирей из клетки выпускать не стоит. Они неохотно пользуются своей свободой и часто сидят подолгу на своей клетке. Если же выпускать, то надо связывать это с купаньем. Ванночка снегирям нужна просторная; в клетку она не войдет, а купаются эти птицы охотно. Чашку с чистой водой для купанья ставь на окно под клеткой.

Несмотря на то, что снегирь — птичка «зимняя», сквозняков он боится, и, открывая зимой форточку, следует прикрывать клетку. Вообще же снегирь вынослив и при хорошем уходе может долго жить в неволе.

Птичники иногда злоупотребляют кормлением снегирей коноплей или льняным семенем. Получая слишком много маслянистых семян, снегирь понемногу меняет свою окраску, и яркокрасная грудь самца тускнеет и становится бурокирпичной.

Снегирь населяет хвойные леса. Летом его встретить трудно; он ведет скрытный и уединенный образ жизни. Гнездо свое, большое, как плоская, не слишком искусно сплетенная из веточек и сухих стеблей корзиночка, он

прячет в хвое старых елей. Яичек бывает 4—6; они светлоголубые с коричневатыми крапинками на тупом конце яйца.

Пойманный снегирь довольно быстро осваивается в неволе и уже к концу недели перестает биться в клетке, берет корм, а затем начинает и петь. Интересно, что поют у снегирей не только самцы, но и самки.

Синицы

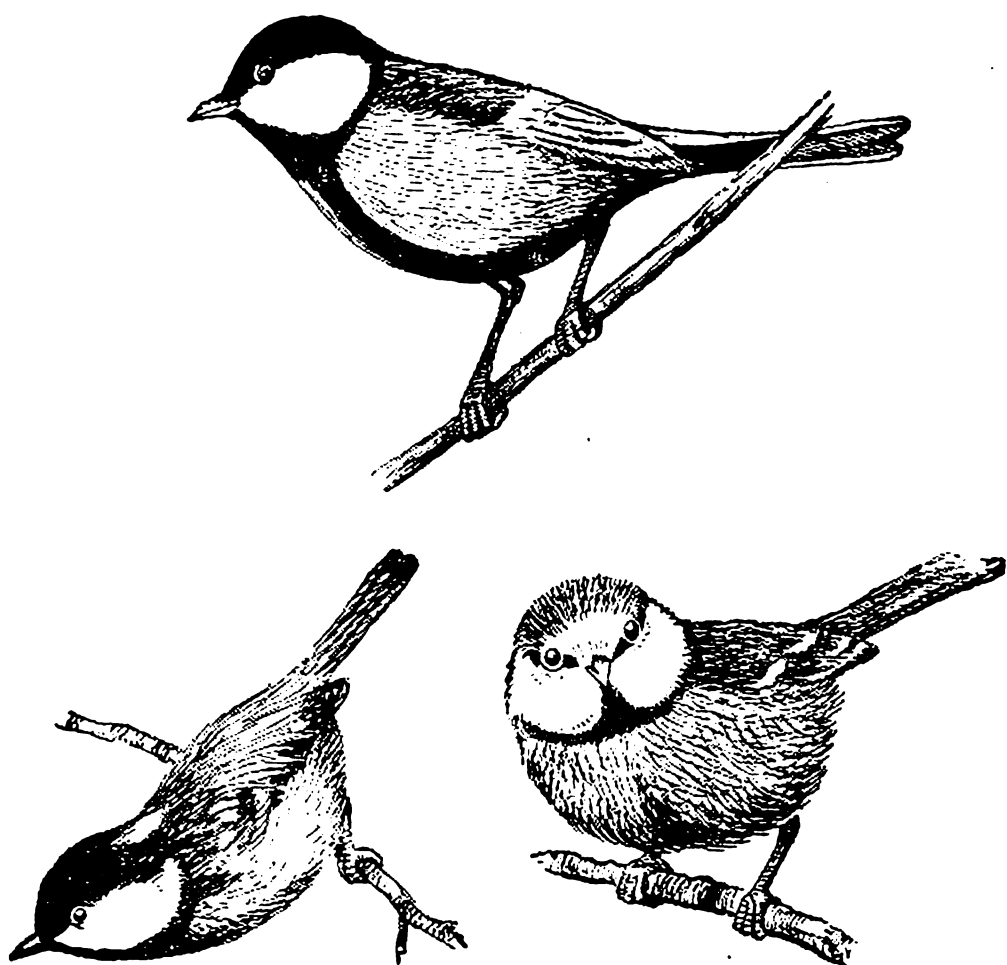
В отличие от спокойного и положительного снегиря, синичка ни минуты не остается в покое и непрерывно двигается, исследуя все закоулки своего помещения. Особенно интересна синичка в комнате. Она перепархивает со шкафа на окно, подвешивается у самого потолка к проводам, исследует каждый уголок комнаты.

После чижики синичка, несомненно, самый желанный гость и в клетке, и в комнате.

Синички живут повсеместно в хвойных лесах, их насчитывается в нашей стране несколько десятков видов. Для содержания в неволе самые подходящие — это обыкновенная б о л ь ш а я с и н и ц а с желтовато-серой спинкой, яркожелтым брюшком, черной шапочкой и черным же галстуком на горле и по брюшку. Галстучек является признаком самца, у самочки его нет. Похожа на большую синицу м о с к о в к а, но она меньше размерами, грудь и брюшко ее беловатые. Удивительно красива л а з о р е в к а, с ее нежноглубым оперением на головке и зеленовато-голубой спинкой. Грудь и брюшко у нее желтоватые, а щеки белые. Самая скромная из синичек, серенькая, с черной шапочкой г а и ч к а; ее называют также пухляком.

Разные синички в природе часто образуют общие стайки, которые сообща снуют по деревьям, обшаривая все трещины коры и каждую веточку. Часто, особенно зимою, появляются они в садах, парках, у самых домов.

В отличие от чижа и снегиря, — синицы — птицы в основном насекомоядные. На деревьях они ищут не столько семена и ягоды, сколько забившихся в щели, оцепеневших в зимнюю стужу насекомых. Установлено, что одна синичка съедает в день столько насекомых,



*Большая синица (вверху), московка (слева)
и лазорежка (справа).*

сколько весит она сама. Особенно полезно то, что синицы умеют отыскивать и едят не только взрослых насекомых и их личинок, но даже яички бабочек. В день синица лазорежка может уничтожить полторы тысячи таких яичек. Синица — одна из полезнейших наших птиц и заслуживает всемерной охраны. Весною в День птиц не забудь изготовить и повесить в саду домик-дуплянку для синицы.

В клетке можно держать одну или пару одинаковых или разных синичек. Клетка для них нужна довольно просторная (длина — 45 см, ширина — 30 см, высота — 34 см), — это очень подвижные птички. Надо следить за тем, чтобы металлические прутья были прочно за-

креплены. Стоит только неугомонной синичке, раздвинув их, просунуть наружу свою голову, как тотчас она и вся окажется вне клетки.

Корм для синичек нужен разнообразный. В основном он состоит из семян проса, репного семени, конопляного и семечек подсолнуха. Твердые семена для синичек необязательно прокатывать бутылкой. Своим острым и крепким клювом синичка сама справится с ними.

Ест синичка совсем не так, как другие птички. Схватив одно семечко, она отлетает в сторону и, зажав его пальцами ног, долбит своим клювом, проглотит и летит за новым. Поэтому синички так легко приучаются садиться на кормушку, которую ты держишь в руке. При села, схватила семечко — и была такова... При терпении можно добиться и того, что птичка будет садиться тебе на руку и сама летать за тобой и искать корм в твоих пальцах.

Для этого самый любимый корм — мучных червей или кусочки мяса и сала — давай синичке только с рук. Животные корма ей необходимы в дополнение к зернам. Надо давать ей и муравьиные яйца, обваренные заранее кипятком, и кусочки сырого и вареного мяса, и всяких, каких удастся достать, насекомых. Их можно заготовить летом, заморить жаром печки и, подсушив, сохранять в коробке. Сушеных кузнечиков, кобылок, жуков и разных мух синицы берут очень охотно, особенно если перед скармливанием обварить их слегка кипятком.

При таком разнообразном корме синичка живет в неволе хорошо и чувствует себя здоровой. Пение ее не так звонко, как у чижа, но голос птички звучит очень весело и приятно.

Если ты держишь одновременно двух-трех синичек разных видов, наблюдать их будет еще интереснее. Птички держатся обычно вместе, и то ссорятся, то мирно усевшись рядом, прижимаются друг к другу. Особенно любят они так устраиваться на ночь.

Гнезда свои синички устраивают в дуплах деревьев, иногда за карнизами окон или за отставшей доской у самого дома. Птенцов своих синица выкармливает только насекомыми и пауками. По подсчетам, пара си-

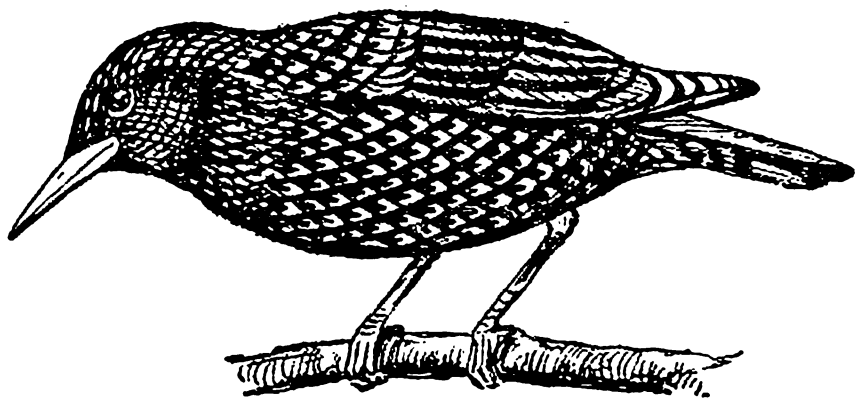
ниц приносит своим птенцам за время их выкармливания более десяти тысяч насекомых. Из наших мелких птиц синицы — одни из самых полезных. Они охотно селятся в домиках-синичниках, которые развешивают школьники на деревьях в День птиц. Чем больше развесить домиков, тем больше будет в наших садах и в парках и в лесу синиц. Естественных дупел, образовавшихся в деревьях, им не хватает, и наши домики очень увеличивают возможности гнездиться птицам вблизи жилья человека.

Скворец

Скворец также принадлежит к числу птиц, которые охотно селятся у нашего дома в деревянных скворечнях. Ранней весной, одной из самых первых птиц прилетает к нам скворец, и его звонкое пение является знаком, что весна пришла.

По способности петь скворец значительно превосходит не только синичек и снегиря, но и голосистого чирика. Пение скворца громко, мелодично и крайне разнообразно. Кроме собственной песни, он обладает способностью перенимать самые разнообразные чужие звуки: и пение птиц, и свист человека, и ржание лошади. Общеизвестно, что скворец может в некоторой степени перенимать даже звуки человеческой речи.

За свои музыкальные и подражательные способности скворец и сделался одной из любимых клеточных



Скворец.

птиц. В клетке он быстро ручнеет, берет корм из рук, любит, чтобы ему чесали шейку, и вообще становится совсем домашней птицей.

Скворец крупнее не только чижа, но и снегиря, и клетка ему нужна не меньше 47 см высоты и просторная — шириною в 35 см, длиною в 70 см.

Корм для скворца может быть очень разнообразен. На воле он питается насекомыми, их личинками и червями, которых подбирает на пашне, следуя за трактором. В клетке скворца можно кормить пшенной кашей, вареным мясом, тертой, смешанной с сухарями морковью. По возможности надо давать ему мучных червей или обычных земляных червей, а также живых или засушенных насекомых.

К недостаткам скворца в неволе надо отнести то, что он сильно пачкает клетку. Уборку надо производить тщательнее, чаще, чем у других птиц, сменяя песок. В комнату скворца выпускать не следует.

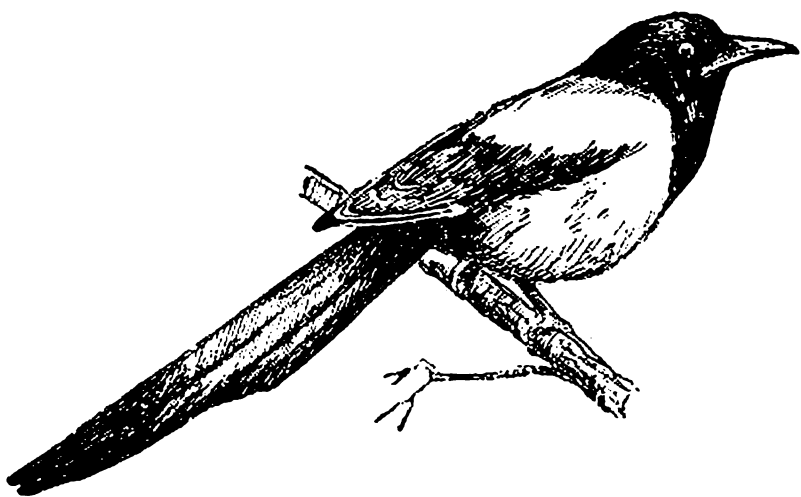
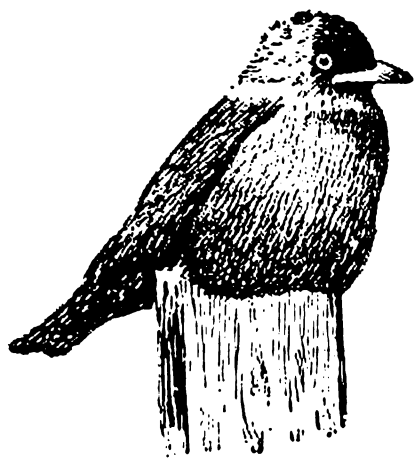
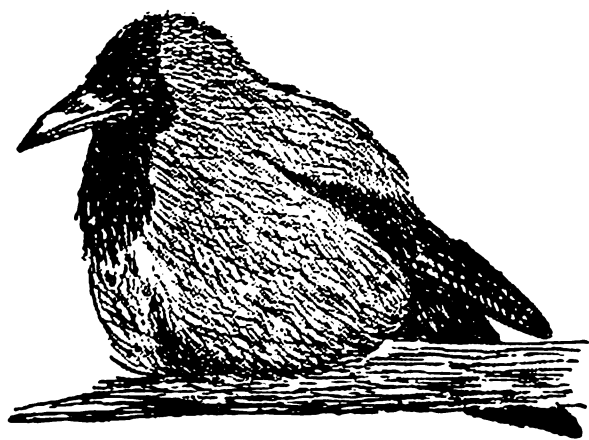
Ручной вороненок

Сколько раз приходилось тебе, наверное, видеть маленьких птенчиков ласточки, воробья или зяблика, выпавших из гнезда и с жалобным писком раскрывающих свой большой желтый рот! Хотелось взять такого птенчика домой и выкормить его, чтобы он не погиб и выросла своя, ручная птичка.

Но я не советую этого делать. Лучше отнеси птенца туда, где он найден, поближе к его гнезду, если нельзя его положить обратно. Родители сами услышат его крик и будут кормить его. Выкормить же прожорливого малыша дома очень трудно.

Птенцам наших певчих птиц нужно необычайно много пищи. Скворец, выкармливая пятерых птенцов, прилетает к гнезду с кормом для них до 200 раз за день, а синица большая своих шесть-семь птенцов кормит 332 раза в сутки. Один дрозденек, которого пробовали выкормить искусственно, съел в один день 68 земляных червей.

Даже если за это дело ты возьмешься вдвоем с товарищем, вы не справитесь с заготовкой такого количе-



Ворона (слева), галка (справа) и сорока (внизу).

ства пищи ежедневно, даже если вы оба забросите все остальные дела и каждый час поочередно будете запихивать пищу в раскрытый ротик птенца.

Единственные птицы, птенцы которых легче поддаются искусственному выкармливанию,— это члены так называемой «черной семьи». Маленькие воронята, галчата, птенцы сорок сравнительно не так разборчивы в пище, и хотя прожорливость этих крикунов очень велика, выкормить их и довести до такого возраста, когда они сами будут находить себе пищу, возможно, хотя и очень хлопотливо.

Если ты решил воспитать вороненка, его надо прежде всего устроить так, чтобы удобно было кормить его и ухаживать за ним. Пока он совсем мал, любая про-

сторная корзинка может служить ему гнездом. Ее надо выстлать бумагой и насыпать на дно немного опилок, а поверх них положить в два-три слоя листы газеты. Сверху вороненка лучше прикрыть тряпкой или веревочной сеткой. Поставь гнездо с птенцом где-нибудь в спокойном углу, чтобы и его не тревожить часто, да и сам он своим резким криком может мешать отдыху твоих домашних.

Самое ответственное в воспитании птенца — это правильное его кормление. Пока он совсем мал, кормить его надо с раннего утра, часов с семи, и до сумерек (часов до семи вечера) каждые два часа, а затем промежутки между кормежкой можно удлинять и кормить через три часа, а когда он подрастет, то всего четыре раза в сутки.

Сначала корми вороненка мясным фаршем, смешанным с размоченной в молоке булкой. Скатывая из фарша с булкой небольшие, с вишню, шарики и клади их твоему питомцу в рот. Дай ему как следует проглотить шарик, тогда можно дать второй, третий. После четвертого, пятого шарика он, вероятно, насытится и замолчит. Такое кормление повторяй в определенные по часам сроки. На ночь, чтобы вороненок не кричал, закрой его корзинку темным платком.

Когда он станет постарше, можно заменить фарш мелко резанными кусочками мяса и давать меньше булки. Затем в пищу птенца полезно ввести земляных червей, прополаскивая их в воде от приставшей к ним земли. Чем старше становится твой питомец, тем более можно разнообразить его стол. Подросшего птенца можно кормить также кашей, мятым вареным картофелем, неразмоченной в воде булкой. Воду для питья сначала давай ему каплями с пальца или с ложечки, затем смачивай ею кусочки мяса, хлеб, червей.

Когда вороненок подрастет, он начнет вылезать из корзинки, и его надо перевести в ящик с сетчатой дверцей. Внутри ящика, на небольшом расстоянии от пола, укрепи жердочку. Птенец скоро научится ею пользоваться. На пол ящика насыпай опилки. Теперь пора не только кормить его с рук, но оставлять ему пищу в кормушке, а воду — в чашечке. Соскучившись, он начнет пробовать еду и постепенно научиться сам ее брать.

Но еще долго, заведя тебя издали, он будет, трепыхая крылышками и раскрывая свой рот, с громким криком требовать пищи из твоих рук.

Такой выкормыш становится необычайно ручной птицей. Он будет откликаться на свою кличку и прилетать к тебе на зов.

Воспитывая вороненка, следи за его развитием, наблюдай, как постепенно смешные кургузые пеньки и пух птенцового оперения заменяются на его теле настоящими перышками, как развиваются перья его крыльев и хвоста. Главное же — наблюдай, как с каждым днем всё более деятельным становится твой воспитанник, как постепенно знакомится он с окружающим миром, как относится к людям и домашним животным. Держать его в комнатах невозможно, — он сильно загрязняет всё вокруг себя.

Поэтому, как только он начнет пробовать свои крылья, вороненка надо перевести во двор и устроить в каком-либо сарае, предоставив ему возможность вылетать, когда захочется. Если он не одичает и не покинет тебя, передай его в живой уголок школы, где такая ручная интересная птица послужит для различных наблюдений и показа на уроках в классе.

Птичья столовая за окном

Зима... Всё покрыто ровным белым снегом — и земля, и крыши домов, и даже ветви деревьев и кустарники. В такую пору мелким птицам очень трудно отыскивать себе пищу. Головки чертополоха, которые так любят щеглы и чижи, шишки на ветвях елей, где так много зернышек (их умело достают из-под чешуек клесты и синички), ягоды рябины — приманка красногрудых снегирей — запорошены снегом и обледенели. Снег прикрыл и щели в коре и заборах, где укрылись на зиму оцепеневшие личинки насекомых и куколки бабочек, которые так ловко вытаскивают пухляк и синичка московка. Мелких яичек бабочек — излюбленной пищи хорошеньких лазоревок — и подавно не видно. Птицам голодно. А в мороз пищи им надо больше, чем обычно, чтобы восполнить недостающее телу тепло.

И сидят по карнизам домов, распушив свои перышки, воробьи; ближе к жилищу человека подходят в зимнюю бескормицу и снегири, и синички, и чижи.

