



Ю Н Ы Й НАТУРАЛИСТ

ЦК ВЛКСМ. Издательство
детской литературы

Февраль 1936

2



Первая песня большой си- ницы	29/I
Первая барабанная дробь дятла	5/II
Первая капель на солнеч- ной стороне	7/II

*(Многолетние данные по
Московской области)*

Так на север после стужи.
После лютотой зимней стужи,
Вновь пришла весна, а с нею
Зацвели цветы и травы,
Возвратились с юга птицы.

С ветром путь держа на север,
В небе стаями летели,
Мчались лебеди, как стрелы,
Как большие стрелы в перьях,
И скликались, как люди;

Плыли гуси длинной цепью.
Изгибавшейся подобно
Тетиве из жил оленя,
Разорвавшейся на луке;
В одиночку и попарно,
С быстрым, резким свистом крыльез
Высоко нырки летели.

Лонгфелло (из «Гайаваты»)

К О Н Е Ц З И М Ы

А. Н. Формозов

Беседа с бауманскими юннатами

ДЛЯ КОГО СНЕГ — ВРАГ?

Старые поэты и писатели так изображали зиму: лежит земля, покрытая белым саваном. А саваном, как известно, покрывали покойников. Люди представляли себе землю во время зимы мертвой, думали, что с приходом зимы вся жизнь в природе совершенно замирает. Эти писатели, видно, никогда не ходили на лыжах, не наблюдали, что делается зимой в лесу.

Зима совсем не такое мертвое и страшное время года. Правда, пти-

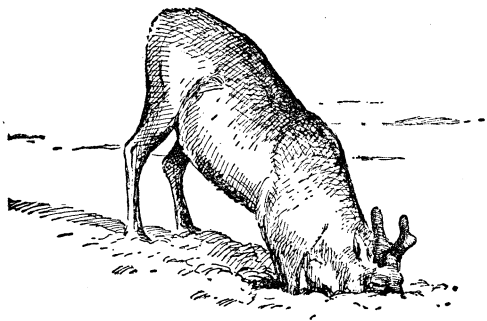
цам и зверям по сравнению с летом стало жить хуже. Но и в наших краях (а зима у нас долгая, и снега выпадает много) и на крайнем севере нашлось большое количество животных, сумевших приспособиться к зиме.

Когда снег покрывает сплошным слоем землю, те птицы, которые питаются зернами, семенами, личинками, насекомыми, собираемыми на земле, остаются без пищи; им нечем кормиться, и они улетают от нас на зиму.



Солнце в зимнем лесу.

Фото Д. Дебабова.



И морда и передние ноги исчезли в снежной яме.

Очень страдают в зимнее время травоядные животные. Зимой скот пасут на пастбищах только в тех местах, где мало снега или где он совсем не выпадает в некоторые годы. У нас есть такие места в Казакстане, Закавказье, Бурято-Монголии. Для травоядных копытных животных снег — враг. Он лишает их корма, обрекает на голод и смерть.

Большинство копытных не выносит суровой зимы с ее глубоким снежным покровом. Только наш северный олень приспособился, да и то иногда погибает — в особенно суровые зимы.

Чтобы достать из-под снега мох-ягель, олень сильно бьет копытами, совсем закапывается в снег. И морда и передние ноги исчезли в снежной яме, а все еще не удалось добраться до ягеля. Вот с каким трудом приходится добывать оленю себе пищу, и так каждый день в течение долгой зимы. Очень тяжело живется зимой северному оленю. Другим оленям — маралу, косуле, лосю — раскапывать снег не нужно. Их пища над снегом. Они объедают ветки и кору деревьев и кустарников.

Чтобы прокормиться, оленю надо пройти в день 5-6 километров, а в глубоком снегу олень почти на каждом шагу проваливается и очень устает. И тут его легко настигает враг: рысь, росомаха или волк. У этих хищников лапы широкие, они легко бегают по снегу. Для них снежная зима — сытное время.

ОХОТА ПО НАСТУ

Чаще всего весной, в марте месяце, когда солнце уже начинает заметно пригревать, днем снег с поверхности подтаивает, а к вечеру подмерзает, и образуется льдистая корка — наст. Трудно в это время бежать на лыжах: они раз'езжаются в разные стороны. Наши северные охотники подбивают свои лыжи шкуркой, шерстью вниз, так что ворс идет назад. На таких лыжах охотники легко поднимаются на гору, потому что шерстинки зацепляют за снег.

Лыж у лосей и оленей нет, и во время такого наста копытные в массе гибнут. Мало того, что они голодны, что они устали, — каждый шаг для них пытка: ледяная корка до крови разрезает им ноги. Зато хищникам раздолье. Помет волков в это время сплошь состоит из шерсти кабана. Даже такой сильный зверь, как кабан, в массе гибнет от волков. Волки в это время режут косуль, кабанов, оленей, лосей.