Хорошо устроить для птиц зимнюю столовую в эти трудные для них недели года. Тем более, что такую столовую-кормушку для вольных птиц можно приспособить прямо за окном твоей комнаты, и ты будешь видеть прилетающих к кормушке птичек.

Рассмотри, как устроено окно у тебя под форточкой, и сообрази, как удобнее приладить там кормушку. Иногда подумать об этом надо еще с осени, пока не замазаны на зиму окна. Кормушку можно приколотить или подвесить на прочных шнурках, так чтобы, высунав руку через форточку, можно было сыпать на нее корм для птиц.

Обычно кормушку делают в виде простой полочки с бортиками, чтобы зерно не сдувало ветром. Иногда к полочке прилаживают стенку с полунавесом, для защиты от снега. Хорошо приколотить к кормушке веточку для присадки птиц. В общем подумай сам, как это лучше устроить, и вместе с товарищем приладь кормушку так прочно, чтобы ее не сорвало ветром и чтобы она не шаталась. На неустойчивую досочку птицы побоятся садиться.

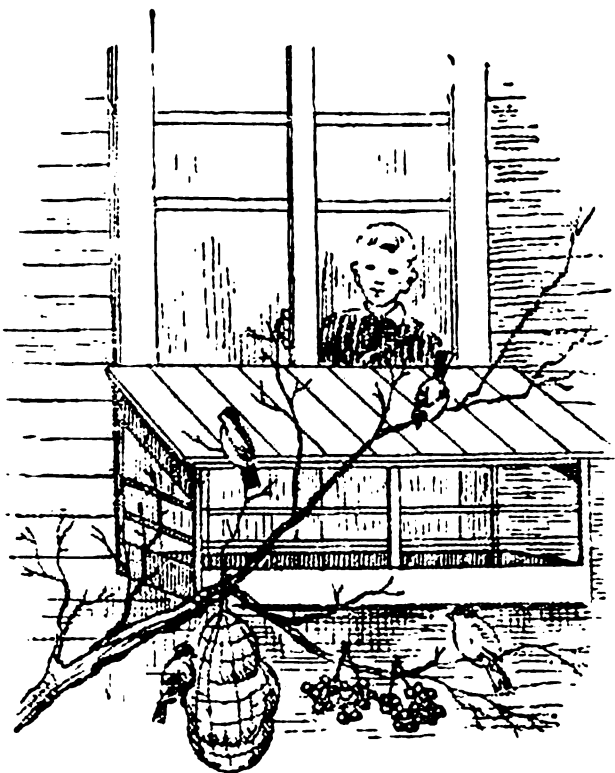
Корм для птиц самый простой. Прежде всего это зерно, разные крупы и хлебные крошки. Сыпать его лучше всего днем, по приходе из школы. Тогда ты будешь, занимаясь у себя в комнате, видеть, кто прилетел в твою столовую. Чаще всего это будут воробьи, иногда может залететь чирик или синичка. Чтобы приманить подвижных хорошеньких синичек, вешай на веревочке над кормушкой кусочки колбасы, мяса или сала. Синички очень скоро узнают об этом и будут, забавно подвешиваясь к пище, расклеивать ее, качаясь на веревочке. В Москве и в Ленинграде немало синичек кормится у форточек всю зиму, склевывая вывешенные за окно хозяйками мясо, масло и другие продукты из сеток. Эти синицы «форточницы», как их называют, очень дерзки, совсем не боятся людей, и ты сможешь наблюдать птичку через стекло в двух шагах от себя.

Снегири, наши частые зимние гости, охотнее всего прилетают на рассыпанные по кормушке семена ко-

нопли, семечки подсолнуха и ягоды клюквы. Особенно любят они яркочерные, как их грудки, ягоды рябины. Связанные ниточкой пучки рябины вешай над кормушкой, как только выпадет снег, — и нарядные вестники зимы не заставят себя долго ждать.

Список птиц, посетителей твоей столовой, окажется не так мал. Если ты будешь аккуратно сыпать им корм и по возможности разнообразить его, ты сможешь неплохо познакомиться с повадками разных птиц во время еды и, конечно, научишься хорошо их различать, что потом пригодится тебе и на экскурсиях в лес и поле.

Прикармливая птичек зимою, мы помогаем им лучше пережить это трудное время, не откочевывая от нас в леса или дальше на юг. Тем самым твоя скромная птичья столовая сделает и полезное дело, привлекая птиц в наши сады и парки.

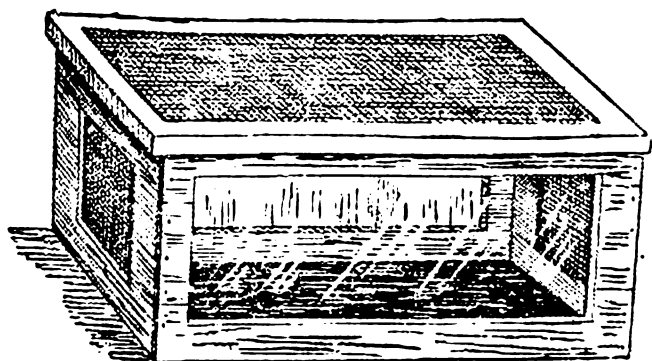


Столовая для птиц.

ТЕРРАРИУМ И ЕГО ОБИТАТЕЛИ

Что такое террариум

Если мы называем аквариумами сосуды и банки, наполненные водою и служащие для содержания водных животных, то террариум (от латинского слова «терра» — «земля») — это садок для пресмыкающихся и земноводных, которые большую часть своей жизни проводят на земле.



Самодельный террариум.

Устроить террариум нетрудно, а обитатели его—ящерицы, лягушки, жабы и черепахи—хотя и не так подвижны, как рыбки, но доставят тебе возможность познакомиться с их жизнью, особенностями их строения и провести интересные наблюдения.

Террариум можно устроить из любого, отслужившего свой век, протекающего аквариума, из достаточно широкой стеклянной банки и даже из простого посылочного или другого ящика. Надо только приладить хорошо закрывающуюся крышку, лучше всего — из мелкаячеистой сетки. В ящике полезно, кроме того, одну или две стенки заменить стеклами, прибавив изнутри реечки, чтобы стекла не западали.

Есть и покупные террариумы, довольно удобные по конструкции; боковые стенки и крыша у них сетчатые, дно металлическое, а две стенки стеклянные. Эти стенки могут подниматься вверх и служат также дверками террариума.

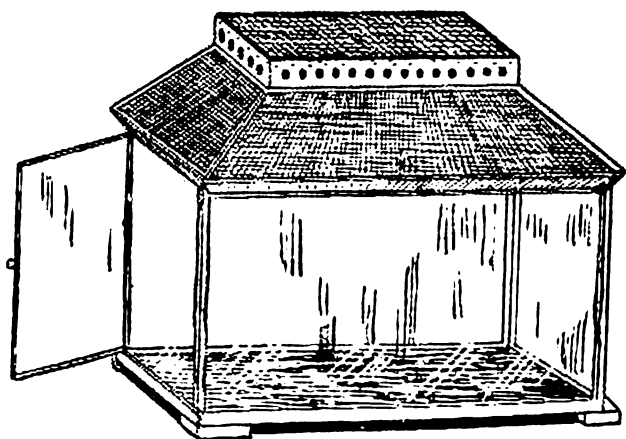
Внутреннее устройство террариума несложно. На дно насыпаем слой земли или непромытого песка около 3—4 см толщиной, кладем несколько небольших камней и сажаем какие-нибудь растения. Летом можно брать просто дерновину с корнями и землей и сажать эту травку в разных местах террариума не слишком густо, чтобы животные были хорошо видны среди нее.

В зимнее время травы нет и в террариум приходится ставить комнатные растения. Выбирай небольшие растения, в маленьких горшочках, которые можно вкопать в землю террариума. Непригодны для террариума кактусы, колючки которых будут ранить животных, нежные ломкие бегонии и другие растения, которые сами страдают от прыжков лягушек и неуклюжих движений черепах. Лучшие всего для террариума с ящерицами, жабами или черепахами годятся неприхотли-

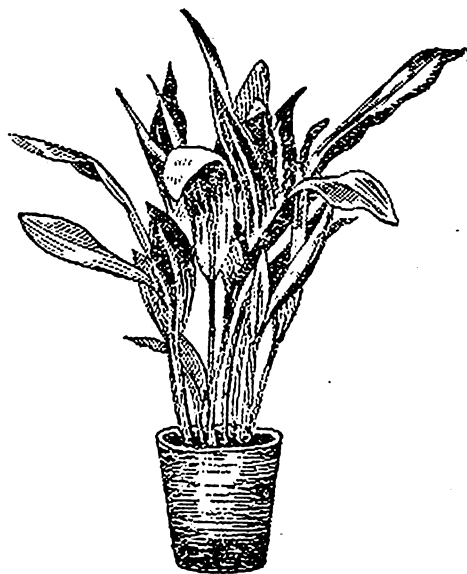
вая традесканция (ее называют часто «бабьи сплетни»), темнозеленая с плотными листьями аспидистра, разные комнатные папоротники. В террариум с лягушками, где больше сырости, можно поставить также горшочек с циперусом. Все эти растения изображены на странице 116. Горшочки с растениями надо вкопать в песок террариума и замаскировать мохом и небольшими камнями.

Некоторые животные, например жабы, избегают яркого света и прячутся днем в укромные места. Для них надо сделать домик-убежище из выпуклого черепка или распиленного пополам небольшого цветочного горшка. Чтобы распилить горшок, возьми небольшую пилу ножовку, поставь горшочек на табуретку дном кверху и начинай пилить его дно; когда борозда от пилы будет хорошо заметна, поверни горшочек боком и также надпили до половины, затем надпилишь другую сторону; теперь, когда все борозды надпилены, снова повернув горшок дном вверх, можешь уже пилить насквозь до конца. При таком порядке работы горшок не расколется и получатся две равные половинки. Каждая из них может служить домиком для жабы (см. стр. 133). Ставить эти домики надо так, чтобы свет не попадал в них, — входом от окна.

Многим обитателям террариума, особенно лягушкам и водным черепахам, необходим бассейн с водой. Устроить его можно из неглубокой глиняной плошки, из круглой пластмассовой чашки или фотографической кюветы. Такой сосуд вкопай в землю террариума в одном из углов и налей в него воду. Если стенки бассейна крутые, положи на дно его несколько камешков, чтобы животным было легче выбираться из воды. Края бассейна надо обложить снаружи мхом и камешками, чтобы в него не падала земля.



Металлический террариум.



Растения для террариума: камеломка и традесканция (вверху), циперус и аспидистра (внизу).

Понадобится и кормушка, в которую ты будешь класть корм для ящериц и жаб. Кормят их личинками насекомых и земляными червями. Чтобы живой корм не мог уползти из кормушки, края ее должны быть гладкие или даже немного нависать внутрь. Подходят для этой цели некоторые пепельницы. Удобны в качестве кормушек те стеклянные чашечки, в которых продают в рыбных магазинах черную икру.

Вот и всё устройство террариума. Ставить террариум надо на светлое и теплое место: зимою — на столике у окна, вблизи от печки или парового отопления. Летом можно поставить его на окно или на солнечный балкон.

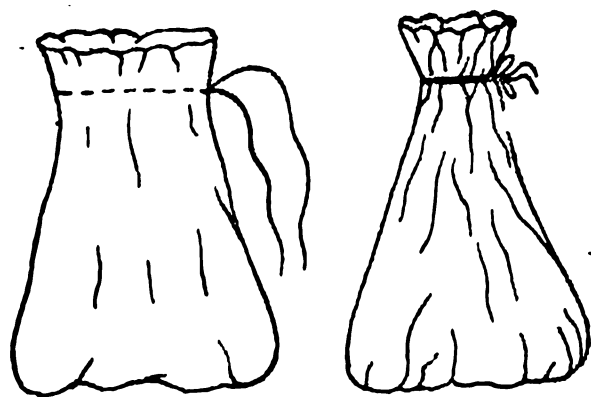
Кого держать и наблюдать в террариуме

Самые живые и интересные из обитателей террариума — конечно, ящерицы. Их чешуйчатое стройное тело имеет красивую расцветку; движения ящериц в солнечный день проворны и ловки. Ящериц можно поймать летом самому на опушке леса, на лугу или вблизи дороги. Это очень юркие животные, и поймать ящерицу нелегко. На охоту за ними надо выйти часов в 9—10 утра. Позднее, к полудню, ящерицы прячутся в свои норки и попадаются реже.

Всего лучше идти по краю дороги; если есть сухая канава, то — по дну ее, также по склону насыпи. Вглядываясь в траву перед собою, ты нет-нет, да увидишь, как промелькнет убегающая ящерица.

Ее надо схватить рукою, поближе к голове, за грудь у передних лапок. Тогда она не может, повернув голову, ушипнуть ртом твой палец. Хотя ящерица и не кусается и опасности никакой ее укус не представляет, но если, стиснув свои челюсти, она схватит твой палец, ты невольно выпустишь ее из руки, — глядишь, и след ее простыл... Нельзя также хватать ящерицу за ее длинный хвост. Резким движением она сама отламывает его и убегает, пока ты разглядываешь судорожно извивающийся в траве обрывок хвоста.

Пойманную ящерицу сажают в матерчатый мешок с травой или мхом и затягивают его стверстие шнур-



*Мешок с затяжкой для переноски
ящериц.*

ком. В такой мешок одну за другой можно посадить несколько ящериц, не боясь, что они убегут. Бывает, что в мешке уже сидят одна-две ящерицы, и вдруг перед глазами в траве скользит, убегая, еще одна. Отбрось мешок с ящерицами в сторону, чтобы со свободными руками

преследовать новую добычу. Для ящериц же падение в мягком мешке вреда не причинит.

Лягушек можно встретить на сырых лугах, где водятся травяные лягушки бурого цвета, и вблизи пруда или речки, где встречаются зеленые водяные лягушки и буро-зеленые, так называемые озерные. У воды лягушек бывает иногда так много, что при вашем приближении они с шумом шлепаются в воду одна за другой. Кваканье лягушек слышно, особенно по вечерам, изда-лека. О ловле лягушек будет рассказано дальше.

Жаб найти не так легко. Они ведут укромный образ жизни и днем прячутся в норках и щелях. Легче встретить жабу попозже вечером, когда стемнеет. Выйдя в сад и пройдя по его дорожкам, можно иногда увидеть темный силуэт прыгающей перед тобою жабы. Ее прыжки тяжелые, и не составляет труда догнать жабу и взять ее рукою. Для наблюдения в террариуме лучше достать небольших, сантиметра в 3—4 длиною, молодых жаб.

Черепаш тебе самому вряд ли придется ловить. Болотные черепахи живут в воде наших южных рек — Днепра, нижней Волги — с их притоками и охотятся за рыбой. Черепахи сухопутные встречаются в степях Средней Азии; другой вид сухопутных черепах водится на сухих горных склонах Кавказа. Если тебе не случится быть там самому, то придется приобрести черепаху в зоомагазине, где они часто бывают в продаже.

Змеи хотя и своеобразны и интересны, но держать

их дома в террариуме не надо, — они легко могут убежать и затем напугать твоих домашних своим появлением. Не стоит огорчаться невозможностью держать змею дома. Они почти никогда не едят в неволе, да и пища им нужна живая, ужом — ящерицы, лягушки, а большим полозам — белые мыши.

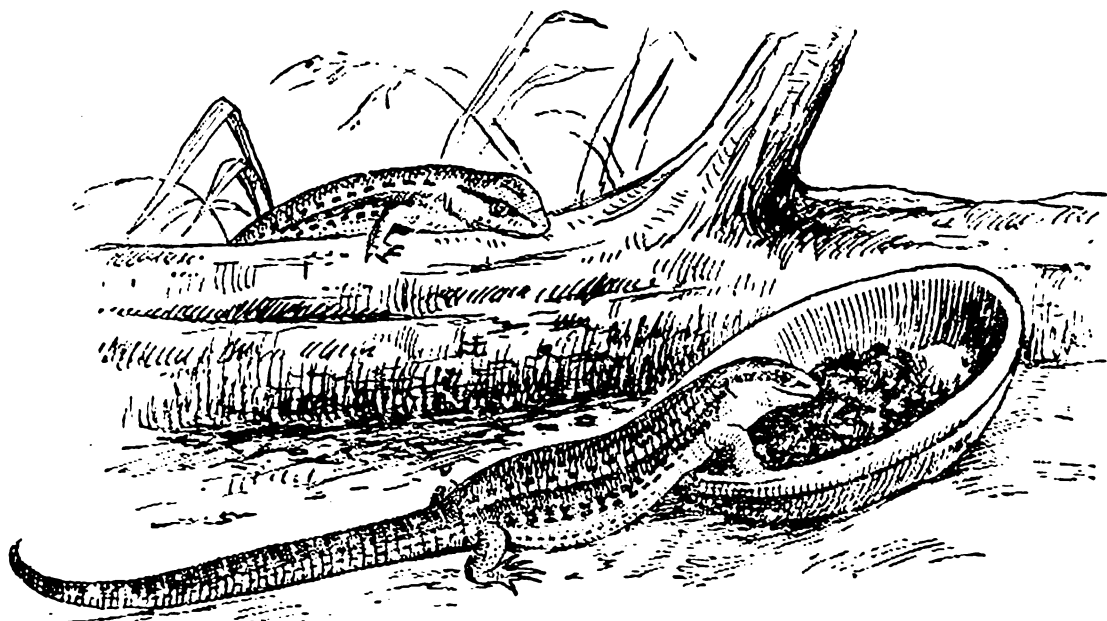
Таким образом, в домашнем террариуме можно держать и наблюдать ящериц, лягушек травяных и водных, жабу, черепах, водных и сухопутных.

Как же устроить для каждой из них помещение, чем кормить и как за ними ухаживать?

Ящерицы в террариуме

Если держать двух-трех ящериц, террариум для них нужен небольшой, устроенный так, как об этом говорилось выше: песок на дне, несколько кустиков травы, кучка камней. Водоем ящерицам не нужен; достаточно поставить небольшую стеклянную чашечку-поилку или даже опрыскивать террариум по временам водою. Капельки ее на стеклах и на листьях растений ящерицы будут охотно слизывать своим подвижным язычком.

Самое главное в жизни ящериц — это тепло; поэтому летом террариум с ними надо ставить на солнечное окно, зимой же — поближе к печке или к лампе. Ты



Ящерицы в террариуме.

скоро заметишь, что вся жизнь ящерицы связана с теплом. Только в солнечные дни она подвижна, ползает по террариуму, охотно ест, по временам лежит на камнях, греясь на солнце. Тело ее при этом как-то расширяется и делается плоским. В пасмурные дни ящерица прячется под камни или в землю и не выходит из своего убежища иногда целыми неделями.

Зимою ящерицы вообще малоподвижны, и только согретые теплом лампы они оживают и начинают ползать по террариуму. Едят они зимою очень мало и редко.

Кормить ящериц лучше всего живыми насекомыми и их личинками. Летом нетрудно, взяв небольшой марлевый сачок, наловить им в траве различных насекомых — кобылок, мух, жучков и мелких гусениц. Улов этот из сачка вытряхни в широкогорлую банку и, закрыв ее пробкой или крышечкой, принеси домой. В час, когда солнце освещает террариум и ящерицы достаточно деятельны, открыв крышку террариума, ты высыплешь насекомых внутрь террариума.

Какая сразу начнется охота!.. Ящерица быстро замечает ползущую по стенке муху или кобылку, подползает к ней; чем ближе, тем движения ящерицы осторожнее. Резкое движение головы — и добыча схвачена. Если насекомое крупное, ящерица мотает головой из стороны в сторону и ударяет своей добычей о землю, как бы стремясь оглушить ее.

В пасмурную погоду, когда температура в террариуме понижается, ящерицы не едят. В такие дни не надо им и бросать насекомых.

Едят ящерицы только живую, двигающуюся добычу, и если гусеница или муха лежит неподвижно, ящерица ее не тронет. Долго приглядывается она к насекомому, как бы определяя, живое ли оно. Малейшее движение гусеницы, — ящерица хватает ее и начинает теревить.

Зимою кормление ящериц становится затруднительным. Нелегко достать им живой корм; недостаток тепла заставляет ящериц отказываться от пищи.

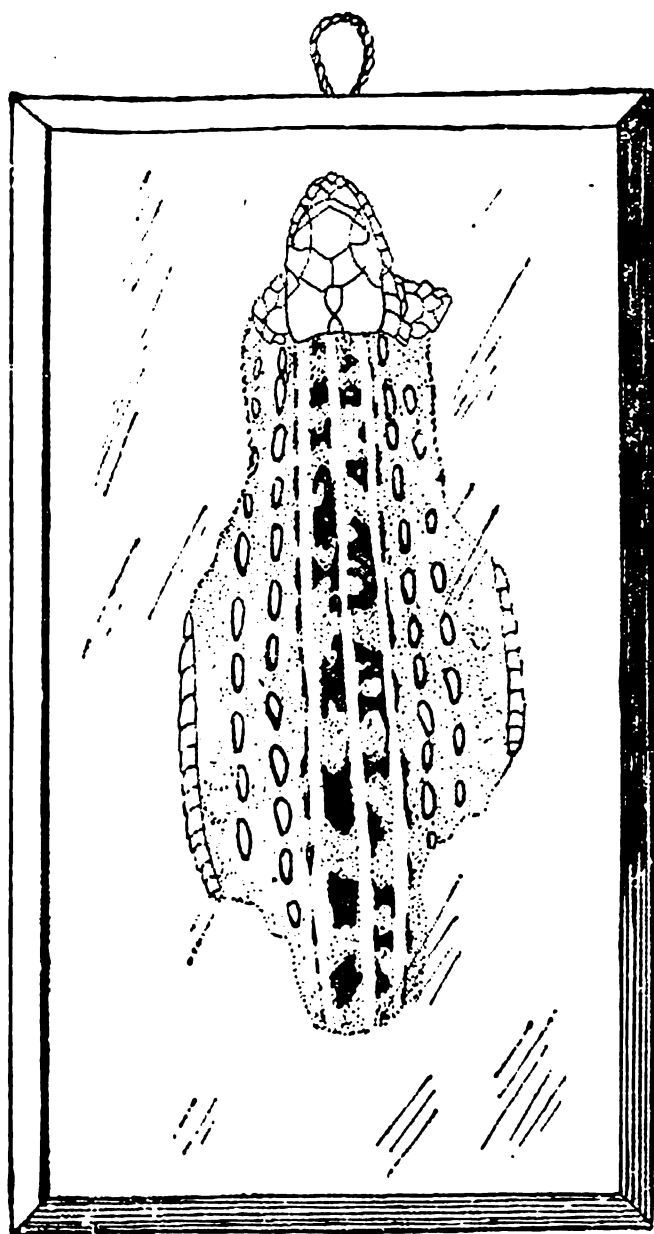
В зимнее время едва ли не единственным живым кормом для обитателей нашего террариума могут явиться мучные черви. Это не «черви», а коричнево-желтые, с шестью ножками, личинки небольшого черного

мучного жука; иногда он заводится на складах зерна и муки, где может причинять некоторый вред. Личинок мучного жука нередко разводят птичники, чтобы кормить ими дроздов, соловьев, синичек и других насекомоядных птиц. У птичников, иногда и в зоомагазине, можно доставать этих личинок.

Чтобы сохранить их подольше, возьми большую коробку из-под печенья, положи в нее несколько листов мягкой бумаги, посыпь мукою и поверх всего этого положи лоскутки старых тряпок. В такой коробке личинки мучного жука могут подолгу сохраняться живыми, если поставить ее в теплое место. Некоторые из личинок превратятся в белых куколок со сложенными лапками и длинными, лежащими вдоль груди усиками. Из куколок могут выйти жуки; сначала тоже светлые и мягкие, они постепенно твердеют и становятся темными.

Жуки и особенно личинки — прекрасный корм для ящериц в зимнее время. Так как достать личинок нелегко, расходовать их надо экономно, давая не более 2—3 личинок на ящерицу в неделю. Для кормления выбирай самые теплые и солнечные дни или корми ящериц по вечерам, когда они греются у стоящей около террариума лампы. Личинок мучного жука лучше всего класть в кормушку, которая должна стоять в определенном месте террариума, у передней его стенки. Ящерицы скоро привыкают находить кормушку и, проголодавшись, сами заглядывают в нее в поисках корма.

Очень полезно приучить ящериц есть кусочки сырого мяса. Их надо нарезать ножницами, как продолговатых червячков, длиной в 1,5—2 см. Мясо сначала понемногу — один-два кусочка — клади в кормушку вместе с мучными червями. Ящерицы неохотно берут неподвижную пищу, но влажное мясо привлекает их; сначала они слизывают с него сок, а затем и хватают его. Если тебе удастся приучить ящериц есть сырое мясо; ты можешь быть уверен, что поддержишь их здоровыми и сытыми до весны, когда будет много живых насекомых. Мясо надо давать также только в то время, когда ящерицы подвижны и занимаются поисками пищи. Несъеденные в этот день кусочки убирай сразу, — засохшее и несвежее мясо ящерицы не берут. Кормушку после этого вымой и вытри насухо.



Препарат кожи ящерицы.

Если ты кормишь ящериц преимущественно сырым мясом, всё же время от времени старайся давать им то личинку мучного жука, то муху или небольшого земляного червя. Живой корм необходим ящерицам, только в нем есть ценные для их питания вещества, витамины, которых мало в мясе убитого животного.

По временам ящерицы линяют. Верхний роговой слой их кожи отстает от тела, под ним образуется новая кожа, а старая большими лоскутами сходит со спины, боков, брюха, хвоста и лап животного. После линьки ящерица первое время кажется особенно нарядной, краски ее кожи свежи и яркие, их пе-

стрый рисунок выступает отчетливо.

Интересно собрать сброшенные ящерицей лоскуты кожи и рассмотреть их в лупу. Ты увидишь расположение чешуек кожи ящерицы. На спине и боках они мелкие, кругловатые, на брюшке большие, вытянутые в ширину; удлиненные спереди назад чешуйки покрывают хвост ящерицы. Полезно зарисовывать в тетради строение чешуй в разных местах тела ящерицы. Можно сброшенную кожу сохранить в коллекции. Для этого более крупные ее лоскутки помести между двумя чисто протер-

тыми стеклышками и окантуй по краям полоской цветной бумаги. Такой препарат удобно рассматривать в лупу, а если у тебя есть домашний проекционный фонарь,—препарат можно спроектировать и на экран, и на нем ты увидишь чешуи ящерицы сильно увеличенными.

Приготовленный тобою препарат отнеси в школу. Он пригодится тебе и твоим товарищам на уроках зоологии.

Ты знаешь, что при ловле ящерицы нельзя хватать ее за хвост, который легко обламывается. Не надо думать, что хвост ящерицы сам очень непрочен. Если мертвую ящерицу подвесить за передние лапки, то к ее хвосту можно привязывать очень значительный груз (до одного килограмма) и хвост выдержит такую тяжесть и не оборвется. Обламывает свой хвост ящерица сама произвольным движением, если почувствует раздражение кожи хвоста. Его мышцы резко сокращаются — и хвост обламывается, при этом не между позвонками, где, казалось бы, он менее прочен, а разлом проходит всегда посередине одного из позвонков. Ранка не кровоточит и кажется безболезненной.

Отбрасывая свой хвост, ящерица спасается от врага. Обрывок хвоста судорожно бьется в траве, как живой, привлекая внимание преследователя, а ящерица в это время уже далеко и, наверно, спряталась в какую-нибудь норку. Поплатившись своим хвостом, она уцелела сама.

Ящерица с оторванным хвостом бежит неуклюже и значительно медленнее, чем целая. Наблюдая такую ящерицу, легко увидеть, какое большое значение в быстром движении ящерицы играет ее длинный хвост. Постепенно, однако, на месте старого хвоста появляется сначала короткий, затем всё более удлиняющийся отросток нового. Однако новый хвост никогда не вырастает таким длинным и изящным, как прежний. Чешуи его мельче, и обычно он имеет стальнo-серый, несколько блестящий цвет.

Врагами ящериц в природе являются различные хищные животные — от крошечной, но свирепой землеройки до лисицы; ловят ящериц вороны и грачи, сороки, сорокопуты и мелкие степные кобчики. Грозным врагом ящериц являются такие же проворные, проникающие

в узкие щели и в заросли густой травы змеи—гадюки, медянки, полозы.

Понятно, что при таком обилии врагов способность самокалечения путем отбрасывания хвоста является очень полезной особенностью ящерицы, тем более, что она соединяется у нее со способностью хотя и не полностью, но отращивать утраченный хвост.

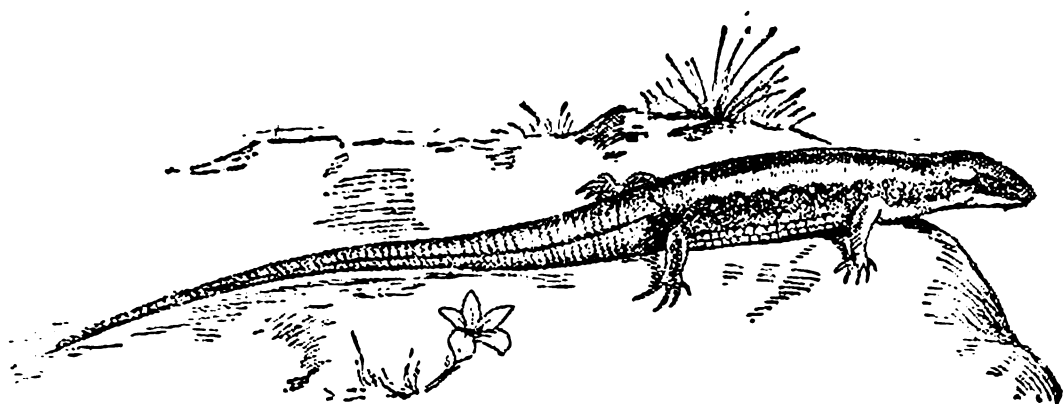
Если во время охот за ящерицами тебе попадется такая куца, с отрастающим хвостом ящерка, не выбрасывай ее, а понаблюдай в террариуме ее движения и сравни их с движениями ящерицы с целым хвостом. Растет хвост медленно, и вряд ли тебе удастся продержат свою пленницу так долго, чтобы увидеть, что ее хвост значительно удлинился.

— В нашей стране встречается несколько разных видов ящериц. В средней полосе Советского Союза, в Белоруссии и на Украине, ты чаще всего встретишь ящерицу прыткую. Это довольно крупная, длиной до 20 см (без хвоста), ящерица. Самочки окрашены в серые тона с кругловатыми светлыми, в темной каемке, пятнышками на боках. Самцы крупнее, и окраска их ярче: бока и спинка самцов зеленоватые, иногда даже яркозеленые, и тогда глазчатые пятна почти незаметны. Брюшко у самок белое, у самцов оно зеленоватое.

Прыткие ящерицы встречаются повсюду на освещенных солнцем лужайках, по межам полей, по сухим канавам и склонам насыпей. Убежищем им служат брошенные мышинные норки, трещины в сухой земле или под кучами камней.

Размножаются ящерицы летом, откладывая в землю 7—9 штук беловато-серых яиц. Яйца прыткой ящерицы похожи на маленькие птичьи яйца, но скорлупа их мягкая и блестящая. Длина яйца — около 15 мм. Иногда ящерицы откладывают свои яйца и в террариуме. Через месяц из яиц вылупляются маленькие серые ящерки. С первого дня жизни они вполне самостоятельны, бойки и охотятся за крошечными насекомыми.

Вывести ящериц из яиц нелегко. Яйца должны находиться во влажной, но не слишком сырой среде, в условиях равномерного нагревания. Развитие яйца занимает около месяца, а если погода пасмурная, то и еще дольше.



Ящерица живородящая.

Если ящерки и вылупятся, то вырастить их в неволе нелегко. Им нужен самый нежный корм из очень мелких живых насекомых. Так что лучше, понаблюдав за молодью ящериц день-два, выпусти их на волю, где они сами найдут себе пропитание.

В северных лесных областях нашей страны, до самого Полярного круга, встречается другой вид — ящерица живородящая. Она меньше прыткой ящерицы; длина ее тела без хвоста всего 12—15 см. Окраска коричневая, иногда с бронзовым оттенком.

По спине тянется темная полоска, а вдоль нее по бокам — ряды светлых пятнышек. Самца можно отличить по оранжевому, как корка апельсина, брюху; у самочек оно лимонно-желтое.

Водится живородящая ящерица в лесах, на полянках по вырубкам и очень часто — на торфяных болотах.

В отличие от ящерицы прыткой, яйца у ящериц этого вида развиваются в теле матери, и она рождает уже готовых, вышедших из яичевой оболочки детенышей. Маленькие живородящие ящерки совсем темные, почти черные, без светлых пятнышек. Голова их кажется очень крупной на худеньком тонком теле. В террариуме в середине лета нередко удастся наблюдать появление молодых ящерок у самки, которая была поймана незадолго до их рождения. Лучше отсадить молодь отдельно, так как взрослые ящерицы легко могут схватить ящеренка и съедят его не хуже, чем небольшого червяка.

Выкормить этих малышей так же трудно, как детенышей прыткой ящерицы, и лучше всего через несколько дней выпустить их на волю.

Если ты займешься ловлей ящериц и будешь хотя бы летом наблюдать их жизнь в своем террариуме, ты, наверно, полюбишь этих совершенно безвредных для нас, подвижных и изящных животных и будешь останавливать своих товарищей, которые не прочь из простого озорства зашибить промелькнувшую ящерицу камнем.

Ящерица, несомненно, полезна,— всю жизнь она охотится за разными насекомыми, среди которых немало вредителей наших полей и лесов.

Лягушки в террариуме

Вот еще! Лягушка в террариуме... Холодная, скользкая! Да что в ней интересного? И так она часто под ногами попадает.

Однако если поместить одну-две лягушки в небольшой, устроенный, как уголок болота, террариум, кормить их и наблюдать за ними, ты узнаешь много нового, и сама лягушка покажется тебе гораздо более заслуживающей внимания, чем раньше.

Для террариума нужны небольшие лягушки,— они живее, их легче прокормить, и помещение им нужно не такое просторное.

Наиболее обычна у нас бурая травяная лягушка. На сырых лугах мы легко найдем молодых лягушек, которые в прошлом году закончили свое превращение в воде и вышли на сушу. Вот такие-то лягушата-двухлетки, длиною в 2,5—4 см лучше всего подходят для террариума. Поймать двух-трех лягушек просто руками не составит большого труда.

Террариум для лягушек надо выстлать по песку лесным невысоким мхом; камней, на которых так любят греться ящерицы, лягушкам не надо, зато вместо маленькой поилки с водой поставь им неглубокую чашку или поддонник, которые заменят лягушкам водоем. Чашку надо вкопать с краями в песок и обложить мхом. Вода в ней будет скоро становиться мутной, и раза два-три в неделю ее надо заменять свежей.

Не ставь террариум с лягушками на солнечное окно,—лягушки избегают слишком яркого света. Лучше поставить террариум на столик у стены.

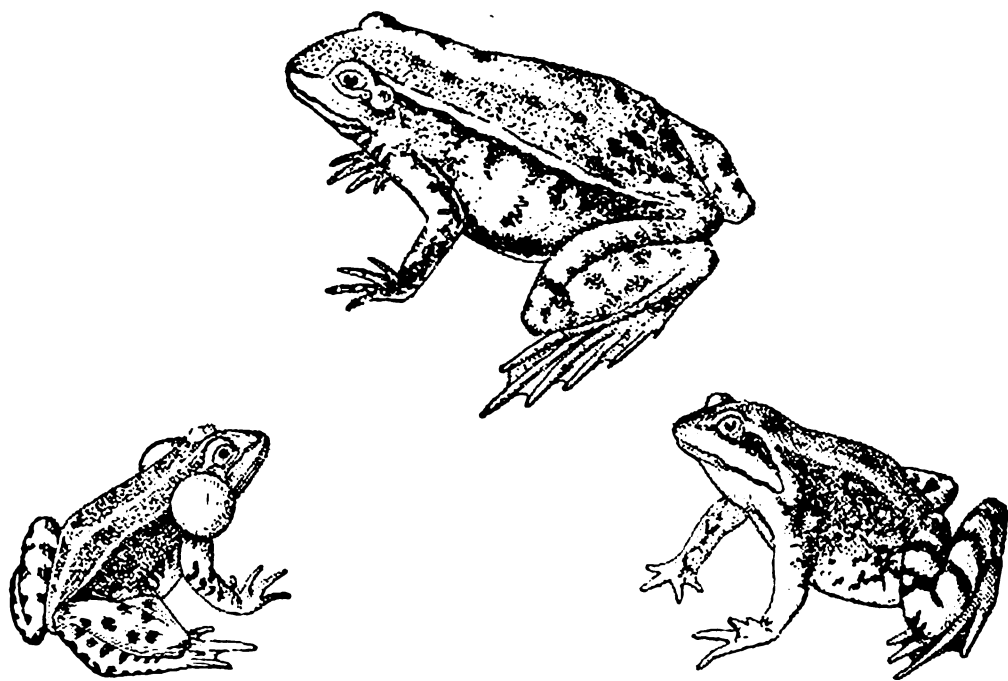
Наблюдения будут еще интереснее, если в тот же террариум посадить и одну-две небольших водных лягушки, тогда ты сможешь сравнивать и лучше выяснять особенности разных видов лягушек.

По берегам прудов, небольших озер и речек живут у нас в средней и южной полосе нашей страны лягушки озерные и лягушки прудовые.

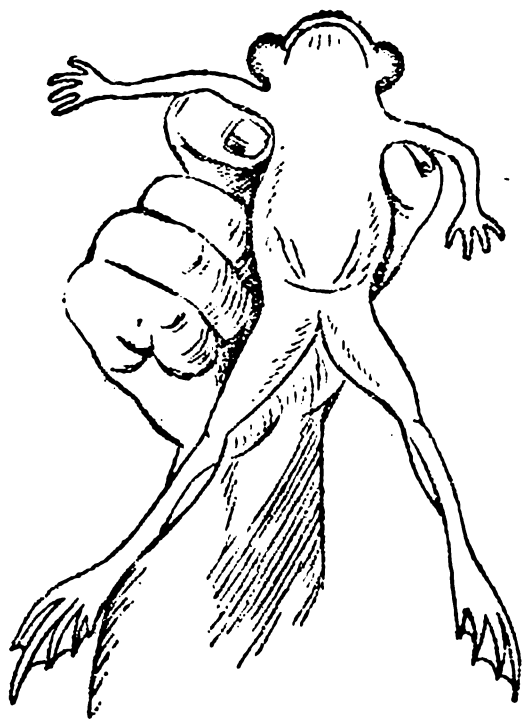
Озерная лягушка самая крупная из наших лягушек,—ее взрослые экземпляры могут достигать длины в 15—17 см (без ног). Такие крупные лягушки в низьях Волги не только хватают мелкую рыбу, но бывали случаи, что упавшие в воду мыши и даже молодой утенок становились жертвой широкооротого хищника.

Озерная лягушка обычно бывает буровато-зеленой, с черной окраской, брюшко у нее белое или сероватое.

У самцов во время кваканья раздуваются по бокам головы серые пузыри — резонаторы, которые усили-



*Лягушки: озерная (вверху), прудовая (слева)
и травяная (справа).*



Как заставить лягушку квакать.

вают звук. И действительно, кричат озерные лягушки очень громко, особенно по вечерам. Хор их голосов слышен чуть не за полкилометра от пруда. Увидеть эти пузыри нетрудно, если взять большую лягушку подмышки и слегка пощекотать пальцами по брюшку. Если у тебя в руках самец, он сразу начинает кричать, раздувая свои резонаторы. Самки лягушек не квакают.

Озерные лягушки встречаются в речках, прудах и озерах на большом пространстве нашей страны, кроме более северных ее областей. Их жизнь тесно связана с водоемами, и далеко от воды они не уходят. На дне прудов и речек они и зимуют.

Второй вид наших водных лягушек — лягушка прудовая — гораздо меньше по размерам: длина ее тела не больше 18 см. Она имеет красивую, яркозеленую, с темными пятнами по бокам, окраску, брюшко чисто белое. Резонаторы, голосовые пузыри самца также белого цвета. У озерной лягушки они серые.

Водится прудовая лягушка в Литве и в западных областях Украины и Белоруссии. Подобно озерной лягушке, она всю жизнь проводит возле воды.