К сожалению, и человек пользуется настом. Есть такая охота — по насту. В это время можно очень лег-



Когда снег густо лежит на ветках, не достать корма синицам.

ко убить зверей, только надо быть выносливым. Обычно делают так. Два-три человека отыскивают стадо оленей. Один гонит стадо, а двое других несут пищу и одежду. Потом гонит другой, а остальные двое идут более короткой дорогой. Звери так измучиваются, что падают от усталости, и их можно тут же убить копьем или зарезать ножом.

Эта охота по наступу очень губительна для оленей, потому что самки в это время обычно бывают беременны и погибают не только взрослые животные, но и будущее поколение. И те олени, которые не достались в руки охотнику, тоже могут погибнуть. Разгоряченные бегом, они ступаются и умирают.

ДЛЯ КОГО СНЕГ—ДРУГ?

Но тот же снег, который для одних животных и птиц враг, для других — друг. Снег—плохой проводник тепла, и под толстой пеленой снега, как под теплой шубой, живут мыши, полевки и другие твари. Они роют в снегу длинные галереи, отыскивают ростки трав, гложут кору кустов, выкапывают ягоды. Кое у кого и запасы с осени имеются.

Жить мышам под снегом так плохо, что они не только сами живут, но и зимой приносят детей. Я сам об этом не знал, когда был маленький, а узнал вот как. Ловил я в капкан горностаев и, когда стал искать место, где бывают горностаи, увидел, как горностаи выкопал из земли гнездо мышей. Старых мышей он с'ел, а маленьких разбросал около гнезда. Они моментально окоченели, как льдышки; замерзли совершенно, как камешки. Дело было в январе, в трескучий мороз, а у мышей были маленькие, только что появившиеся на свет мышата. Значит, мыши в зимнее время могут размножаться, и это не только у нас, в нашей полосе, а и гораздо севернее.

Один молодой натуралист, живший на севере, на полуострове Ямале, привез мне для изучения желудки песцов. Когда охотники убивали песцов и снимали с них шкурки, он брал себе тушки. Мы по тушкам изучаем, чем питается животное, как оно живет.

У себя в университете мы стали разбирать содержимое этих желудков и у некоторых песцов в желудках нашли молоденьких мышат. А песцов били зимой. Значит, даже на суровом севере, в тундре, мыши тоже размножаются зимой.



Зимой у зайца-беляка на лапах вырастает длинная шерсть.

ОТЧЕГО УМИРАЛИ МЫШИ?

Но не всегда для мышей снег — друг. Иногда он становится врагом. Бывает, что среди зимы наступит оттепель, подует теплый ветер, пригреет солнце; глядишь — с крыш каплет. Снег подтаивает, становится мокрым, тяжелым и начинает оседать, а вода стекает в низинки. Когда же снова подморозит, образуется толстый льдистый слой. Он закроет сплошной коркой траву, мох, и мышам трудно найти себе корм. Мыши начинают голодать. Они вылезают наружу из норок и идут искать более кормное место. И вот тут-то с ними обычно случаются несчастия. Их меховой покров — мышинная шкурка — так тонок, что не может защитить от мороза. При температуре ниже 10° мороза мыши замерзают.

Я наблюдал в детстве, как горностаи находят мышинное гнездо, разорит его, разроет, а мышь шмыгнет у него из-под носа и в сторону. Горностаи часто и не заметят, куда мышь побежала. Но обычно этим мышам все-таки спастись не удавалось. Отбегут недалеко и падают мертвыми.



Северные охотники подбивают лыжи шкуркой. Фото Д. Дебабова.

Лежат скрюченные, голова как-то странно подогнута. Я в детстве думал, что они умирают от разрыва сердца: увидит мышь, что горностай лезет к ней в норку, испугается, и сердце у нее разрывается. А оказывается, они просто замерзли. Умирали не от страха, а от холода.

САМЫЙ ДЛИННЫЙ МЫШИНЫЙ ПУТЬ

Мышей, вылезших из нор, ждет и другая беда. Один молодой натуралист на Северном Кавказе стал следить, куда побегут голодные мыши добывать себе пищу. Он проверял их путь по следам и узнал, что все мыши погибли. Кого съела сова, кто попался хорьку или ласке. И самое

большое расстояние, которое удалось пройти мыши, было 250 метров.

Из своих наблюдений этот натуралист сделал простой и очень интересный вывод. Мыши не только причиняют убытки сельскому хозяйству, — они еще вредны и тем, что распространяют заразу, перенося на себе зародыши самых страшных болезней, особенно чумы. Мыши поселяются в скирдах хлеба, в стогах сена и живут тут, пока есть корм; но как только корм кончится, они начинают перебегать поближе к человеческому жилью.