Если поймать травяную лягушку на земле нетрудно, то добыть для террариума небольших озерных или прудовых лягушек — дело более сложное. Стоит приблизиться к пруду, с которого доносится немолчное кваканье целого хора лягушек, как сначала одна, за ней другая, третья, а затем и десятки лягушек с шумом шлепаются в воду и, проплыв под водою небольшое расстояние, закапываются в ил. Пройдет немало времени,

пока поднятый вашим приходом переполох уляжется, и то здесь, то там на поверхности пруда начнут появляться всплывшие со дна лягушки. Широко раздвинув задние лапы, выставив из воды только кончик морды с ноздрями да выпуклые глаза, лежит лягушка, при первой тревоге готовая снова спрятаться на дне.

Ловить водных лягушек надо тем же сачком, какой употребляешь для ловли рыбок и других обитателей пруда. Заметь место, где зарылась в тину и ил нырнувшая лягушка, и резким движением сачка постарайся сразу выхватить ее. После нескольких неудач ты, наверно, станешь обладателем нужных для твоего террариума двух-трех небольших лягушек разной расцветки.

Домой лягушек надо нести в коробке с травой; в стеклянной банке с водою, если день жаркий (а до дома не близко) они легко погибнут от теплового удара. Во всяком случае банку с лягушками оберни газетой от лучей солнца. Удобно переносить лягушек в том мешке, которым ты пользовался при ловле ящериц. Если положить в него немного влажной травы и еще по пути домой смачивать мешок с лягушками в придорожной канаве, ты, наверное, доставишь своих пленниц целыми до дому.

В террариуме легко сравнить отличия водной и травяной, наземной лягушки. Водные лягушки подвижнее, прыгают они лучше и выше, чем травяная лягушка. Последняя обычно оживляется к вечеру; лягушки водные — животные дневные и не боятся света.

Отчетливо выступают особенности разных лягушек при кормлении их мухами. Ты увидишь, какое интересное и своеобразное животное — наша обычная лягушка. Заслышав шорох лапок и крыльев мухи, она повскакивает в ее сторону и, заметив сидящую высоко под крышкой террариума муху, начинает подползать к ней. Обрати внимание, сколько осторожности проявляет лягушка, то замирая, то медленно передвигая свои длинные лапы, чтобы не спугнуть добычу. Вот уже близко. Лягушка нацеливается, поднимает голову, вытягивается на передних коротких лапах. . . прыжок — и муха уже жужжит в другом конце террариума. Охота начинается снова, и лягушка опять терпеливо крадется к мухе, пока не схватит ее; и закрывая глаза, которые

как бы проваливаются внутрь ее головы, она глотает с таким трудом доставшуюся ей добычу.

Зимой добыть живых мух нельзя, поэтому надо заблаговременно приучить лягушек к сырому мясу. Кусочки его, нарезанные в виде длинных червячков, насади на тонкую лучинку и поднеси к голодной лягушке. Долгое время она не будет обращать внимания на непривычный этот корм. Но если терпеливо двигать кусочком мяса у самого ее носа (видит лягушка не очень хорошо) и даже слегка задевать им пальцы ее передних лапок, можно добиться того, что лягушка начнет вглядываться в движущийся возле нее мясной червячок, а затем и схватит его. Начало положено, и дальше пойдет уже легче, — второй и третий кусочки лягушка схватит скорее. Скоро она так привыкнет к такому кормлению, что, когда ты будешь подходить к террариуму, она будет следить глазами за твоими движениями, ожидая пищи. У нее выработался рефлекс на лучинку с мясом, на звук открываемой крышки террариума, на вид твоей руки, которая держит лучинку. Всё это в маленьком мозгу лягушки связывается с ощущением получаемой пищи.

Кормить лягушек часто не надо. Раз в неделю, а в холодные дни еще реже, давай по два-три кусочка, — этого вполне достаточно. Получая мясо, молодые лягушки быстро растут и выглядят хорошо упитанными. Но по временам, как и ящерицам, им надо давать живой корм, — то ожившую в теплый зимний день муху или пойманного таракана, то земляного червя, найденного при пересадке комнатных растений. С весны живого корма можно добыть всегда в нужном количестве.

Лягушки, как и ящерицы, животные холоднокровные, но они менее чувствительны к недостатку тепла. Лягушка остается деятельной в пасмурную погоду, не впадает она в террариуме в полную спячку и в зимние месяцы, как это бывает с ящерицами.

Когда лягушки обживутся в террариуме и не будут так дики, как раньше, с ними можно проделать опыты.

Интересно понаблюдать, как плавают лягушки в воде. Возьми таз, налей в него воды ипусти одну из лягушек. Присмотрись внимательнее, как она плавает,

как работают задние ее ноги с широкими перепонками между пальцев; помогают ли при плавании передние лапы лягушки.

Лягушка может долго оставаться под водою. В это время она не дышит, как обычно, воздухом через ноздри, а использует растворенный в воде кислород, который поступает в ее кровь прямо через тонкую слизистую кожу.

Когда лягушка находится вне воды, она часто и ритмически дышит, опуская и поднимая кожу своего горла. Если ты еепустишь в банку с водою и понаблюдаешь за сидящей на дне лягушкой,— увидишь,— у нее этих движений горла под водою уже нет.

С травяными лягушками, особенно с молодыми, ты можешь проделать еще интересные опыты по изменению их окраски.

Их окраска бывает то светлее, то совсем темная, иногда кирпично-красная. Цвет лягушки в большой степени зависит от условий освещения и того грунта, на котором она живет. Это помогает ей быть более незаметной. У лягушки не меньше врагов, чем у ящерицы, и против них она почти беззащитна.

Можно поставить опыт, который покажет, как цвет лягушки зависит от цвета того грунта, на котором она живет.

Для опыта возьми двух молодых лягушек, примерно одинаковой величины и сходной желтовато-серой окраски.

Одну из них посади в банку с желтым песком (без травы и мха) на дне, другую — в банку, на дно которой положи красные черепки от цветочного горшка или толченый красный кирпич.

Банки поставь рядом на стол у стены, не на яркий солнечный свет. В обеих банках поддерживай нужную лягушкам влажность, корми их одинаково сытно. На другой день, вероятно, уже обе лягушки будут различаться по цвету. Первая станет более светлой, желтоватой, вторая потемнеет и приобретет красный оттенок. К вечеру эта окраска обеих лягушек будет еще отчетливее. Подумай сам, как еще лучше поставить эти опыты. Можно на черном грунте получить почти черную лягушку. Чтобы опыты были убедительными, заре-

суй лягушек в красках до опыта и еще раз — после опыта. Разница будет очень наглядна.

Видишь, сколько различных наблюдений можно проделать с самыми обычными лягушками!

Жаба

Вот еще одно незаслуженно гонимое животное. Жабу считают нечистой, чуть ли не ядовитой. Не всякий решится взять ее в руки.

Между тем жаба — одно из полезнейших животных и заслуживает всемерной охраны за уничтожение на огородах и в садах, где она водится, вредных гусениц, различных насекомых и слизней.

В террариуме жаба, пожалуй, еще интереснее, чем лягушка, хотя повадки ее совсем другие.

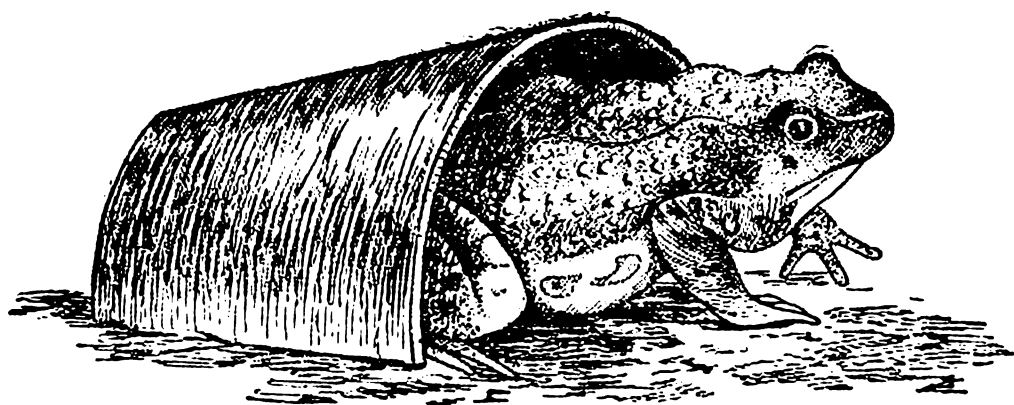
Найти жабу не так легко. Они ведут укромный образ жизни и днем прячутся во мху, в разных норках и щелях. Легче встретить жабу вечером, когда стемнеет. В это время она выходит на ночную охоту и тяжело прыгает по дорожкам сада. Двигается жаба медленнее лягушек, — ее нетрудно догнать и взять рукою.

В террариуме с жабами, кроме песка и некоторого количества мха на дне, надо иметь домик-убежище, где они могли бы прятаться днем. Как его сделать из распиленного надвое цветочного горшка, об этом ты уже узнал.

Большой водосм жабе не нужен, но помещение ее надо почаще опрыскивать водою, — большой сухости жабы не переносят.

Как и для ящериц, в террариум с жабами можно поставить кормушку для живого корма. Местоположение кормушки жаба скоро привыкает узнавать. В отличие от лягушек, жабы охотнее ловят не летающих насекомых. Прыжки жабы тяжелы и движения неуклюжи, а ползающих гусениц, слизней, червей легче поймать. Особенно охотно едят жабы земляных червей.

Интересно наблюдать, как постепенно замечает жаба движения червя, как подползает к нему поближе и, наконец, схватив, запихивает себе в рот обеими передними лапами длинное тело червя.



Жаба в террариуме.

Жабы очень прожорливы. Гусениц капустницы, которые так сильно вредят на огородах, или слизней одна жаба может съесть подряд окло десятка.

Обычно жабы выползают на охоту вечером, но в террариуме их можно приучить брать корм и в дневные часы. Очень скоро жаба, как только ты откроешь крышку террариума, будет сама выползать из-под своего черепка и направляться к кормушке. Надо только кормить ее всегда в одном и том же месте террариума.

Сравнивая жабу с лягушкой, ты прежде всего обратишь внимание на ее более сухую, серую кожу, покрытую многими бугорками. Наиболее заметны два продолговатых бугра по бокам головы. Это слизистые железы жабы; если ее схватит каксь-нибудь враг, из мелких отверстий на этих бугорках выступает едкая белая пенистая жидкость, служащая ей защитой. В отличие от лягушки, у жабы немного врагов. Собака, например, прекрасно отличает жабу от лягушки и никогда ее не схватит.

В террариуме жаба, если ее не мучить нарочно, совершенно безвредна, и если даже взять ее в руки, она никогда не выделяет свою жидкость. Всё же после наблюдений за жабой надо мыть руки,— даже слабые выделения жабьей слизи, попав с твоих рук на глаза или губы, могут вызвать ощущение некоторого жжения.

У нас чаще всего встречается обыкновенная с е р а я жаба; в более южных областях можно встретить жабу зеленую, у которой на светлом фоне кожи

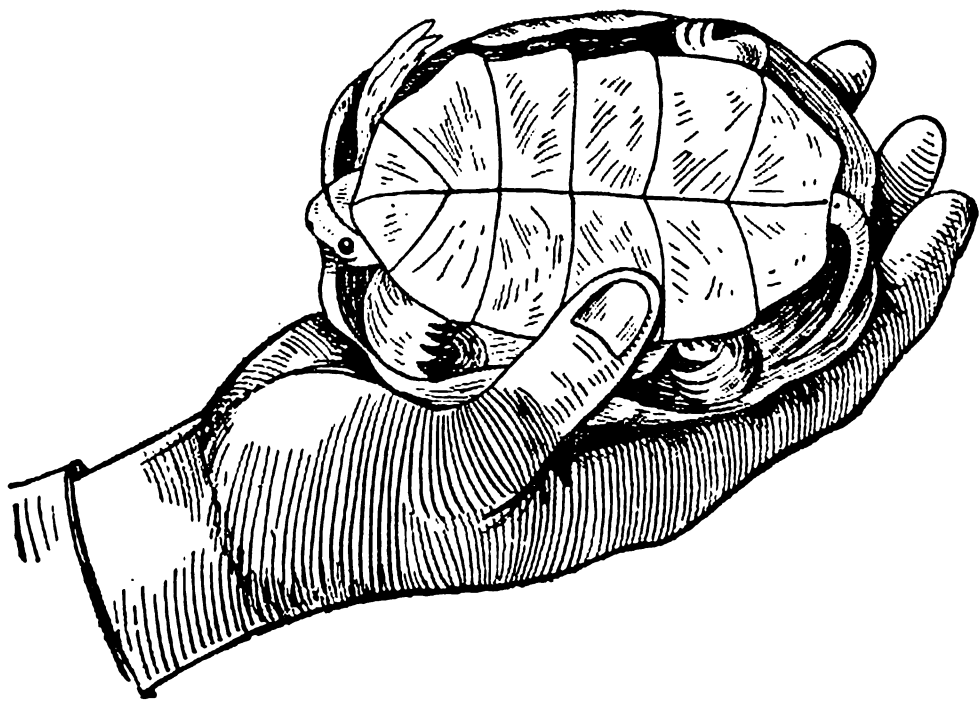
разбросаны темные зеленые пятна и мелкие красноватые точки. Зеленая жаба чаще, чем серая, встречается днем и вообще более подвижна и деятельна. Интересно сравнить поведение обеих жаб в террариуме.

Болотная черепаха

Взрослая черепаха — крупное животное; старые экземпляры достигают до 20—25 см в длину по шиту (без хвоста). Такую крупную черепаху держать в обычном террариуме невозможно, — ее приходится устраивать в ящике, закрытом сверху сеткой. Несмотря на свою славу неуклюжего животного, болотная черепаха, цепляясь своими острыми коготками лап, может влезать по неровным стенкам довольно высоко и во всяком случае уползет из ящика, если его не закрыть.

К ящику сделай такие же закраины, как для клетки ежа, тогда и без сетки черепаха из него не уйдет.

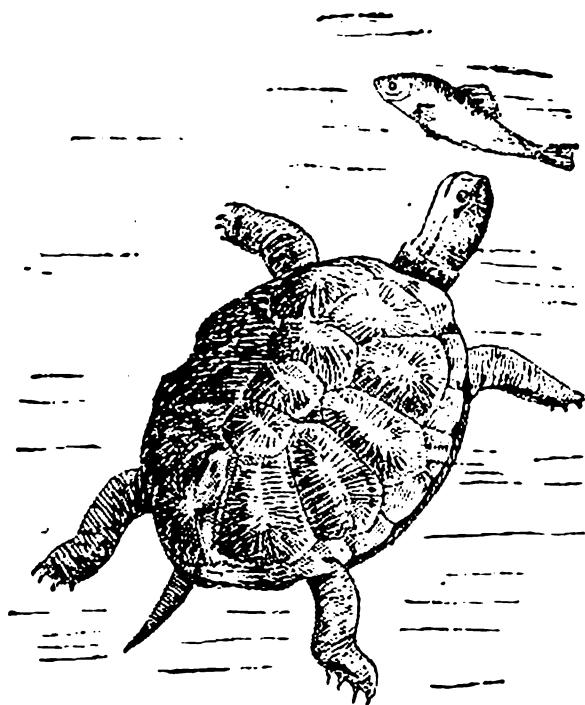
Маленьких черепашек можно держать и в обычном террариуме. Болотной черепахе необходим просторный



*Черепаха может спрятать в щит голову,
лапы и хвост.*

водсем, чашка или тазик, в котором она будет подолгу сидеть и иногда, если воды достаточно, и плавать. Воду в нем надо почаще сменять. В грязной воде черепаха может заболеть нагноением глаз.

Тело ее, как в коробку, заключено в костяной щит, из которого спереди могут высовываться только голова и передние лапы, сзади—хвост и задние лапы. Рас-



*Болотная черепаха плавает
не хуже рыбы.*

смотри хорошенько, как прячется черепаха в щит, если ее тревожить, как укладывает она под ним свою голову, прикрывая ее лапами с твердыми щитками на них, как, подгибая в сторону, аккуратно укрывает под щит длинный хвост.

Сверху щит выпуклый; он покрыт рогстыми темными, с желтыми крапинками, пластинками; по краям его идет ряд более мелких таких же пластинок, снизу щитки панцыря плоские, обычно желтоватые или серые.

Хвост черепахи тонкий, заостряющийся к концу, довольно длинный. Когда черепаха плывет в воде, он, как руль, помогает ей направлять движение. Лапы ее черные, покрыты мягкой кожей с отдельными твердыми чешуйками, на концах их острые кривые когти, между пальцами перепонка.

Черепаха не так неуклюжа, как это вошло в поговорку. В теплую погоду движения ее быстры, и поймать черепаху на воле нелегко. Она сразу бросается в воду и, сильно загребая лапами, уплывает вглубь. В воде черепаха плавает прекрасно и свободно догоняет юрких рыб; подплывая к ним снизу, она хватается их

за брюхо. Дома движения черепахи можно хорошо наблюдать, посадив ее в таз с теплой водой или в большой аквариум.

На суше болотная черепаха двигается медленнее и щит ее при каждом шаге стучается о землю. Переверни черепаху на спину. Ей стоит большого труда снова принять обычное положение, и иногда она долго размахивает лапами, пока не зацепит одной из них за землю и не перевернется.

Кормить болотную черепаху в неволе нужно мясом, свежей рыбой, земляными червями. Основной корм — кусочки сырого мяса, которые надо нарезать в виде червячков; большой черепахе — крупными, маленькой — помельче. Мясо насади на лучинку и корми черепаху в тазу с теплой водой. Она не сразу замечает пищу и долго нацеливается, чтобы ее схватить. Иногда забавно промахивается, и тогда попытки схватить мясо начинаются снова. Большой кусок его черепаха рвет когтями лап и треплет крепкими роговыми челюстями (зубов у нее нет), пока не проглотит его.

В теплой воде черепаха довольно прожорлива, и, совладав с одним куском, она тянется за новым, иногда съедая по 4—5 кусков подряд. Ест черепаха только в воде и без нее не может проглотить свою пищу. Неподвижную пищу она не трогает, и всё несъеденное надо сразу же убирать из террариума.

Черепаха деятельна и ест с аппетитом только в тепле. Если в комнате холодно, она втягивает лапы и голову под щит и лежит неподвижно с закрытыми глазами. Зимой иногда неделями она не выходит из оцепенения. Если летом ее можно кормить ежедневно, то зимой лучше не тревожить слишком часто. Но всё же по временам полезно выкупать черепаху в теплой (в 20—25°) воде и, когда она оживет, накормить ее мясом. Мясо в зимнее время хорошо смачивать рыбьим жиром, — при недостатке солнца черепаха особенно нуждается в витаминах.

При хорошем уходе черепаха может жить в неволе многие годы и постепенно растет и становится всё тяжелее. На воле черепаха большую часть времени проводит в воде, выползая на прибрежный песок только погреться.

Плавающая в воде не хуже рыбы, черепаха должна дышать воздухом, и время от времени она в реке или озере поднимается наверх, выставив из воды свои маленькие ноздри на конце морды.

Черепаха может долго пробыть под водою, но воздух ей необходим. Помню, в Полтавщине рыбак принес мне неподвижную черепаху, которую вынул из сетей с рыбой. Она почти задохлась под водою и ожила лишь часа через полтора.

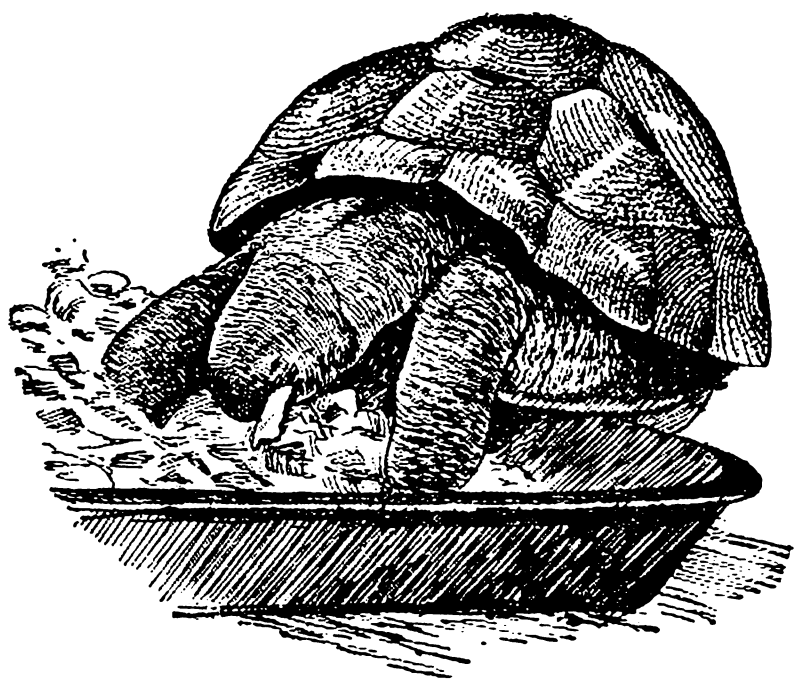
В начале лета черепахи откладывают в прибрежный речной песок довольно крупные, покрытые белой кожистой скорлупой яйца. В одной ямке, вырытой задними ногами самки, бывает по 8—12 яиц. Маленькие, только что вылупившиеся из яйца черепашки очень нежны, и щит их совсем мягок. Такие маленькие черепашата, величиною с пуговицу от пальто, очень забавны; их можно держать в небольшом аквариуме, устроив в нем островок из поставленного на ребро кирпича. Они более подвижны, чем взрослые черепахи, и хорошо переносят неволю.

Сухопутная черепаха

Степные черепахи не похожи ни по виду, ни по образу жизни на ту болотную, водяную черепаху, с которой ты уже познакомился. Кроме степной черепахи Казахстана и сухих степей Нижнего Поволжья у нас еще живет на Кавказе другой вид сухопутной черепахи — греческая черепаха, очень похожая на своего казахстанского сородича.

От болотной черепахи степная отличается прежде всего своим щитом; он выпуклый, значительно более высокий и тяжелый, чем у водной черепахи. Каждый щиток панцыря светложелтый, посередине окаймлен темнобурой каемкой. Лапы степной черепахи неуклюжи и толсты, с короткими, грубыми когтями, которыми хорошо разрывать твердую сухую почву степи. Перепонки на пальцах нет.

Степная черепаха не только не плавает в воде, но даже не пьет воды. Она довольствуется той скудной влагой, которая есть в листве и в стеблях степных растений.



Степная черепаха.

Местность, где живет степная черепаха, не всегда так мертва и накалена солнцем, как летом. Рано весною в степи выпадают дожди,—она вся преобразается и зеленеет от буйно растущих степных трав. Среди зелени, как яркокрасные и желтые огоньки, горят венчики степных тюльпанов. В это время из-под земли, где, зарывшись, лежали в зимней спячке большие и малые черепахи, они массами вылезают на поверхность. Вся степь весною покрыта движущимися в разные стороны выпуклыми щитами черепах. В весенние недели, пока свежа степная растительность и не отвердела почва от зноя, они наиболее деятельны; в это время они и размножаются. Самки откладывают в землю по два-три яйца. Весна сменяется летом: выгорает степная трава, крепкой, как камень, становится сухая почва, и черепах уже не видно,—они закопались в земле и лежат в зимней спячке вплоть до новой весны.

Если тебе подарят степную черепаху,—устрой ее в просторном ящике с песком. Ни закраин, ни сетки на ящик не надо,—сухопутная черепаха не лазает так, как болотная, и не уйдет даже из открытого ящика. Не нужно ей ни поилки с водою, ни водоема. В летние ме-

сяцы черепах удобно держать между рамами окна,— там их хорошо освещает солнце, которое так нужно этим уроженцам юга, и для них достаточно просторно. Насыпь между рамами чистого песка, положи для украшения два-три плоских известковых камня — и жилище для черепах готово.

Сухопутные черепахи питаются только растениями, мясо они есть не будут. Кормить их можно листьями салата (грубые капустные листья они едят неохотно), ломтиками моркови или репы. Из диких растений охотнее всего едят черепахи листья подорожника и одуванчика. Попробуй сам предлагать своей черепахе листья разных растений, чтобы узнать, чем ее можно кормить и к каким растениям она не притрагивается. Будет ли есть черепаха ломтики сырых яблок, кожуру огурцов?

Если водная черепаха — хищник, в меру своих сил проворный и настигающий свою живую добычу, то степная черепаха — мирное и медлительное травоядное животное. Это видно по всей организации и повадкам этого животного. Ее щит тяжел, движения неуклюжи, — ведь спешить ей некуда; ее пища неподвижно растет на своем месте. Болотная черепаха легко привыкает к кормлению с лучинки и сама тянет свою голову за пищей; черепаха сухопутная никогда не научается узнавать время кормления, пищу она находит как бы случайно. Листья одуванчика ей надо класть у стенки ящика, иначе она на них долго не натолкнется.

К недостатку тепла степная черепаха еще более чувствительна, чем болотная; она лежит с закрытыми глазами, втянув лапы и голову под щит, целыми неделями, и только на солнце или под яркой электрической лампой она оживает. Зимой ее надо кормить совсем редко и лучше оставлять в покое, чтобы не было лишней траты сил при слабом питании.

Мясо больших сухопутных черепах довольно вкусно, и из него варят хороший бульон.

В неволе сухопутная черепаха живет годами, почти не требуя ухода.

Наблюдая черепах, болотную и степную, ты ясно увидишь различия в строении и повадках обоих видов — хищного и травоядного, связанные с тем, что питаются они совсем разной пищей.

НАСЕКОМЫЕ В ДОМАШНЕМ ЖИВОМ УГОЛКЕ

Как устроить садки для насекомых

Держать дома можно не только водных насекомых — жуков, ручейников, личинок стрекоз. Не менее интересно наблюдать за жужелицей, которая так быстро бежит по дорожке сада; за блестящей, как драгоценный камень, зеленой бронзовкой, которую ты нашел на цветке шиповника. А разве не интересно из похожей на червяка, некрасивой гусеницы получить сначала странную, неподвижно висящую куколку, а затем нарядную бабочку! Всё это можно увидеть, если иметь у себя дома садки для насекомых.

Садками для жуков, кузнечиков, гусениц могут служить различные банки, картонные и деревянные коробки, покрытые стеклом. Если стеклянную банку закрыть стеклом, в ней будет очень влажно и стенки твоего садка запотеют. Поэтому сделай на банку марлевую крышку-шапочку. Сшить ее ты можешь сам.

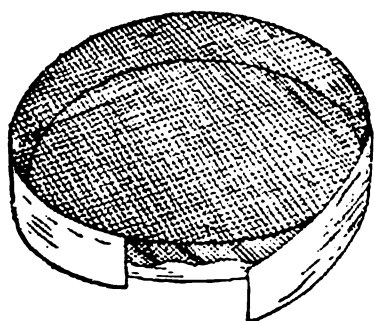
Вырежь из марли кружок, несколько шире банки, затем из плотной бумаги, на которой рисуют и делают чертежи, вырежь две широкие (3—4 см) полоски. Отмерь их длину на банке, чтобы они ее свободно охватывали кругом, и отрежь ножницами лишнее.

Теперь надо вложить край марли между обеими полосками бумаги и прошить всё вместе прочной ниткой. Примерь, как твоя крышка надевается на банку, отрежь лишнюю марлю и подровняй ее края.

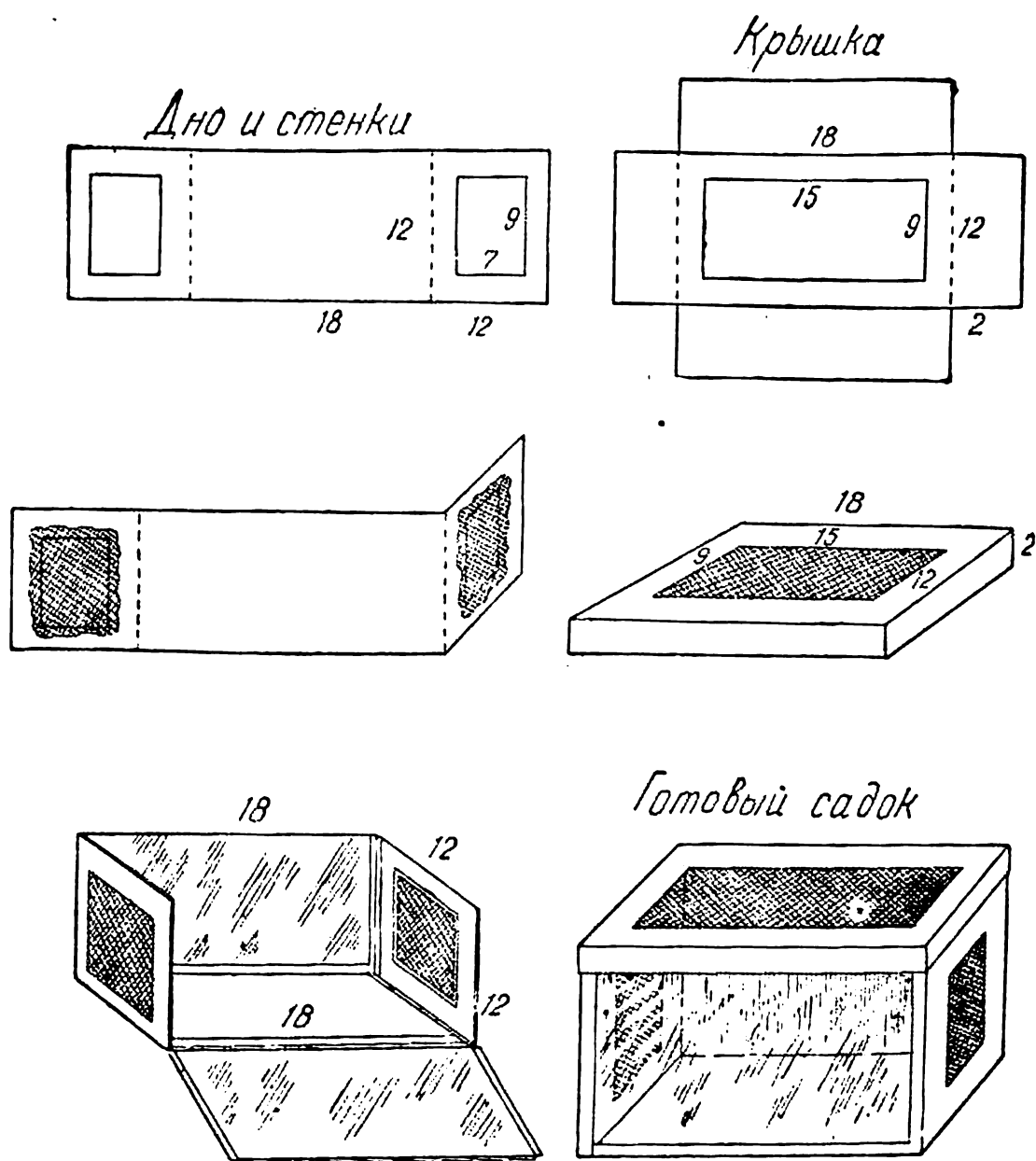
Садок с такой крышкой будет хорошо проветриваться, и насекомые не будут страдать от сырости.

Еще лучше самому склеить из картона и стекла небольшие красивые садки, в которых можно наблюдать гусениц или жуков и других насекомых.

Возьми лист не слишком толстого картона и вычерти выкройку дна и стенок садка, как показано на странице 141. Рядом



Как сшить крышечку из марли.



Как склеить гусеничный садок.

отдельно надо вычертить выкройку крышки садка. Размеры показаны на этом же рисунке. Из картона будет дно садка и боковые его стенки. Большие (передняя и задняя) стенки надо сделать стеклянными. Можно взять для этого старые негативы размером 12×18 см и отмыть их теплой водой от фотграфической эмульсии. По пунктирным линиям надрежь изнутри места сгибов дна с боковыми стенками. В стенках ножницами вырежь квадратные окошечки, как показано на рисунке.

К этим окошечкам надо приклеить кусочки марли. Поверх неровных краев марли наклей аккуратную рамку из цветного гранитоля или из плотной бумаги.

Загнув боковые стенки вверх по надрезу, ты можешь приставить к ним теперь стекла и приклеить их сначала изнутри полосками такой же бумаги, какой ты приклеивал края марлевых окошечек. Другими полосками оклей снаружи соединения стекол с боковыми стенками и дном.

Всё это должно хорошо просохнуть. Приклеив одну стеклянную стенку, не торопись сразу клеить и другую, а, положив садок набок, стеклом вниз, придави места склейки небольшими книжками, чтобы всё высохло и держалось крепко. Только через два-три часа можно приклеить другое стекло с противоположной стороны. Также надрезав по сгибам, склеивают и крышку садка. Продолговатое отверстие посредине крышечки надо заклеить марлей, как и боковые окошечки.

Когда всё сделано и крышка хорошо надевается на садок, оклей его снаружи темнозеленой или коричневой бумагой или гранитолем, чтобы он выглядел аккуратнее и чище. В таком садке ты можешь держать и наблюдать различных насекомых, а если одного садка не хватит, второй и третий у тебя, наверное, получатся лучше первого.

Внутреннее устройство садка для насекомых несложно. На дно надо насыпать песок, посадить несколько кустиков травы, иногда положить камешек или черепки. Трава должна быть живой, неувядшей, поэтому раз в день ее надо опрыскивать. Чтобы устроить искусственный дождь, возьми жесткую зубную щетку, смочи ее водой и проведи по ней спереди назад пальцем. Целый фонтан мелких брызг хорошо освежит траву и стенки твоего садка. Так и делай каждый день, избегая слишком большой сырости в садке. Трава будет при этом понемногу расти; если она начнет упираться в крышку садка,— подрежь ее ножницами покороче.

Садки с насекомыми можно поставить на подоконник или недалеко от него на стол или полочку. Но яркого солнечного света многие насекомые, и особенно

гусеницы, избегают; поэтому днем затеняй твои садки листом картона или фанерой.

Корм для обитателей садков очень различный; каждому насекомому нужна своя особая пища; об этом будет рассказано дальше.

История бабочки крапивницы

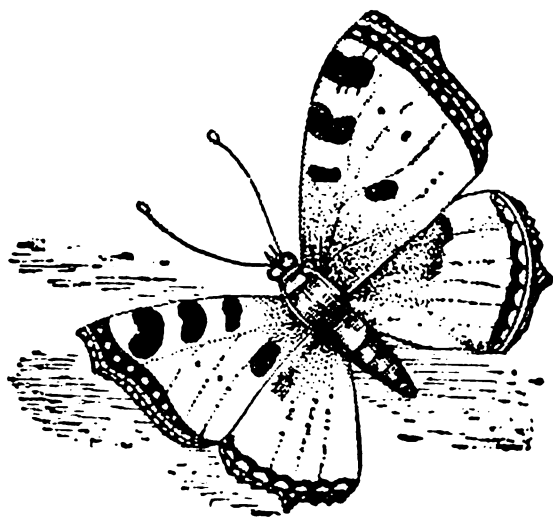
В начале июня пройдишь вдоль забора, где растет крапива, и взглядишь в ее верхушки. Среди обычных, как ветвистые колоски, соцветий ее скромных серозеленых цветков ты увидишь и такие растения, верхушки которых опутаны густой паутиной. Это детские гнезда молоденьких гусениц бабочки крапивницы.

Оранжево-коричневая, с черным рисунком крыльев, яркая бабочка крапивница одной из первых появляется у нас весною. Она зимовала где-нибудь на чердаке или в дупле и, ожив с первыми лучами солнца, уже летает над пригретою солнцем землей.

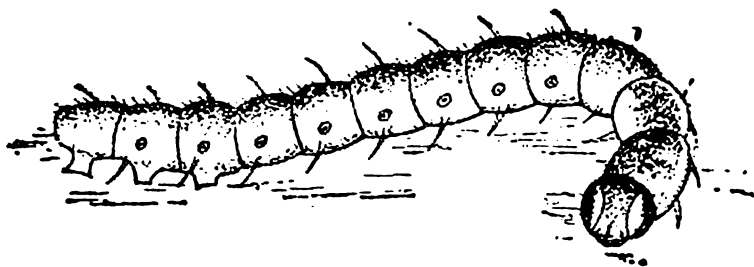
Из яиц, отложенных крапивницей, выходят крошечные черные, с пучками черных волосков, гусеницы. Первое время они держатся все вместе и оплетают листья и всю верхушку растения той серой тонкой паутиной, которую ты видел. Она служит им защитой от холода и от врагов.

Срежь ножницами верхушку крапивы с таким паутиным гнездом гусениц и принеси их домой. Крапива, конечно, жжется, но ее можно взять через платок или бумажку, а если осторожно брать стебель или лист крапивы двумя пальцами, прижимая ее жгучие волоски, то и ожога не почувствуешь.

Срезанную крапиву



Крапивница.



Гусеница крапивницы.

дома надо поместить в высокий садок, стеклянную банку или в ящик, закрытый стеклом или марлей. Крапива должна оставаться свежей, поэтому черешок ее вставь во флакончик с водой и следи, чтобы воды в нем было всегда достаточно.

Наблюдая за гусеницами, ты сможешь увидеть, как днем они выползают из своего паутинного дома на свободные листья крапивы и грызут их края.

Челюсти этих черных крошек, длиной всего в 3—5 мм, еще очень слабы, и они скоблят только нежную мякоть листа, оставляя жилки, даже сравнительно тонкие, нетронутыми. Лист, объеденный маленькими гусеницами, кажется кружевным, как сеточка. Такой лист называют скелетированным, — от него остался только скелет жилок.

Подрастая, гусеницы покидают паутинное гнездо, но сначала держатся еще все вместе. Они сбрасывают свою шкурку и сразу после этого заметно вырастают. Линька повторяется в жизни гусениц около пяти раз, и каждый раз гусеницы несколько меняют свой вид. Подросшие гусеницы не так черны, как маленькие, их кожа зеленовато-бурая, и на ней сидят редкие пучки черных волосков. Волоски эти служат гусеницам защитой от мелких птиц, которые неохотно склеивают мохнатых гусениц.

По мере роста гусеницы становятся всё прожорливее. Каждый день приходится ставить им свежие пучки крапивы, всё больше черных шариков, выделений гусениц, приходится тебе выметать из садка по утрам. Теперь гусеницы не держатся такой плотной кучкой. Они расползаются по свежим листьям, и каждая грызет свой лист целиком, не щадя его жилок.

Понаблюдай за гусеницами во время еды,— как работают их твердые челюсти-жвалы, разгрызая ткань листа. Попробуй определить, сколько листьев может съесть за один день крупная гусеница крапивницы.

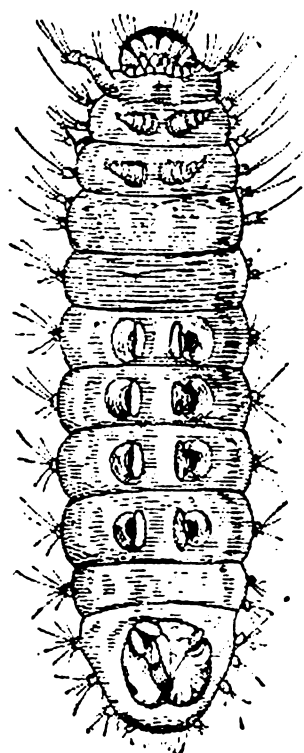
Интересно засушить листья крапивы, скелетированные маленькими гусеницами, затем обгрызанные гусеницами постарше, и, наконец, остатки еды совсем больших гусениц. Если заклеить эти листья под стекло, получится интересная коллекция.

Замечай дни, когда гусеницы сбрасывают свою шкурку, и измеряй их после этого, чтобы узнать, как они растут. Делай зарисовки в красках,— гусеницы разного возраста.

«Гусеницами» называют личинок бабочек. От других личинок насекомых, например от личинки жука, гусеница отличается тем, что кроме трех пар настоящих, членистых, с коготками ножек на груди, у гусениц есть еще добавочные брюшные ножки, похожие на присоски, с маленькими крючочками по краям. Этими ножками-присосками гусеница держится за лист, обгрызая его. Крючочки присосок очень нежны, поэтому гусениц не надо снимать с листа руками. Когда ты меняешь им корм, не пересаживай гусениц на свежую крапиву, а поставь ее рядом со старой и только когда гусеницы сами переползут на свежие листья, можно старую крапиву выбросить.