Вывод молодого натуралиста был такой: надо поставить скирды и стога сена не меньше чем в 300 метрах от домов. Тогда мыши не сумеют добежать до жилья и не перенесут с со-



Токующий тетерев. Фото проф. С. И. Огнева.

бой заразу. Ведь больше 250 метров не удавалось пробежать зимой ни одной мыши.

Если вскрыть такую замерзшую мышь, посмотреть ее желудок, то обычно он оказывается почти совершенно пустым. Значит, мыши нечего было есть.

КОГДА СОВА ОХОТИТСЯ ДНЕМ

Мягкий, толстый снежный покров полезен для мышей, а для их врагов он гибель.

Пока тепло и мыши выходят на поверхность снега, совы могут их поймать. Но когда снег лежит толстым слоем, совы начинают голодать. Замечено, что в тех местах, где редко выпадает глубокий снег, в снежную зиму совы почти вымирают. На сто-

гах, на чердаках находят массу погибших сов.

Наши совы хотя и голодают в снежную зиму, но все-таки переживают ее легче. Раз не достанешь мышей, приходится переходить на «птичий стол» — питаться птицами. Сова — птица ночная, а большинство птиц летает днем, и сова начинает приспосабливаться, охотиться тоже днем. В сумеречный зимний день она достаточно хорошо видит.

Толстый слой снега заставляет сову переменить время охоты, перейти на другую пищу: с мышей — на куропаток, овсянок, синиц. Так бывает и с другими животными. Они или откочевывают в другие места, где меньше снега, где теплее, или переходят с одного вида корма на другой, а если не сумеют сделать ни того, ни другого, погибают от голода.

ПИСК ПОД СНЕГОМ

Тот же самый снег, который спасал мышей зимой, в весеннее зремя может стать для них опасен. Обычно мышь делает зимой толстое гнездо из сухой травы, где-нибудь в низинке, потому что в ямках теплее: там снег лежит более толстым слоем. Весной, когда снег начинает таять, в этих ямках, во впадинках собирается вода и затопляет мышьиные гнезда.

Мне не раз приходилось это видеть. Идешь весной, под снегом хлюпает вода, и слышишь под снегом писк. Это мыши в своей норке обеспокоены: к ним потекла вода. Иногда увидишь, как пробежит крот, стараясь выбраться на сухое место.

Один раз весной я попал на огород. По всему участку лежали кучи капустных кочерыжек. Их сложили осенью, а теперь, весной, эти кучи кишмя кишели мышами. Это было единственное место, возвышавшееся над уровнем воды. В этот раз я набил массу мышей.

Замечено, что в те годы, когда было быстрое таяние снега, мыши погибали массами. Такая весна, губя мышей, сохраняет нам урожай.

ИНДЕЙКА ПРЕДУПРЕЖДАЕТ ТУРА

В трудное зимнее время слабые животные стараются прокормиться около своих более сильных соседей. В нашей тундре, на севере, обычно рядом живут олени и куропатки, и замечено, что куропатки питаются там же, где и олени. Олень раскопает снег копытами, а куропатка тут же, у него под ногами, кормится. Ведь ей самой снега не раскопать!

В нашей полосе такая же история наблюдается с зайцами и серыми куропатками. Зайцы в поисках пищи разгребают снег на озимях, и на готовый стол моментально прилетают серые куропатки.

А в горах Кавказа мирно живут вместе туры и индейки. Индейка — очень осторожная птица. Как только она заметит опасность, начинает свистеть. Туры слышат этот свист и убегают. Тур, разгребая снег, помогает индейке легче добыть корм, а индейка предупреждает тура об опасности. Обоим хорошо. Получается взаимопомощь.

Но об одной опасности не может индейка предупредить тура — о снежном обвале. На горных кручах иногда так много нависает снега, что он от малейшего сотрясения, от ветра, а иногда просто от собственной тяжести приходит в движение. Сначала падает небольшая полоса, но снег увлекает на своем пути другие участки, и лавина растет, захватывает все большее пространство, сметает на своем пути деревья, камни, и все это со страшным грохотом, снежной пылью, треском и громом валится вниз.

Я на Кавказе видел снежные обвалы толщиной в 20—30 метров. Громадные сосны были искрошены в мелкие щепочки. Я заметил, что над одним местом кружится много орлов-ягнятников. Подошел ближе и увидел вытаявший из-под снега труп годовалого тура. Тур попал в обвал, и его закружило, как в мясорубке. Захваченные снежной лавиной, погибают целые стада животных. Так может вредить снег.

ОЛЯПКА ПОЕТ В МЕТЕЛЬ

Многие животные зимой страдают от холода и снега, погибают от бескормицы или откочевывают в другие места. Но есть у нас много животных, которые зиму переносят легко, существуют безбедно и даже размножаются в зимнее время.