Твои гусеницы совсем выросли,— прошло уже около трех недель с того дня, когда ты нашел их совсем маленькими в паутинном гнезде. Теперь это большие, до 4 см длиной, зеленовато-черные черви, покрытые пучками жестких щетинок.

Их аппетит уменьшается; они больше не хотят грызть листья и ползут от крапивы прочь по стенкам садка. И вот, то здесь, то там можно



Гусеница; снизу видны шесть настоящих ножек впереди и пять пар ножек-присосок посередине и сзади.



*Куколка кра-
пивницы.*

видеть гусеницу, приклеившуюся неподвижно к стенке садка паутинкой. Она в последний раз сбрасывает свою мохнатую шкурку — и перед тобою уже не гусеница, а странная, с рожками и шипиками, золотисто-серая куколка, висятая головой вниз на стенке садка.

Если куколок у тебя много, сними одну из них и рассмотри хорошенько. На ее поверхности, среди золотистых и черных пятнышек, проступают очертания сложенных крылышек, длинных усиков, ножек будущей бабочки. Но бабочка выйдет из куколки еще не завтра.

Вооружись терпением и пока позабься о том, чтобы сохранить полученных куколок. Остатки крапивы и всю грязь от гусениц надо из садка убрать. Куколкам пищи не нужно. Они будут неподвижно висеть на своих местах, пока внутри них не закончится образование тела бабочки. Снимать куколок со стенок не надо. Если куколки оторвались от стенки садка сами, положи их на тонком слое ватки, здесь же на дне садка. Постарайся поменьше тревожить куколок, но по временам заглядывай к ним, чтобы не упустить момента выхода бабочек.

И вот, недели через две, заглянув в садок, ты увидишь на стенке его красивую, яркую бабочку крапивницы, которая то складывает, то расправляет свои еще неокрепшие крылья. Она гораздо красивее и ярче тех, что встречались тебе на воле. Недаром любители коллекций бабочек предпочитают выводить их из гусениц, получая таким образом самые свежие, необтрепанные экземпляры.

Осмотрев куколок на стенках садка, ты заметишь, что шкурка одной из них пуста; из нее-то и вышла бабочка. На дне садка под этой куколкой бурокрасные, как кровь, пятна: такая жидкость всегда вытекает из куколки, когда бабочка оставляет ее оболочку.

Теперь надо понаблюдать внимательнее, чтобы подкараулить момент, когда бабочка выходит из ку-

колки. Ведь за первой, конечно, будут выходить и остальные.

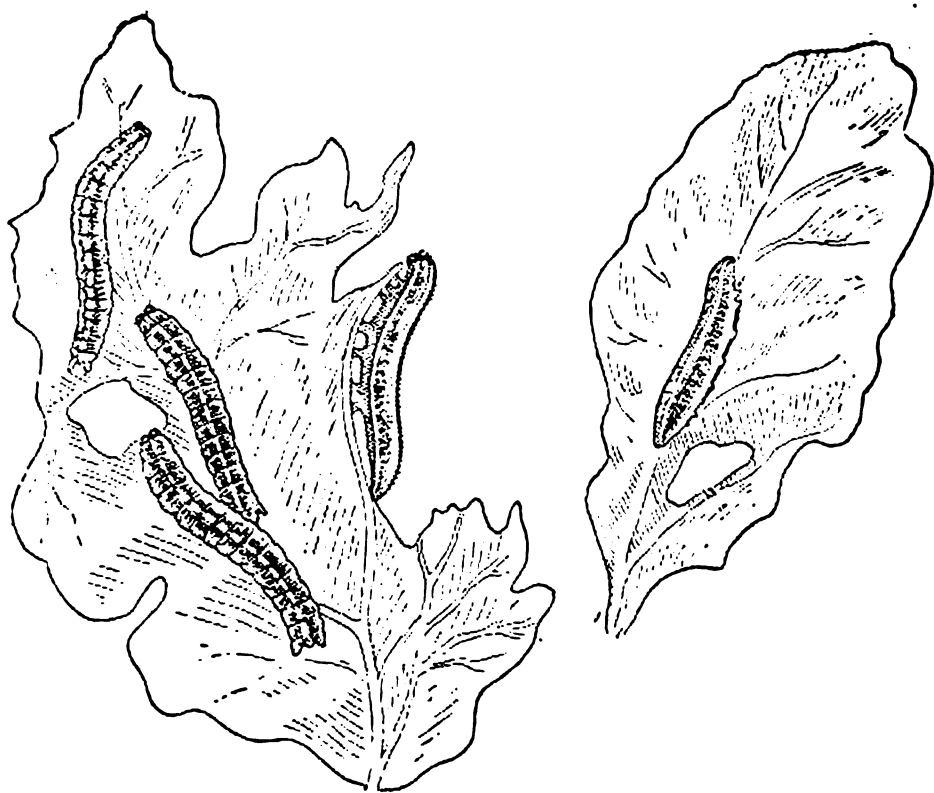
При выходе бабочки оболочка куколки лопается вдоль спины, и из нее сначала показывается голова и грудь бабочки со сложенными крыльями; крылья еще маленькие и как бы смятые. Бабочка расправляет ножки, вытягивает из «куколочной» шкурки свое брюшко, теперь она вся снаружи. Она сильно и часто дышит, раздувая и сжимая брюшко, и на твоих глазах крылья ее начинают расправляться, становиться всё больше, и вот они уже настоящие большие и яркие крылья готовой бабочки. Всё это происходит в несколько минут и таким удивительным кажется превращение неподвижной мертвой куколки в яркую красивую бабочку...

Держать бабочку в неволе трудно. Ей нужен простор, солнце, поляны, покрытые цветами. Поэтому лучше выпустить ее на волю. Но прежде попробуй покормить ее, чтобы увидеть, как она ест. Возьми на палец капельку меда, варенья или просто сахарной воды и поднеси эту каплю к головке бабочки. Она сразу начинает разворачивать свой, свернутый в тугую спираль, хоботок и, дотянувшись им до сладкой капельки, начинает ее сосать.

Так кормятся бабочки и на воле, перелетая с цветка на цветок. Длинный хоботок помогает им доставать сладкий сок со дна даже глубоких венчиков цветов.

О воспитании гусениц

Крапивница не принадлежит к вредным насекомым, но многие другие бабочки, несмотря на свою красивую окраску и изящный вид, очень вредные насекомые; ведь из отложенных бабочкой яиц выходят гусеницы, а гусеницы многих бабочек кормятся на наших огородных или садовых растениях и сильно повреждают их. Так, на огороде, на листьях капусты ты найдешь пестрых, желтоватых, с черными пятнами, гусениц *капустной белянки*. Это они, когда становятся старше, так сильно иногда объедают капусту, что от нее торчат одни стержни листьев.



Вредные гусеницы капустницы и репницы.

Здесь же можно видеть и зеленых, мало заметных на капустном листе гусениц репницы, которые также повреждают листья капусты. На яблоне поздней осенью можно видеть засохшие листья, стянутые паутинкой; это зимние гнезда гусениц бабочки боярышницы, внутри которых они остаются живыми всю зиму.

Воспитание гусениц и выведение из куколок красивых, разнообразных по расцветке бабочек — дело очень увлекательное.

Не только бабочки интересны, но и сами гусеницы, наверно, уже не кажутся тебе противными «червяками». Как они разнообразны! Вот большая и толстая бледнозеленая, с голубыми косыми полосками по бокам, гусеница. У нее сзади торчит узкий кривой рог. Такой рог — отличительный признак всех гусениц бражников. Это лучшие летуны среди бабочек. Летают они по вечерам и так быстро, что бабочку с ее красивыми крыльями даже рассмотреть трудно. Бражник не садится на цветок, — очень длинным своим хо-

ботком он сосет сок из цветка прямо на лету, трепеща в воздухе крыльями.

Серые и зеленые тонкие гусеницы пядениц не ползают, а шагают, прицепляясь то грудными, то брюшными ножками. За эту манеру как бы измерять свой путь их называют «землемерами». Бабочки пядениц, небольшие и скромные, разной расцветки; их гусеницы вредят крыжовнику, березе и другим растениям.

Гусеница красивой ночной бабочки медведицы густо волосатая, как еж. Потревоженная, она и сворачивается клубком, так что во все стороны торчат черные и рыжие щетики. Эти интересные гусеницы часто встречаются летом и осенью на дорожках сада; кормить их можно листьями березы или шиповника. Живут они в садке долго.

Собирая разных гусениц для воспитания в садках, старайся прежде всего установить, листьями какого растения кормится гусеница. Если она найдена на ветке,—надо взять с собою не только гусеницу, но и листья растения, на котором она сидела. Дома ты проверишь, поедает ли она их.

Труднее воспитывать гусениц, найденных на дорожке сада или на заборе. Тогда узнай ее название у учителя или найди изображение гусеницы в каком-нибудь атласе с рисунками бабочек и их гусениц. Обычно кроме рисунка гусеницы там имеется и ее описание и указывается, чем она питается.



*Гусеница сиреневого
бражника.*

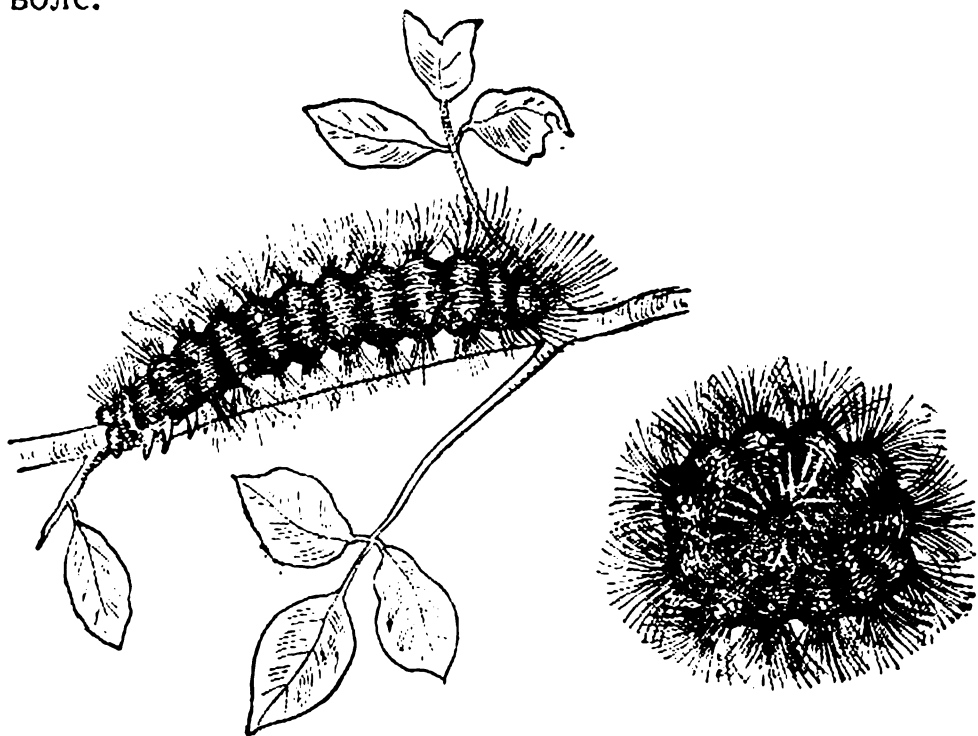


Если тебе не удастся узнать, чем кормить новую гусеницу, попробуй класть ей в садок целые необгрызанные листья различных растений и следы, не будут ли повреждены гусеницей их края. Так можно иногда удачно найти кормовое растение для незнакомой гусеницы.

Когда ты узнаешь, чем кормить гусеницу, тогда воспитать ее нетрудно. Ежедневно надо чистить садок ее от выделений и заменять увядшие ветки кормового растения свежими.

Гусеницы березовой пяденицы.

Многие гусеницы превращаются в куколок осенью — в сентябре или даже октябре. Такие куколки надо поместить в просторные коробки и оставить в покое. Бабочки из них выйдут не раньше весны. Коробки с куколками в зимнее время лучше держать не в теплой комнате, а за окном или в прохладном месте. Это будет ближе к природным условиям, в которых зимуют куколки. В конце зимы возьми коробку с куколками в комнату, и бабочки в тепле выйдут раньше, чем на воле.



Мохнатая гусеница медведицы.

В деле воспитания гусениц у тебя будут и неудачи; часть гусениц погибает от разных болезней или от нападающих на них паразитных мух и маленьких наездников. Эти насекомые откладывают в живую гусеницу свои яички — и гусеница гибнет, а в ее шкурке или на ней развиваются коконы личинок паразита.

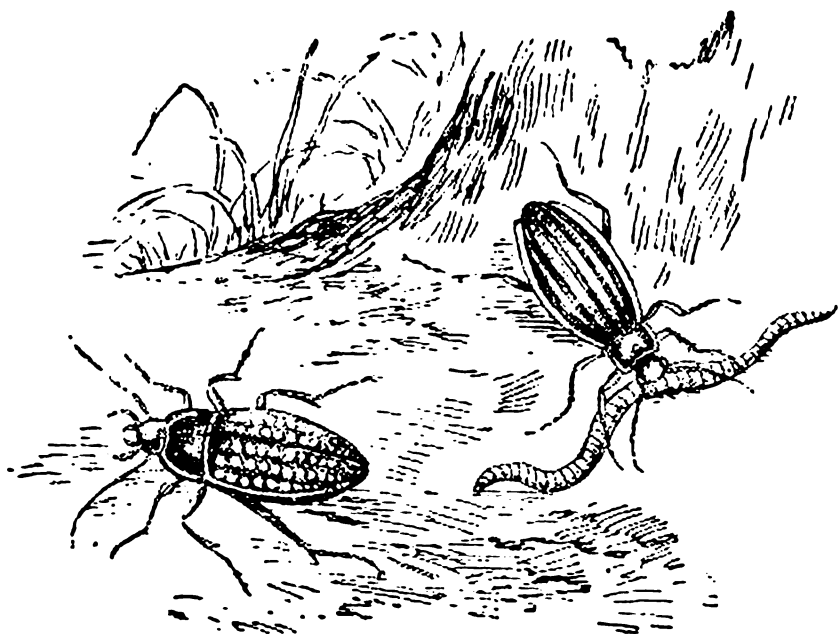
Погибают нередко и куколки. Не из каждой гусеницы удастся тебе вывести бабочек. Будь настойчив — и всё чаще будет успех. Каждый раз, наблюдая появление красивой, ярко раскрашенной бабочки в твоём садке, ты будешь чувствовать удовлетворение, что твои заботы не пропали даром и дело доведено до конца. Работа же по воспитанию гусениц хорошо познакомит тебя с нашими бабочками, их жизнью и значением как вредителей.

Жужелица

На огороде, в лесу, иногда просто под большим камнем или старой доской у дороги, можно встретить этих больших жуков, на тонких длинных ногах, быстро убегающих от преследования. Если схватить жужелицу рукою, — слышен сильный, своеобразный запах. Он служит ей средством защиты от различных врагов — ящериц, птиц, землероек.

Можно добыть жужелицу, устроив в саду ловушку. Раздобудь банку с широким горлом или просто высокую жестянку и вкопай ее с краями в землю на огороде или в укромном месте в саду. Положи на дно приманку — кусочек сырого мяса.

На другое утро наведайся к ловушке. Ты наверняка найдешь на дне банки двух-трех разных жуков, охотников до сырого мяса. Здесь будет и небольшой, тускло-черный с кожистыми крыльями с и л ь ф и крупный, блестящий синевато-черный навозник — г е о т р у п; может быть, залетит пестрый с красными короткими надкрыльями, с черным рисунком на них, ж у к м о г и л ь щ и к. В этой разнообразной компании обычно встретится и жужелица. Ловушку можно оставить и дальше на ее месте, и каждое утро в ней будут встречаться новые пленники.



Жужелицы: решетчатая (слева) и золотистая (справа).

Займемся, однако, нашей жужелицей. У нас встречается несколько разных видов жужелиц: и черная с гладкими надкрыльями лесная жужелица, и темнозеленая с металлическим блеском садовая жужелица и, пожалуй, наиболее красивая из них — бронзовая, с медным отливом крыльев, покрытых продольными и поперечными складками жужелица решетчатая. По образу жизни все они довольно сходны, и безразлично, какой из этих видов попадет в твой садок.

Помещением для жужелицы хорошо может служить как садок гусеничного типа, который ты склеил сам из пары стекол и картона, так и любая, достаточно широкая банка и даже просто накрытая стеклом коробка.

На дно садка для жужелицы надо насыпать песку; положи также два-три камешка и один-два черепка, — они будут служить жужелице убежищем. В уголок можно посадить кустики травы или пучок мха.

В таком помещении жужелица скоро спрячется под черепок, где и будет сидеть первое время. Но она не боится дневного света, и часто можно увидеть, как она

бегают по садку и ощупывают его стенки своими усиками.

Ноги жужелицы, тонкие и сильные, хорошо приспособлены для бегания. Немногие жуки так быстро могут передвигаться по земле, как жужелица. Зато летает она редко и даже летательные крылья, которые у жуков обычно большие, перепончатые и сложены под твердыми надкрыльями, у некоторых жужелиц и совсем не развиты. Такие жужелицы не способны к полету.

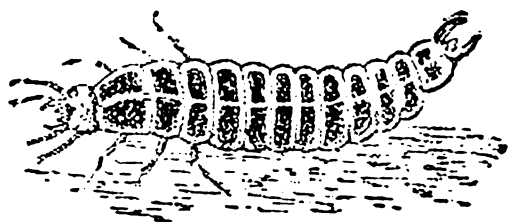
Жужелица — хищник и свирепо расправляется даже с довольно крупной добычей. Это можно видеть, если бросить жужелице гусеницу или земляного червя. Жук впивается в свою добычу крепкими челюстями-жвалами, треплет и рвет ее, пожирая по кускам. Нападает жужелица и на разных насекомых и даже на жуков, прогрызая им брюшко и оставляя от них только крепкие надкрылья. Охотно поедает жужелица слизней. Этим живым кормом и можно кормить жужелицу в садке. Охотно ест она и сырое мясо, если кусочки его подносить к ней на лучинке или даже класть на камешек в садке.

По временам садок с жужелицей надо опрыскивать водою со щетки; капли воды жужелица охотно слизывает, и некоторая влажность вообще ей полезна.

Жужелица может прожить в садке несколько месяцев, но зиму она вряд ли переживет. Век этих насекомых вообще недолог.

Личинку жужелицы, длинную, без крыльев, с черным блестящим членистым телом, можно иногда встретить там же, где и взрослых жуков, — под камнями и досками на огороде или в саду. Иногда попадают они и в ловушку с мясной приманкой.

Личинка жужелицы так же бойко бежит, как и взрослый жук, и является такой же хищницей. В садке она чаще прячется под камешки и черепки. Позднее она закопается в землю и превратится в неподвижную куколку, из которой жук выйдет только следующей весной.



Личинка жужелицы.

Жужелицы и их личинки истребляют много вредных гусениц, разных насекомых и слизней. Поэтому мы должны считать их полезными жуками, особенно в садах и на огородах. Уничтожать жужелиц не следует.

Бронзовка золотистая

Этого крупного жука с яркозелеными крыльями, блестящими, как драгоценный камень, ты, наверное, не раз видел на цветах шиповника, роз, садовой или дикой спиреи. Плотнo уцепившись своими зубчатыми лапками за цветок, жук сосредоточенно грызет его тычинки и лепестки.

Бронзовка хорошо летает. Иногда можно видеть, как, взобравшись повыше, жук раздувает и сжимает свое брюшко, набирая воздух, а затем, сразу высвободив из-под блестящих надкрыльев большие перепончатые крылья второй пары, он взлетает. В отличие от других жуков, бронзовка при полете не поднимает надкрылья вверх, поэтому и летящая в воздухе она блестит, как яркий зеленый фонарик.

Поищи в солнечный летний день бронзовок в саду на цветах. Принеси двух-трех жуков домой и устрой их в садке с песчаным дном и букетиком тех цветов, которыми кормится бронзовка.

Дома бронзовку можно рассмотреть получше. Ноги ее совсем непохожи на легкие и сильные ноги бегуна-жужелицы. Ноги бронзовки кривые, короткие и шиповатые. Они приспособлены к лазанью по неустойчивым соцветиям и венчикам цветов. По земле бронзовка ползает медленно и тяжело.

В садке эти красивые жуки чаще всего сидят на цветах или ползают по сетчатым стенкам садка; на песок они спускаются неохотно. Особенно оживлены бронзовки в солнечную погоду.

Кормить их можно не только цветами,— не менее охотно сосут они смоченный водою сахар, фруктовые конфеты, грызут ломтики яблок. В садке бронзовки живут подолгу, и даже зимою ты сможешь показывать этих красивых жуков живыми.

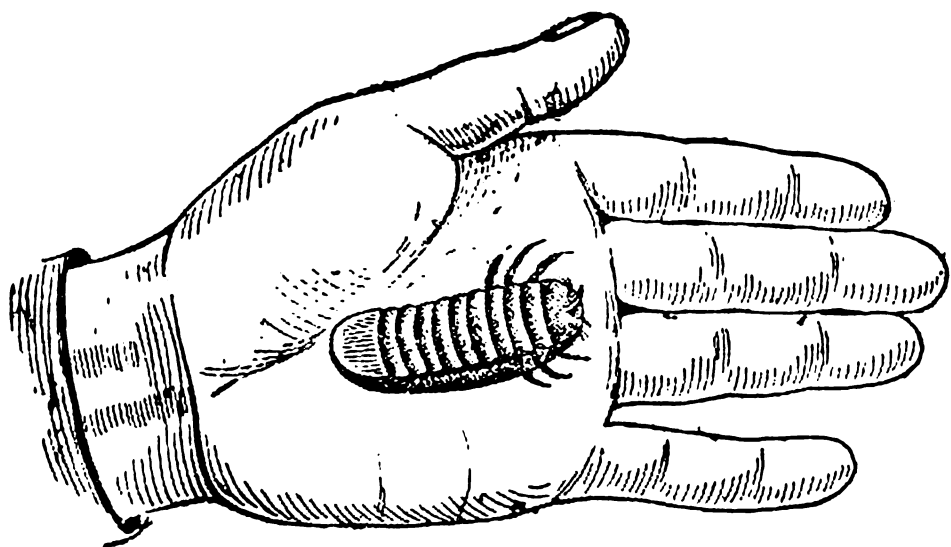


Бронзовка золотистая.

Кроме бронзовки золотистой, с ее яркозелеными надкрыльями, на тех же цветах можно найти несколько более крупную бронзовку металлическую, надкрылья которой действительно бронзовые, с медным оттенком.

Как и все жесткокрылые насекомые, бронзовки проходят сложное развитие — от яйца, через личинку и неподвижную куколку, до взрослого жука. Личинки бронзовки очень интересны и своеобразны.

Найди в саду или в роще старый пенек, полный древесной трухи, или большое дупло с трухой. Если раскапывать эту сыроватую, похожую на опилки труху, иногда можно найти в ней больших (до 4 см) и малых серовато-белых толстых личинок с бурой головкой. Здесь могут быть различные личинки не только бронзовок, но и согнутые дугою личинки разных хрущей и



Личинка бронзовки.

другие. Личинок бронзовок, однако, всегда можно отличить по своеобразному их способу хождения. Если положить личинку бронзовки на стол или на ладонь руки, она сразу перевернется спиной вниз и, подняв вверх все шесть своих коротеньких ножек, поползет на спине, волнообразно изгибая свое тело.

В глубине древесной трухи или в земле, где иногда встречаются личинки бронзовки, такой способ движения не должен казаться странным, но на открытом месте, когда личинка вся перед твоими глазами, он всегда поражает наблюдателя. Так ползают одни только личинки бронзовок.

Собери 5—6 личинок разного возраста, и больших и маленьких, положи в банку с ними побольше древесной трухи и принеси свою добычу домой. Попробуй воспитать этих личинок и получить из них блестящего жука. Интересно узнать, кто у тебя выведется — зеленая бронзовка, золотистая или темная — металлическая. Личинки их очень похожи друг на друга.

Дома личинки будут жить в широкой стеклянной банке, или в коробке с древесной трухой. Чтобы свет и лучи солнца не раздражали личинок, оберни банку снаружи плотной синей или черной бумагой. Не забывай по временам увлажнять труху.

Кроме древесной трухи личинок можно подкармливать очистками яблок и огурцов; также неплохо посеять

в их садок немного овса, предварительно размочив его семена на тарелке с водою. Корешки проростков овса будут хорошим добавочным кормом для этих личинок.

Время от времени, раза два в месяц, пересыпай труху с личинками на лист газеты. Следи, чтобы в ней не завелась плесень. Проверяй, все ли личинки живы, измеряй их, чтобы следить за их ростом. Возможно, что в конце лета самые крупные личинки начнут у тебя окукливаться.

Наверное, ты обратил внимание, что белое членистое тело личинки заканчивается, как мешком, последним сильно вздутым члеником темносерого цвета. В нем, в задней кишке личинки, сохраняются ее выделения, которые она не извергает, подобно другим животным, наружу, а бережет про запас. Когда наступает пора превращаться в куколку, личинка, поворачиваясь среди трухи, приготавливает себе колыбельку для будущей куколки. Стенки этой просторной комнатки тщательно она смазывает выделениями своего кишечника, которые здесь оказываются как нельзя более кстати. Затвердевая, эта замазка образует как бы лаковые обои, покрывающие изнутри ячейку куколки. Она склеивает труху и древесные частицы в рыхлый снаружи, но прочный и гладкий изнутри кокон.

Если при очередном просмотре садка с личинками попадутся такие, величиной со сливу, плотные комки древесной трухи,— это и есть коконы куколки бронзовки. Пока их всего один или два, побереги их. Когда их получится больше, возьми один из них для исследования. Снаружи поверхность кокона неровная, частицы трухи лежат как попало, наружная сторона кокона совсем не обработана. Измерь его линейкой по длинной оси и поперек. Острым ножиком или небольшими ножницами взрежь



Коконь бронзовок: золотистой (справа) и металлической (слева).

стенку кокона по кругу, так, чтобы он разделился надвое. Внутри лежит белая куколка, на которой отчетливо видны членики брюшка, небольшие, сложенные на спинке и груди зачатки крыльев; поверх них на груди лежат, как спеленутые (поэтому и «куколка»), лапки и усики будущего жука.

Куколка почти неподвижна; если ее раздражить, — брюшко ее может делать короткие движения, слегка сгибаясь. Отложи куколку в сторону, прикрыв ее от солнечного света, и рассмотри вторую половинку кокона изнутри. Какая гладкая! Как масляной краской покрыта блестящая внутренняя поверхность этой тщательно отделанной изнутри камерки. В ней куколке предстоит пролежать более десяти месяцев, до следующего лета, когда из нее выйдет молодой жук.

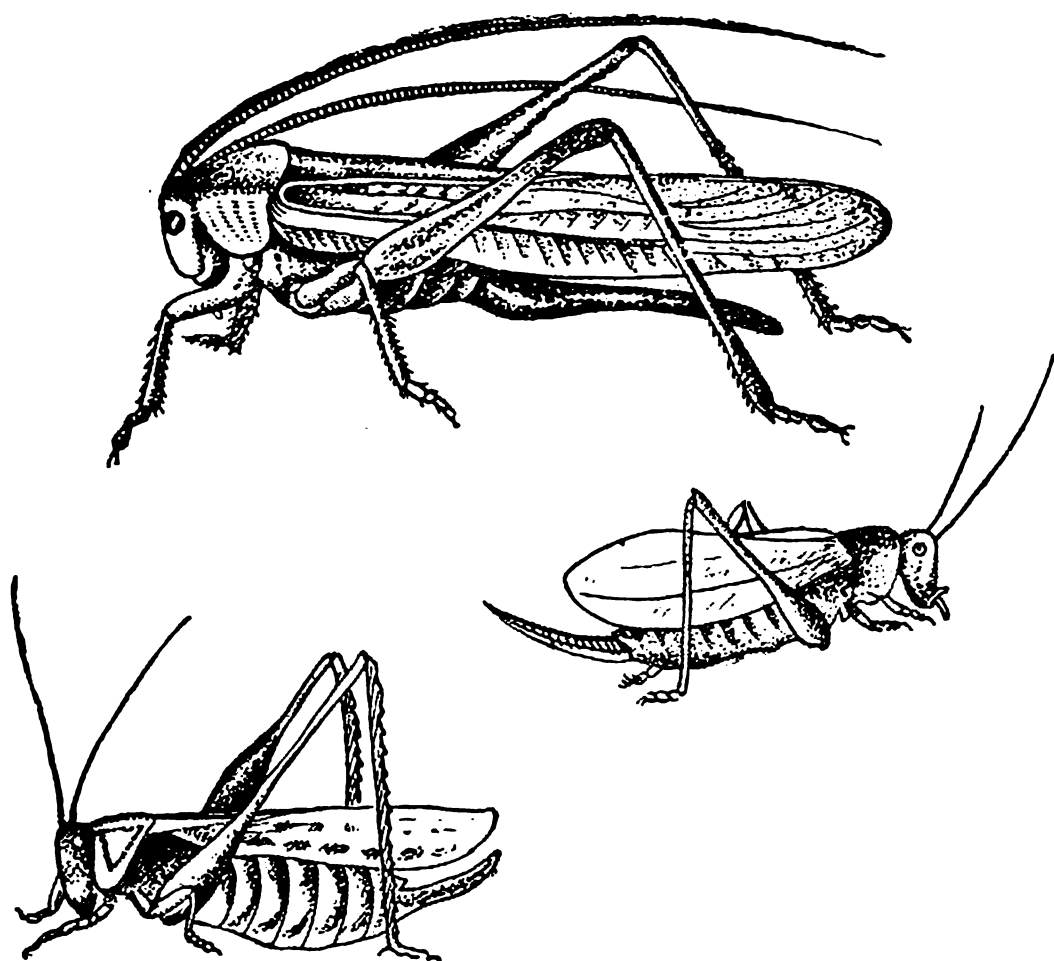
Сохрани остальных куколок, поставь коробку с ними в прохладное помещение. Может быть, если ты будешь терпелив, твои труды будут вознаграждены тем, что в апреле или в мае (в комнате это бывает гораздо раньше, чем на воле) ты найдешь в своем садке ярко-зеленых или медно-бронзовых жуков бронзовок.

Более молодые личинки могут в твоём садке прожить, питаясь трухой и корешками, еще целый год, пока вырастут настолько, что и для них придет время устраивать себе «куколочный» кокон.

Кузнечик

Хорошо летом в поле! . . . Солнце щедро посылает на землю свои лучи, высоко поднялись и пестреют разными цветами травы на лугах. Жаворонок в высоте распевает свою песню, с громким щебетаньем носятся взад и вперед ласточки. И к этому хору различных звуков в жаркий летний день всегда присоединяет свое бодрое, громкое стрекотанье кузнечик. Его трещащие звуки то несутся издали, из глубины клеверного поля, то возникают у нас под ногами. Это трещит наш обычный коричнево-зеленый полевой пестрый кузнечик.

С заходом солнца замолкает дневная симфония летних звуков. И вдруг опять слышится знакомая, хотя



*Кузнечики: зеленый (вверху), певчий (посередине),
пестрый (внизу).*

*Два первых „поют“ на деревьях по ночам, третий—днем
в траве.*

и на другой голос, песня кузнечика. Доносится она теперь уже не из травы, а сверху, из ветвей кустарника и деревьев. Этот вечерний и ночной певец — кузнечик другого вида, — с нежнозелеными, как вуаль, тонкими крыльями кузнечик певчий, а может быть и большой длиннокрылый зеленый кузнечик.

Разве не интересно поближе познакомиться с этими музыкантами лета, понаблюдать их жизнь, узнать, как они поют! Сделать это нетрудно. Кузнечики легко живут в неволе в простых садках и охотно раскрывают несложные тайны своей короткой жизни внимательному наблюдателю.

Займемся кузнечиком пестрым, наиболее обычным и крупным кузнечиком наших полей и лугов. Другие

виды кузнечиков требуют такого же ухода, и образ их жизни во многом сходен.

Прежде всего надо поймать кузнечиков. Это не так легко, как может казаться. Хотя в летний день треск кузнечиков в поле доносится отовсюду, но при твоём приближении он тотчас смолкает. Заметить же кузнечика, тихо сидящего в траве, почти невозможно. Его зеленая, с бурыми крапинками, расцветка так прекрасно маскирует его, что, оставаясь неподвижным, он становится как бы невидимкой.

Чтобы увидеть, надо спугнуть кузнечика. С марлевым глубоким сачком (на короткой палке) в руке двигайся вдоль межи. Вот из-под самых ног высоко прыгает кузнечик, а затем, расправив свои прозрачные большие крылья, он летит два-три метра и опускается в траву. Заметь, где он сел. Надо совсем тихо подойти к нему с занесенным сачком, пристально вглядываясь в траву там, где он сел. Вот он сидит на стебле травы, поводя тонкими длинными усами... Быстро накрывай его сачком. Если ты не промахнулся,— подними материю сачка рукою вверх; кузнечик, наверное, вскарабкается по ней в глубь мешка; его силуэт хорошо виден сквозь светлую ткань сачка. Перехвати сачок рукою ниже насекомого,— оно у нас в плену. Осторожно другой рукою, зажав кузнечика через марлю, высвободи его из сачка и опусти в банку или плотный мешочек с травою. Брать кузнечика надо двумя пальцами только за обе задние лапки. Если захватить одну из лапок, она тотчас обломится и искалеченный кузнечик ускорит. Если же взять его спереди за грудь или за брюшко, он вцепится в твой палец довольно крепкими челюстями, да еще выпачкает палец бурой жидкостью, которую выделяет изо рта для защиты.

Но вот наша ловля кончена, в мешочке сидят пять-шесть кузнечиков. Среди них есть и самцы и самки, которых всегда можно отличить по длинному кривому яйцекладу, который, как сабля, торчит на конце брюшка.

Надо позаботиться о подходящем для этих подвижных насекомых помещении. Лучше всего устроить садок из большого посылочного или иного ящика. Поставь его набок. Переднюю сторону сделай стеклянной, за-

кажи в хозяйственном магазине вырезать стекло точно по размеру ящика. Стекло это надо приладить на рейках, чтобы, поднимая и опуская его, можно было открывать и чистить садок. В боковых и в задней стенках выпили широкие окошечки и затяни тонкой металлической сеткой или марлей. Верх садка оставь деревянным.

Можно придумать и другую конструкцию садка, важно только, чтобы он был просторен и хорошо освещался солнцем. Садок поставь на окно или на балконе.

Внутри насыпь песок слоем до 3—4 см, в уголках садка посади кустики травы, взятой с корнями из сада. Поперек садка хорошо положить березовый толстый сучок, деревянную чурку. Кузнечики охотно забираются повыше, когда их пригревает солнце, и занимаются здесь стрекотанием.

Кормить кузнечиков надо как растительной пищей — колосья ржи, ячменя, пшеницы, с зернами, листья салата, ломтики моркови, яблок, — так и животным кормом. К ним в садок можно пускать более мелких, чем кузнечики, кобылок, гусениц и других насекомых; едят они и кусочки сырого мяса, если их подносить на лучинке к самому рту кузнечика.

Садок по утрам опрыскивай водой со щетки. Капли ее кузнечики жадно слизывают с травы и со стекол.

При таком уходе, если садок освещается солнцем, если есть в нем свежая трава, довольно пищи, — кузнечики чувствуют себя прекрасно и смогут прожить всю свою короткую жизнь.

Уже при ловле пестрых кузнечиков нетрудно увидеть, до чего разнообразна их окраска. Встречаются зеленые с рисунком разной расцветки; часто грудь и голова кузнечика шоколадные, а остальное тело зеленое; бывают кузнечики и сплошь коричневые, с черным рисунком, и даже коричневые с белой головой. Если ты любишь рисовать, нарисуй одинаковую фигуру кузнечика несколько раз (можно через копирку) и затем раскрась эти контуры карандашами или красками, чтобы изобразить разнообразные расцветки кузнечиков. Это наглядный пример того, как изменчива бывает окраска насекомых.

Самое заметное, как только взглянешь на кузнечика, — это его задние ноги, высоко поднятые в их

сгибе над телом насекомого. Родичи кузнечика — кобылки — тоже неплохо прыгают, но их задние ноги не развиты так сильно, как у кузнечика. Обрати внимание и на то, как сильно вздуто основание бедер кузнечика; здесь помещается сильная прыгательная мышца.

Кузнечики способны совершать очень большие прыжки. Длину их прыжка определить трудно, он чаще всего завершается парением на крыльях, которое тем продолжительнее, чем больше помогает кузнечику ветер. Но высоту прыжка кузнечика можно попробовать определить даже в комнате. Заставь кузнечика прыгать вдоль стены и вместе с товарищем отмечай, как высоко прыгнул кузнечик.

Крыльев у кузнечика две пары; вторая, перепончатая, пара служит для полета и в покое сложена прямыми складками, как веер, под узкими плотными надкрыльями, которые мы видим у кузнечика на спине.

В садке днем пестрые кузнечики очень подвижны и переползают с места на место, ощупывая всё вокруг себя длинными усами.

Они целыми группами собираются там, где положена для них пища, и лущат зерна из колосьев ржи, грызут морковку и репу. Если пустить к ним живых кобылок, можно видеть, как жадно, одним прыжком схватывает кузнечик свою добычу и быстро перемалывает ее своими челюстями. Между собою кузнечики живут довольно мирно.

Когда солнышко сильнее начинает пригревать садок, самцы кузнечиков начинают свои концерты. Можно видеть, как такой музыкант полулежит, привалившись на один бок на камне, на березовой чурке или просто на земле, и как мерно ударяет он краем одного надкрылья о другое.

Ученые подробно изучили музыкальный инструмент кузнечика и установили, что на одном его крыле имеется плотная жилка — смычок, на другом — пильчатое утолщение, около которого, как маленький барабан, натянута плотная перепонка. Левое крыло со смычком ударяет по лежащему под ним барабану, звук усиливается перепонкой и случает ту громкость, которая отличает пение кузнечиков. Когда в твоём садке

несколько самцов
начнут свой концерт,
он будет слышен по
всей квартире.

Как и пение птиц,
стрекотание кузнечи-
ков и сверчков — это
способ привлечь вни-
мание самки. Слухо-
вая ямка — «ухо»
кузнечика — у него на
голени задней ноги.

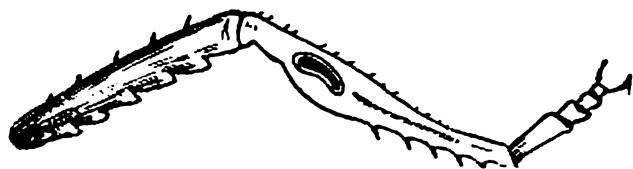
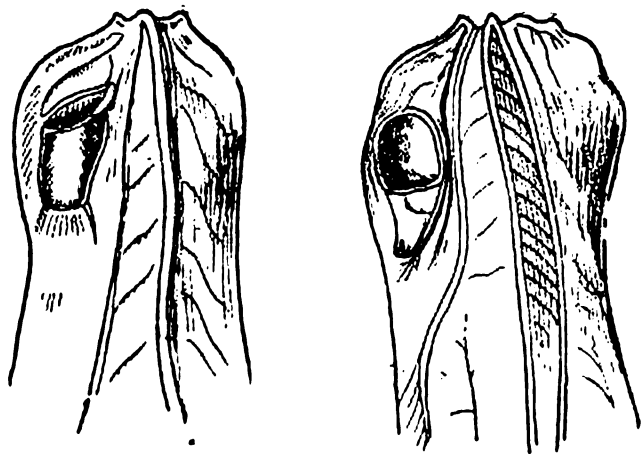
Заметь, когда в
какие часы охотнее
стрекочут кузнечики,
как влияет на их пе-
ние солнечная или
пасмурная погода.

Когда самка на-
чинает кладку яиц,
она вертикально вон-
зает свою саблю-
яйцеклад в землю и
откладывает подряд
10—15 яиц. Когда

она кончит свою работу, раскопай песок чайной
ложечкой там, где сидела самка, и ты увидишь эти
яички, продолговатые, как ржаные зернышки, розовато-
серого цвета.

Вряд ли стоит их сохранять. Им надо лежать в пе-
ске не менее 10 месяцев, надо испытать зимнее промо-
раживание и согревание лучами весеннего солнца. Лишь
тогда из них выведутся крошечные, бескрылые, но уже
длинноногие личинки кузнечика.