Есть замечательная птичка оляпка. Она живет у горных, быстро текущих речек, не замерзающих в самую суровую зиму. Кормится оляпка во-



Наст. Снимок сделан с самолета. Фото Д. Дебабова.

дяными личинками и рачками. И вот в сильнейший мороз, во вьюгу, когда крутит метель, снежная пыль застилает воздух, оляпка ныряет в воду и иногда так надолго скрывается под водой, что думаешь — ее разбило о камни. Смотришь, вынырнет в другом месте. Только покажется и опять нырнет — один хвост торчит из-под воды. Выскочит на миг на камни, что-то подолбит носом и опять в воду. И поет, поет. И это в снежную метель, в зимнюю стужу.

А пойдите в хорошую погоду в конце января в наш лес — разве он мертвый? Пусть деревья покрыты снегом, лишены плодов и семян, все-

таки корма для птиц осталось еще много.

Дятлы ползают по стволу дерева и выстукивают из гнили жучков и личинок; синицы ловко достают корм из каких угодно щелочек, а клесты, которые кормятся семечками еловых и сосновых шишек, зимой даже вьют гнезда.

Можно удивиться, как распевают зимой эти красные, желтые клесты. Приходишь в конце января в лес — как будто в весенний день.

И в это же время начинаются пение и весенние игры и у других птиц. Барабанит дятел. Начинают петь гачки и овсянки; в хорошую погоду

токует тетерев. Иногда можно увидеть, как самочка рябчика бежит по снегу, а самец — за ней, распуская крылья и веером хвост.

Время как будто холодное. и голодное — конец января, — а в лесу у птиц оживление. Оказывается, дело в том, что на жизнь птиц очень сильно влияет продолжительность солнечного освещения, а с января солнце уже день ото дня все дольше и дольше остается на небе.

Один ученый, американец Рован, поставил такой опыт. Он искусственно удлинял освещение и заметил, что при этом перелетные птицы, если их выпустить, отправляются в странствие, и у других птиц начинается брачное оживление. Этот ученый считает, что весенний перелет птиц зависит от продолжительности дневного освещения и вызываемого им расцвета половых желез.

Брачное оживление у птиц сопровождается пением. Так что, как толь-

ко начинает удлиняться день, птицы начинают петь.

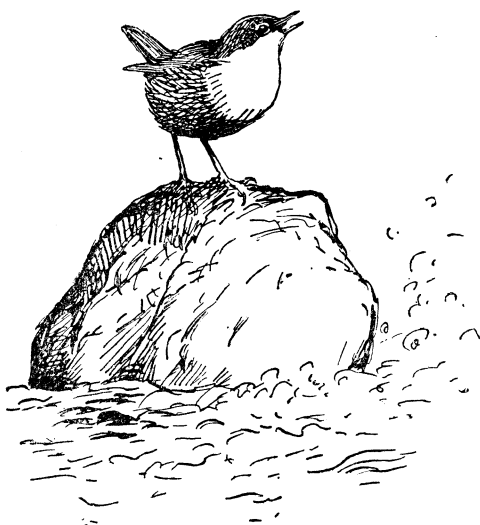
Некоторые птицы совсем не прекращают пения. Крапивник, живущий в южных районах, поет круглый год.

В феврале, начале марта, когда солнце уже чувствительно пригревает днем, начинают вылезать насекомые, паучки, личинки. Раскрываются шишки; из них выпадают семена. В это время в гнезде у клеста вылупливаются птенцы. Весна еще в конце зимы начинает вступать в свои права.

Наблюдения за этой сменой, за теми явлениями, которые происходят в конце зимы, очень важны для нашей страны. Во многих случаях численность животных — и полезных и вредных — зависит от того, как они провели зиму.

*Литературная обработка
Надежды Адольф*

Рисунки в тексте А. Н. Формозова



На миг оляпка выскочит на камень.

Звонок —

лопарская курица

В конце января я шел на лыжах по замерзшему озеру. Таких небольших озер в Мурманском округе много. По берегам низкий опушенный снегом сосновый лес.

Уже смеркалось, когда я подошел к «зашейку», — так называется место, где из озера вытекает река. Тут я заметил, что на сосне висит какой-то чурбан. Подошел ближе — вижу: середина у него выдолблена, а внутри устроено что-то вроде гнезда, только теперь его занесло снегом. Кое-как сфотографировал я этот чурбан и потом показал свой снимок знакомому лопарю. Спрашиваю: что это за штука?

Он сказал, что это лопарская работа. Из выгнивших внутри сосен лопари делают такие дуплянки, по-лопарскому — «вуувты», и развешивают их по берегам рек и озер. А гнездится в них утка. Русские называют эту утку «звонком».

Она снизу белая, как снег, спина и голова черные, крылья черные с белым, а шея и большое пятно перед глазами белые.

Эта утка заменяет лопарю курицу. Прокормить курицу лопарь не может, потому что зерна в его хозяйстве не водятся. Пища лопаря — рыба, оленьё мясо, дичь. Хлеб он сам покупает. И вот повесит лопарь вуувт на дерево и смотрит: если к веткам пристанет пушок — значит, гнездо занято уткой. В гнезде может быть от 5 до 12 крупных зелено-голубых яиц. Лопарь возьмет часть яиц себе, и утка гнезда не бросит — снесет еще несколько яиц. Может,

немного яиц получишь, но зато такую «курицу» кормить не надо.

Потом, работая на Кольском полуострове, в Лапландском заповеднике, я наблюдал за звонком. Я узнал, что он прилетает раньше всех уток, как только появятся первые полыньи. Днем или ночью — всегда его можно узнать по особенному свисту крыльев, вернее даже не по свисту, а именно звону.

В нашем краю в мае озера еще стоят подо льдом, а в полыньях плавают, ищут корм парочки звонков.

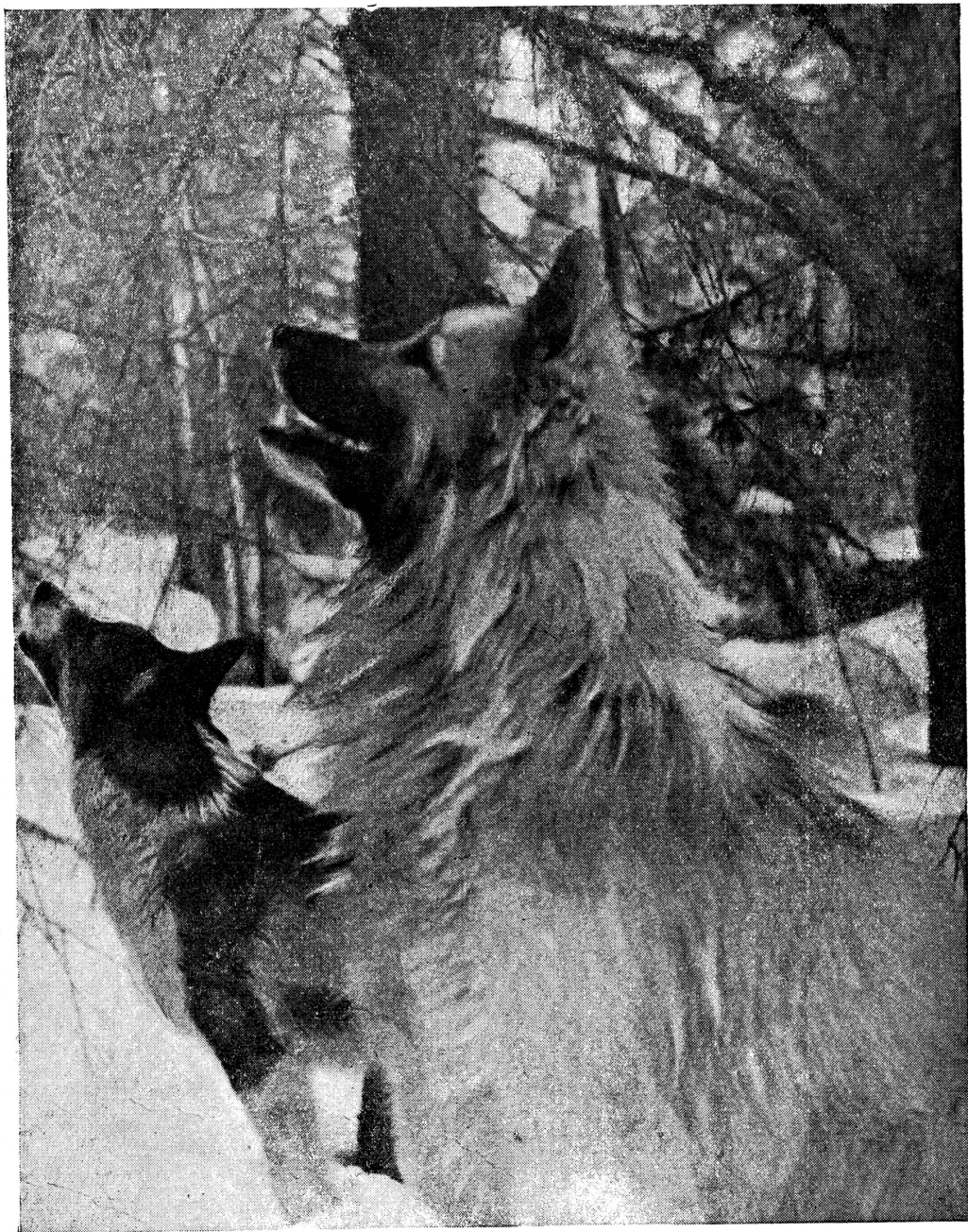
Я видел, как сытый звонок греется на солнце, ложится на воду боком и даже протягивает ноги в воздух.

Но никак мне не удавалось подсмотреть, как утка переправляет своих выведшихся в дупле утят на воду. В прошлом году я осмотрел один из вуувтов, уже покинутый звонками. На песке еще сохранились следы. Они вели прямо от дерева, где помещалось гнездо, к воде. Должно быть, утка подсаживала птенцов к летку дупла, и они вываливались на землю. Но один из сторожей заповедника рассказал мне, что он видел, как утка-мать переносила своих утят в клюве: спустит птенца на воду, окунет его с головой, а потом летит в лес за следующим.

Звонком зовут эту утку только поморы. В других местах (а водится эта утка по всему Советскому союзу) ее зовут «гоголем».

О. Семенов

*Научный сотрудник
Лапландского заповедника*

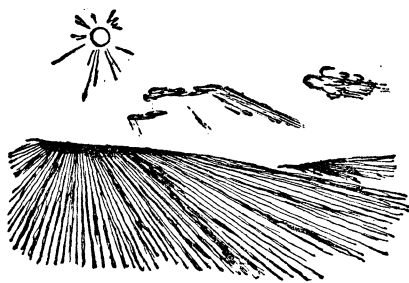


Выследили белку.

Фото Д. Дебабова.

Весна на пригорках

К. Кочетков



*Научная консультация
проф. В. П. Бушинского*

Выйди ранней весной в поле. Ты увидишь ровные белые пространства. Снег лежит еще не тронутым. А под снегом — сплошной ледяной броней мерзлая земля, от которой со звоном отскакивает даже топор.

Пусть наверху уже проносятся порывы теплого южного ветра, пусть пригревает солнышко, пусть начались предвесенние игры зверей и птиц — там, внизу, в почве, еще ничто не тронулось. Там еще глубокая зима, полный покой.

Это и понятно. Всякое колебание температуры в почве, особенно в нижних слоях, идет очень замедленно. Это легко проверить, если в жаркий летний полдень выкопать на пашне ямку по колено и ступить в нее босой ногой. Ты почувствуешь, как там, в глубине, еще сохранилась утренняя прохлада. А вечером, когда жара спадет, вырой новую ямку. Из нее, как из печной отдушины, повеет теплом. Только к вечеру добралось сюда настоящее тепло, хоть и глубины-то тут всего каких-нибудь полметра.

А если понаблюдать почву весь год — каково в почве годовое колебание температур, то окажется, что тут происходят совсем непривычные вещи. Наверху самое теплое время — июль, а в почве, на глубине в полметра, самое теплое время — сен-

тябрь. Если заглянуть еще глубже, хотя бы на два метра, то самый теплый месяц здесь — октябрь.

Полметра или даже два метра — расстояние крохотное, но зиме очень трудно его пробить. Пусть наверху уже закрутили метели, пусть реки покрылись льдом, а там, под ногами, тут же, совсем рядом, еще осталось тепло. И в первый раз доберется сюда холод только в декабре (под Москвой). А если снег ляжет сразу толстым слоем, то морозу не пробить эти полметра даже и до весны.

Зима, самая глубокая зима наступит в глубине почвы только в феврале — марте, когда наверху уже понесутся теплые весенние ветры.

Но уж если добрался холод вглубь, то не скоро оттуда уйдет. Уже отзвонят весенние ручьи, уже зазеленеет первая трава и выглянут из нее первые цветы, а внизу все еще холодно, все еще льдинки. Только к маю прогреется почва насквозь.

Нигде весна не приходит так неравномерно, как в почве. Почвы неодинаковы. И в каждой почве весна идет своя, особенная. Пройдись весной по полям, и ты увидишь: в одном месте уже пробивается зелень, а в другом еще грязь, а подчас еще и снег лежит. Как будто и места одинаково ровные и одинаково обогревает их солнце, и вдруг такая разни-

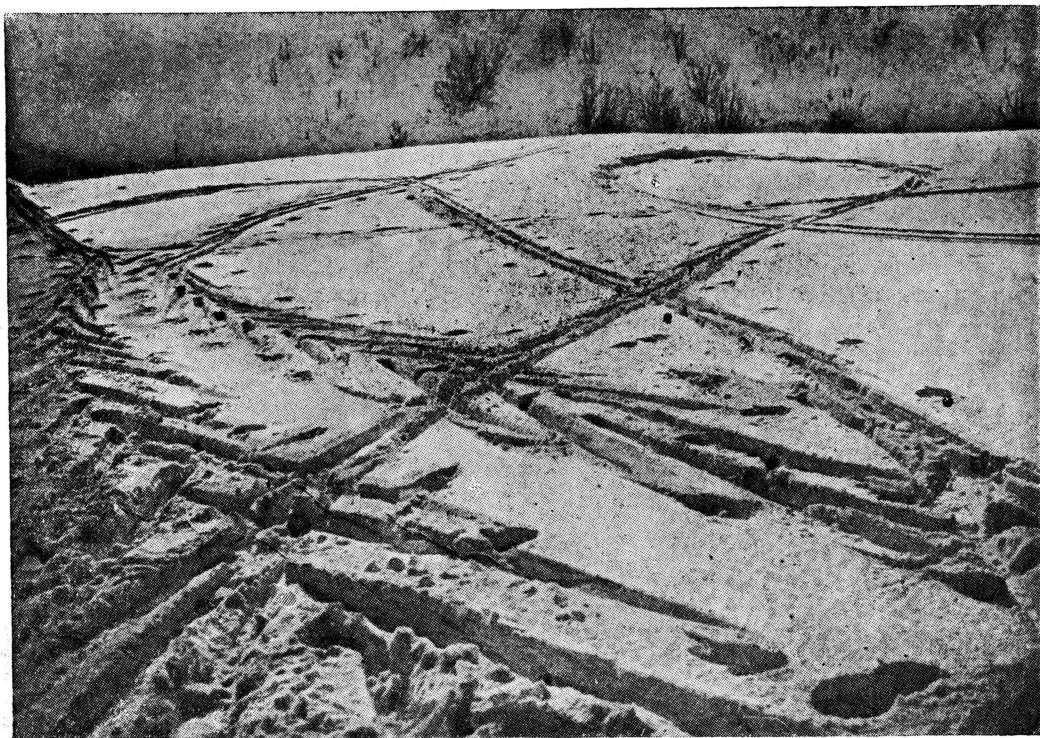
ца! Все дело в том, что разная почва. Темные почвы прогреваются быстрее, потому и зелень на них появляется в первую очередь. Быстро прогреваются и песчаные почвы. А глинистые почвы — холодные и не так-то скоро подсохнут. Даже посев на них приходится делать позднее.

На лугах весна тоже приходит позднее. Старая трава и мхи, как войлоком, прикрывают почву от солнечного тепла.

Если поля расположены на склонах холмов, то весна в почве пойдет еще неравномернее. Даже ничтожный наклон поля переносит тебя как будто в другой климат. Наклон к югу в 1° меняет ход весны так, как если бы этот кусок земли передвинулся к югу на целый географический градус, т. е. на 110 километров.

Идешь ранней весной по бугристому полю, пройдешь только километр, а на пути пересечешь десятки «климатов». На южном склоне бугра ты встретишь широкие проталины, подсохшие места, а на северном склоне — еще совсем не тронутый снег. Если склоны бугорка покруче, то южный склон по ходу весны сразу передвинет тебя на далекое расстояние к югу, а как только перейдешь на северный склон, тебя как будто отбросит на сотни километров к северу. Чтобы попасть с южного склона на северный, ты прошел, быть может, только двести шагов, а разница в «климате» почти уже такая, как будто бы ты побывал сначала на Украине и тут же попал под Москву.

Самая ранняя, но в то же время и самая затяжная, весна в почве на-



Снежное поле.

Фото Т. Маят.

ступает в лесу. Еще в феврале, как только удлинятся дни, стволы деревьев нагреваются от солнечных лучей, и тепло по стволам спускается к корням. Почва вокруг корней начинает разморозиться. «Климат» близ корней становится мягче. А чуть в сторону — там зима еще в разгаре, там все сковано льдом. И не скоро этот лед растает. Деревья затевают почву от солнца. Теплому ветру трудно пробиться в глубину леса. И рано начавшаяся в лесной почве весна закончится намного позднее, чем в открытом поле.



Как только почва начнет прогреваться, в ней просыпается жизнь. Мы-то думаем, что почва и почва, — что тут такого! Но если взять на пашне горсть этой почвы, то в руке окажутся мириады живых существ. И они тут же, на руке, будут продолжать свою деятельность. Можешь поддержать эту землю в руке целый час, и за это время в комочке почвы пронесутся многие события: успеет народиться новое поколение живых существ, миллионы каких-то существ успеют уничтожить миллионы других, произойдут сложнейшие химические процессы.

Почва вся, до мельчайшего комочка, населена живыми организмами,

почва кишит ими, только их не видно. Это бактерии.

Всю зиму они находились в промерзлой земле, но они не погибли. Их ничтожно малые тельца могут промерзнуть, совершенно застыть, но стоит почве оттаять — они уже в движении. Они ищут пищу. Они набрасываются на остатки растений, на навоз, на минеральные вещества, на трупы животных.

И тут начинается величайшая разрушительная и в то же время созидательная работа. Разрушая остатки мертвых растений, бактерии создают пищу для растений.

Эти существа невидимы, но их работа такова, что, не будь их, на всей земле не выросло бы ни одной травинки, ни одного колоска хлеба, не смогли бы жить ни звери, ни птицы, замерла бы вся жизнь на всей земле.

Больше всего микробов в верхнем слое почвы, а главная зона их — на глубине примерно десяти см. И вот, когда земля оттаивает до этой зоны, тут начнется в почве самая весна. Ожившие микробы принимают готовиться запасы пищи растениям, корни растений найдут эти запасы и начнут выкачивать их вверх. Смотришь, зазеленели луга и всходы на пашне, набухли и распустились почки на деревьях.

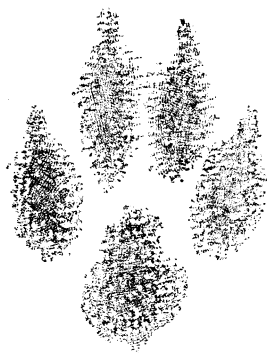




Чунозеро. Кольский полуостров, Лапландский заповедник.

Рис. П. Рябова.

ЗАДАНИЯ СЛЕДОПЫТАМ



Лисьи следы. Наверху — передняя лапа. Внизу — задняя лапа (провалилась в снег).

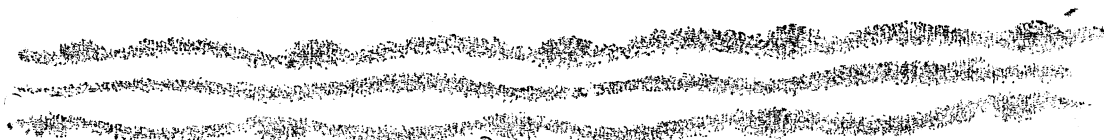
Подсчитайте, сколько вам встретится на снегу следов грызунов на одном и том же пути при разной температуре. На языке ученых это называется «определить активность животных при разной температуре». Скажем, в оттепель, при ноле, было пятьдесят следов, а при холодной погоде — два-три следа.



Эта зима для белок под Москвой и в более северных лесах (до Архангельска) своеобразна. Еловых шишек совершенно нет, сосновых очень мало. Сколько орехов — я не знаю. Было бы интересно записать количество следов белки в условиях разных участков леса. Это задание юннатам, отправляющимся в походы и вылазки. Скажем, прошли вы ельником, увидели два следа на 10 километров; прошли 10 километров сосняком — попало двадцать беличьих следов. Узнать, как говорят ученые, какова плотность (густота) следов белки.



Очень интересно проследить начало брачного периода у глухарей и рябчиков. Токующий рябчик идет и чертит крыльями по снегу. После



Следы водяной крысы.

Н А Ф Е В Р А Л Ь — М А Р Т

него остается след, как будто рябчик саночки вез.

★

Когда будет сходить снег весной, поищите подснежные гнезда грызунов. Может быть, найдете следы зимнего мора грызунов или следы зимнего размножения. По найденным гнездам произведите учет.

★

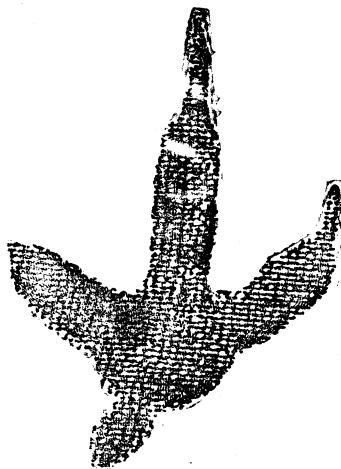
Глухари и тетерева днем кормятся, а на ночь зарываются в снег. Если они будут подходить к месту ночевки на лапках, хищники легко найдут их по следам. И птицы сверху камнем бросаются в снег. Так у них остается один след — ямка, в которую они зарываются.

Они попадают чаще на полянах, у опушки. Я в прошлом году наблюдал за рябчиками и узнал, что рябчики спят на открытых местах. На чистом месте снег мягче и глубже.

Понаблюдайте за ночевкой тетеревиных птиц. Измерьте величину, глубину лунок. Было бы интересно изучить по лункам, какой величины стаи у тетеревов и глухарей.

Задания дал

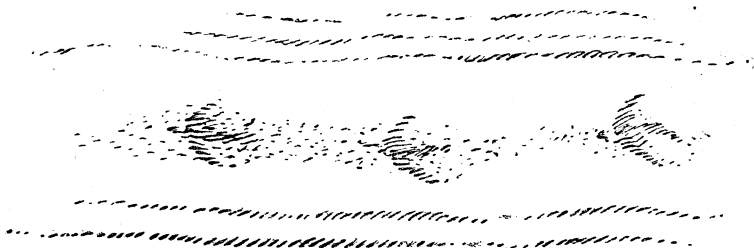
А. Н. Формозов