С личинками кузнечика проще познакомиться в при-
роде. Если начать ловлю кузнечиков пораньше, когда
еще не слышны их песни, — в конце мая, начале июня,
то, проводя сачком по высокой траве на межах, ты
среди разных других насекомых, наверно, поймаешь
и молодых пестрых кузнечиков. Они гораздо меньше
взрослых; их крылышки коротки и, как фалдочки, ле-
жат на спине, но скачут личинки не хуже больших.



*Музыкальный аппарат кузнечика:
слева — „смычок“, справа — другое
крыло с „зеркальцем“. На ножке
кузнечика (внизу) видна „слуховая
ямка“.*

Личинок можно наловить и держать в таком же садке, который позже будет служить для взрослых кузнечиков. Без крыльев они, правда, еще не могут стрекотать, но так же жадно, как взрослые, пожирают морковку и зерна.

Если внимательно наблюдать за ними, ты сможешь увидеть, как линяет личинка. Вцепившись задними лапками в стебель или в сетку садка, она повисает головой вниз — и кожа на спинке ее лопается. В эту щель выходит голова, сначала передние, а затем длинные задние ноги кузнечика. Он хватается лапками за свою старую шкурку и теперь висит головой вверх. На спине его быстро-быстро разворачиваются и наливаются соками крылья, нежные стекляннопозрачные — нижние и узкие и грубые — верхние. Когда они затвердевают и большие крылья лягут, как им положено, складками под узкими надкрыльями на спине, превращение закончится. Личинка стала взрослым кузнечиком. В отличие от жуков и бабочек, у кузнечиков не бывает куколок и личинка прямо после трех-четырех линек, из которых ты наблюдал последнюю, становится взрослым насекомым.

Что же делается в нашем садке со старыми кузнечиками после откладки яиц? Их жизнь идет к концу. Они двигаются всё более вяло, и длинные ноги их, которые еще недавно делали такие сильные прыжки, начинают отваливаться. С конца августа по сентябрь погибают все кузнечики. В песке остаются лежать десятки яиц, которые должны будущим летом дать новое поколение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дневник живого уголка

Заведи тетрадку «Дневник живого уголка». Это будет толстая общая тетрадь в клеточку.

Каждый раз, когда у тебя появляется новое животное, записывай об этом в дневник.

После экскурсии на пруд запиши: когда и куда ходили, каких животных поймали для аквариумов.

Обычно эти записи делают одну за другой, по порядку дней, но можно вести дневник и иначе. На каж-

дое животное надо отвести по 3—4 странички и день за днем записывать обо всем, что с ним случится. Такую запись легче читать и удобнее вести наблюдения.

Например: «Икра лягушки. 10 апреля я принес из канавы, что возле парка, икру лягушки, положил ее в чашку с водой. . .» И дальше здесь же на свободных страничках ты будешь писать, как вышли из икры головастики, как исчезли их ветвистые жабры и далее — всё превращение лягушки, как тебе удастся его увидеть. Здесь же можно делать и зарисовки. Но вообще рисовать удобнее на белой без клеточек бумаге и готовые рисунки вклеивать в дневник.

Странички дневника перенумеруй все подряд и в конце тетрадки напиши оглавление: на какой странице про чижика, на какой — про икру и головастиков, где запись про черепаху. Тогда ты всегда сразу найдешь всё, что надо. Пиши в дневник чисто и аккуратно, чернилами, чтобы и сам мог потом прочитать и чтобы не стыдно было показать твой дневник другим.

Записывай только то, что ты видел, в чем ты уверен. Если же что-либо услышал от других, так и пиши: «Толя мне сказал, что он наблюдал, как. . .»

Для записей прочитанного и выписок из книг заведи другую тетрадь.

Записи в дневнике помогут тебе лучше продумать то, что ты узнал, наметить план дальнейших наблюдений. Когда тебе поручат сделать доклад в кружке юннатов, ты по своему дневнику быстро вспомнишь всё существенное и легко подготовишь доклад.

Умение вести дневник необходимо натуралисту. Все известные путешественники и ученые записывали свои наблюдения. Дневник кругосветного путешествия Чарльза Дарвина, дневник Пржевальского, наблюдения Миклухо-Маклая напечатаны, и ты их с интересом прочтешь.

Учись делать зарисовки

Когда имеешь дело с животным, иногда бывает легче зарисовать ту или иную особенность его строения, чем описывать ее словами.

Каждый, кто наблюдает животных и изучает их жизнь, должен уметь их рисовать.

«Да я рисовать не умею! У меня всё равно ничего не выйдет...» — как часто приходится слышать такие жалобы от юных натуралистов! Не умеешь — надо учиться. Без рисования природу нельзя изучать.

Рисовать животных не так трудно, как ты думаешь.

Начинай с того, чтобы рисовать не целое животное, а отдельные его части: заднюю и переднюю лапы лягушки, расположение чешуй на спине и на брюхе панцыря черепахи, раковину улитки. Части и органы зарисовать легче, чем целое животное. Помни, что научный рисунок — это не картина, на нем не нужно растушевывать все тени, не надо добиваться, чтобы рисунок выглядел как фотография. Важно отметить общую форму, точно соблюсти размеры отдельных частей.

Ценность зарисовок животных с натуры в том, что, рисуя, ты лучше подмечаешь все их особенности. Если ты рисуешь ножки плавунца, ты хорошо рассмотришь длинные гребные щетинки на задней ноге, которые превращают эти ноги плавунца в весла. На передней ноге жука таких щетинок нет, зато ты зарисуешь круглые, как блюдца, присоски. То, что зарисовано с натуры, запоминается навсегда.

Около рисунка указывай размеры животного, например, «увеличено в три раза», «в естественную величину»; если рисунок больше, чем животное, можно рядом с рисунком изобразить черточку точно такого размера, как настоящая длина животного.

Начинай рисовать с более медленных, малоподвижных животных, как черепаха, улитка. Нетрудно рисовать также и рыб, — очертания их тела простые. Немного напрактиковавшись, ты будешь затем рисовать и голову твоего кролика и то, как спит синичка, превратившись в пуховый шарик, и многое другое.

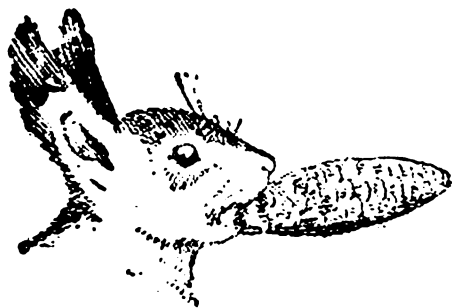
Часто ребята увлекаются наклеиванием в альбом картинок из журналов и даже книг, а также перерисовыванием с книги. Это занятие гораздо менее полезно, чем свои собственные, пускай еще неумелые, но рисунки с натуры.

Что делать дальше

Ты прочел эту книжку. Я буду рад, если она поможет тебе в деле ухода за твоими питомцами и научит тебя наблюдать их. Я думаю, ты будешь с каждым годом расширять свои знания о мире животных. Одни пленники будут сменять прежних в твоих клетках и банках, и всё больше будет у тебя знакомых в мире птиц, рыб, зверков и насекомых.

Доставай книжки, в которых ты можешь про них прочитать. Старайся побольше читать по естествознанию,— это расширит твои знания и очень поможет в твоей работе с животными. Учись рисовать животных и накапливай у себя не только записи наблюдений, но и зарисовки. Когда ты будешь старше, к рисункам присоединятся фотографии животных. Это дело тоже требует умения, но даст тебе ещё большее удовлетворение. На фотоснимках ты сможешь запечатлеть самые интересные встречи твои с животными дома и в природе.

По мере того, как ты будешь всё больше знакомиться с животными и лучше их различать, старайся побольше узнавать их жизнь в природе. Жизнь птиц надо наблюдать не в клетке, а на воле, среди деревьев, в кустарниках, возле их гнезд. Прудовая лягушка гораздо интереснее на берегу водоема, чем в террариуме, насекомых ты лучше узнаешь в их естественных условиях. Если ты настоящий натуралист, то походы в лес, в поле, на дальнее озеро должны стать для тебя самым любимым делом. В школе ты будешь изучать зоологию, и тогда твои наблюдения помогут тебе. Ты начнешь работать в кружке юннатов. И ты узнаешь, что изучение животных — не пустая забава, а важное дело, нужное для нашей страны, для всех советских людей, которые переделывают природу и покоряют ее.



ЧТО ЧИТАТЬ

Книги о работе юных натуралистов

Лучшая из этих книг:

П л а в и л ь щ и к о в Н. Н. Юным любителям природы. Изд. «Молодая гвардия», 1953.

В этой книжке последовательно описано, что бывает в природе весной, летом, осенью и зимой, каких животных можно встретить в лесу, в поле, в пруду. Рассказано, какие наблюдения и опыты интересно поставить. Много хороших рисунков. Книга будет очень полезна в твоей работе.

Ю н ы м н а т у р а л и с т а м. Сост. В. Корчагина. Детгиз, 1952.

Это большой сборник, в котором рассказано, как работать юннатам на школьном участке, в саду; как ухаживать за курами, утками, кроликами. Описаны наблюдения и опыты с пчелами, с гусеницами бабочки шелкопряда. Есть и небольшая статья о живом уголке. Много рисунков.

В твоих работах по изготовлению клеток, садков и прочего хозяйства живого уголка полезны будут указания о работе с деревом, картоном, стеклами и проволокой. Очень хорошо описаны эти работы в книге:

П а в л о в и ч С. А. Составление коллекций по естествознанию. Учпедгиз, 1947.

Тем же автором написана и маленькая книжка специально о коллекциях по зоологии, которую стоит приобрести, она поможет в твоей работе:

Павлович С. А. Самодельные пособия по зоологии. Детгиз, 1952.

Вот, пожалуй, и все книжки общего содержания, написанные в помощь юным натуралистам.

Что читать о жизни водных животных

О рыбах в аквариуме и уходе за ними лучшая книга — это большой, со многими рисунками, труд: Золотницкий Н. Ф. Аквариум любителя. Последнее издание было в 1916 г. Современных таких подробных и интересных книг пока нет. Можно указать:

Демидов К. Н. Пресноводные аквариумные рыбы. Ростовск. книжн. издательство, 1953.

Молчанов А. В. Аквариум любителя. Серия маленьких книжек (их всего 8), изданных Московским зоопарком, 1948.

В этих книжках описываются преимущественно аквариумные рыбы и их разведение.

О насекомых, улитках, ракообразных и других водных животных есть несколько книг.

Плавильщиков Н. Н. Жизнь пруда. Детгиз, 1951.

Очень живо и понятно написанная книжка. Ее надо прочесть обязательно.

Павловский Е. Н. и Лепнева С. Г. Очерки из жизни пресноводных животных. Изд. «Советская наука», 1948.

Это лучшая книга-справочник, где подробно описана жизнь многих водных животных, очень много интересных рисунков. Рыбы в этой книжке не описаны. Если некоторые места и покажутся тебе вначале трудными, всё же, чем больше ты будешь знакомиться с жизнью водоемов, тем чаще будешь обращаться к страницам этой хорошей книжки.

Хейсин Е. М. Краткий определитель пресноводной фауны. Учпедгиз, 1951.

О жизни животных здесь говорится очень мало, но зато много хороших рисунков, по которым ты легко узнаешь названия пойманных тобою животных, а позже научишься и определять их.

Что читать о грызунах и насекомоядных

Жизнь животных, по А. Э. Брему, под редакцией Н. С. Понятовского. Том III. Млекопитающие. Изд. «Молодая гвардия», 1930.

Большой том, со множеством прекрасных фотографий и рисунков. Подробное описание животных. Грызунам в нем отведено 132 страницы, ежу и другим насекомоядным — 25 страниц.

Мантейфель П. А. Жизнь пушных зверей. Военгиз, 1948.

Это очень хорошо и живо написанная книжечка известного специалиста, знатока жизни зверей. Из мелких млекопитающих есть описание жизни белок, зайцев, сусликов, крота и других.

Специально о белке есть еще хорошая брошюра:

Формозов А. Н. История выводка белки. Изд. КОИЗ, 1937.

Поляков И. Я. Мышевидные грызуны и меры борьбы с ними. Сельхозгиз, 1948.

Здесь ты познакомишься с тем, какой страшный вред причиняют мыши, крысы и полевки на полях и в складах. В книге рассказано, какие меры применяют для их уничтожения.

О кроликах, их содержании и разведении много разных книжек. Вот одна из хороших:

Фатеев К. Я. Разведение пуховых кроликов в колхозах. Сельхозгиз. Изд. второе, исправленное, 1954.

Об уходе и наблюдениях за кроликами прочти:

Юным натуралистам. Сост. В. Корчагина. Детгиз, М.—Л., 1952.

В этой книжке есть статья О. Грюнберг — «Юным кролиководам».

Об уходе в неволе и наблюдениях за другими зверками книжек пока нет.

О птицах в неволе

Лучшая по этому вопросу книжка:

Беме Л. Б. Жизнь птиц у нас дома. Изд. Моск. об-ва испытат. природы, 1951.

Автор с детства является любителем птиц, страстным птицеловом и с полным знанием дела, живо и интересно описывает, как содержать различных певчих птиц.

Им же написана и вторая полезная книжка:

Б е м е Л. Б. Певчие птицы. Ловля, содержание и наблюдение за ними в неволе. Изд. «Советская наука», 1952.

В этих обеих книжках ты найдешь все основные указания о наших певчих птицах в неволе.

К а й г о р о д о в Д. Н. Из царства пернатых. Гиз, 1927.

Это старая, но хорошая книжка; в ней описаны почти все наши более обычные птицы и даны их черные и цветные рисунки. Есть и указания о содержании птиц в клетках.

Ж и в о т н ы й м и р С С С Р. Птицы. Под ред. А. Н. Формозова и Б. М. Житкова. Детгиз, 1940.

Большая книжка, со множеством черных и цветных хороших рисунков. В ней описаны все семейства птиц, встречающиеся у нас в Советском Союзе, а также есть большая вводная глава — «Жизнь птиц».

С о к о л о в Н. Как привлекать и содержать птиц. Детгиз, 1951.

Небольшая брошюрка, в которой описано, как устраивать кормушки для птиц, скворечники и дуплянки для привлечения птиц в наши сады и парки, а также вкратце описаны клетки для содержания птиц в неволе, приведен список рекомендуемых кормов и общие правила по уходу за птицами.

Об обитателях террариума

Книг, в которых описывается жизнь пресмыкающихся и земноводных, совсем немного.

Лучше всего достать третий том «Жизни животных», по А. Брему. Издание Учебно-педагогического издательства, 1939 г. Половину этого большого тома занимает описание рыб, остальная часть отведена на описание жизни земноводных (136 стр.) и пресмыкающихся (318 стр.). В книге много рисунков, есть и цветные таблицы.

Чтобы наладить свой домашний террариум и уход за животными, будет полезна книжка:

Черномордикова В. Как содержать пресмыкающихся. (Краткое руководство по устройству террариума и содержанию ящериц, змей и черепах, изданное Московским зоопарком в 1950 г.). В этой небольшой книжке со многими фотографиями не только рассказывается об уходе за пресмыкающимися, но описывается и то, как выводить ящериц, черепашек и ужат из яиц.

В книжке **Н. Иванченко** — Как сделать аквариум и террариум. Детгиз, 1950 г. — даются указания, как самому из дерева, стекла и сетки построить небольшой террариум. Сведения о заселении террариума животными и уходе за ними здесь очень кратки и занимают всего полторы странички.

О насекомых и их жизни в садках

О насекомых прочти в книжках: Жизнь животных, по **А. Брему**. Том II. Учпедгиз, 1941.

Здесь ты найдешь описание всех интересных для тебя насекомых, есть здесь и о бабочках и их гусеницах, о разных жуках, о кобылках, кузнечиках и сверчках.

Фабр А. Жизнь насекомых. Детгиз, 1939.

Очень увлекательно описаны наблюдения над жизнью одиночных пчел и ос, жуков навозников и других насекомых.

Щербиновский Н. С. Вредители фруктового сада. Детгиз, 1950.

О вредных для наших садов насекомых и о борьбе с ними. Небольшая книжка.

О бабочках есть две хороших книжки. Более легкая: **Аксаков С. Т.** Бабочки. Детиздат, 1938.

Здесь помещен очень интересный рассказ **С. Т. Аксакова**, как он в детстве собирал бабочек и воспитывал гусениц. В конце приложена статья о том, как приготовить всё нужное оборудование для занятий с бабочками, как засушивать бабочек для коллекции и как устроить садки для гусениц. Это единственная у нас

книжка, где есть пятнадцать цветных таблиц с изображениями бабочек и их гусениц.

Несколько труднее книжка:

Я х о н т о в А. А. Наши дневные бабочки. Учпедгиз, 1935.

Большая часть книжки занята определителем бабочек. Вначале помещена общая статья о бабочках, а в конце книжки—описание дневных бабочек по семействам и видам. Цветных рисунков здесь нет.

ОГЛАВЛЕНИЕ

МОЕМУ ЧИТАТЕЛЮ

Живой уголок у тебя дома	3
Трудности и хлопоты содержания животных в комнате	5

МОЙ АКВАРИУМ

Несколько слов об аквариуме	7
Как устроить аквариум	8
Как ловить водных животных	12
Уход за аквариумами	15
Корм для водных животных	17
Карасик в аквариуме	21
Золотая рыбка и ее странные сородичи	23
Верховка и голец	26
Живородящие рыбки	31
Некоторые болезни рыбок в аквариуме	35
Весенняя жизнь тритонов	37
От икринки до лягушонка	42
Как из личинки вышла стрекоза	45
Домик личинки ручейника	51
Жук плавунец и его личинка	55
Улитка прудовик	58
Пиявки	60

МЕЛКИЕ ЗВЕРКИ В ЖИВОМ УГОЛКЕ

Каких зверей можно держать дома	64
Как построить клетку	65
Поддерживай чистоту в клетках	68
Чем кормить мелких зверков	69
О приручении животных	71
Кролик	73
Морская свинка	77
Белые мыши	80
Белка в клетке	84
Колючий приятель	87
Чем кормить зверков (таблица)	90

ПТИЦЫ В НЕВОЛЕ

Как держать птиц в клетках	91
Птицы в комнате	95
Корм для птиц	97
Чем болеют птицы в неволе	99
Чиж	100
Снегирь	102
Синицы	104
Скворец	107
Ручной вороненок	108
Птичья столовая за окном	111

ТЕРРАРИУМ И ЕГО ОБИТАТЕЛИ

Что такое террариум	113
Кого держать и наблюдать в террариуме	117
Ящерицы в террариуме	119
Лягушки в террариуме	126
Жаба	132
Болотная черепаха	134
Сухопутная черепаха	137

НАСЕКОМЫЕ В ДОМАШНЕМ ЖИВОМ УГОЛКЕ

Как устроить садки для насекомых	140
История бабочки крапивницы	143
О воспитании гусениц	147
Жужелица	151
Бронзовка золотистая	154
Кузнечик	158

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дневник живого уголка	164
Учись делать зарисовки	165
Что делать дальше	167

ЧТО ЧИТАТЬ

Книги о работе юных натуралистов	168
Что читать о жизни водных животных	169
Что читать о грызунах и насекомоядных	170
О птицах в неволе	170
Об обитателях террариума	171
О насекомых и их жизни в садках	172



ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Всё ли вам понятно в прочитанной книге, помогли ли вам наши советы, какие книги серии „В помощь самодеятельности пионеров и школьников“ вы хотели бы еще прочитать?

Пишите по адресу: Ленинград, наб. Кутузова, 6.

Дом детской книги Детгиза.

ДЛЯ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА

Герд Сергей Владимирович. „Мой живой уголок“

Ответственный редактор Г. П. Гроденский. Художник-редактор Ю. Н. Киселев
Технич. редактор З. П. Кореньюк. Корректоры А. К. Петрова и А. П. Нарвоиш

Подписано к набору 7/IX 1954 г. Подписано к печати 10/I 1955 г.
Формат 84×108^{1/2}. Физ. п. л. 5^{1/2}. Усл. печ. л. 9,04. Уч.-изд. л. 8,1.
Тираж 100 000 экз. М-01715. Цена 3 р. 45 к.
Ленинградское отделение Детгиза. Ленинград, наб. Кутузова, 6. Заказ 3366

2-я тип. Трансжелдориздата МПС. Ленинград, ул. Правды, 15
Обложка отпечатана в Ленинградской литографии „Советский Художник“.

р. 45 к.

ШКОЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА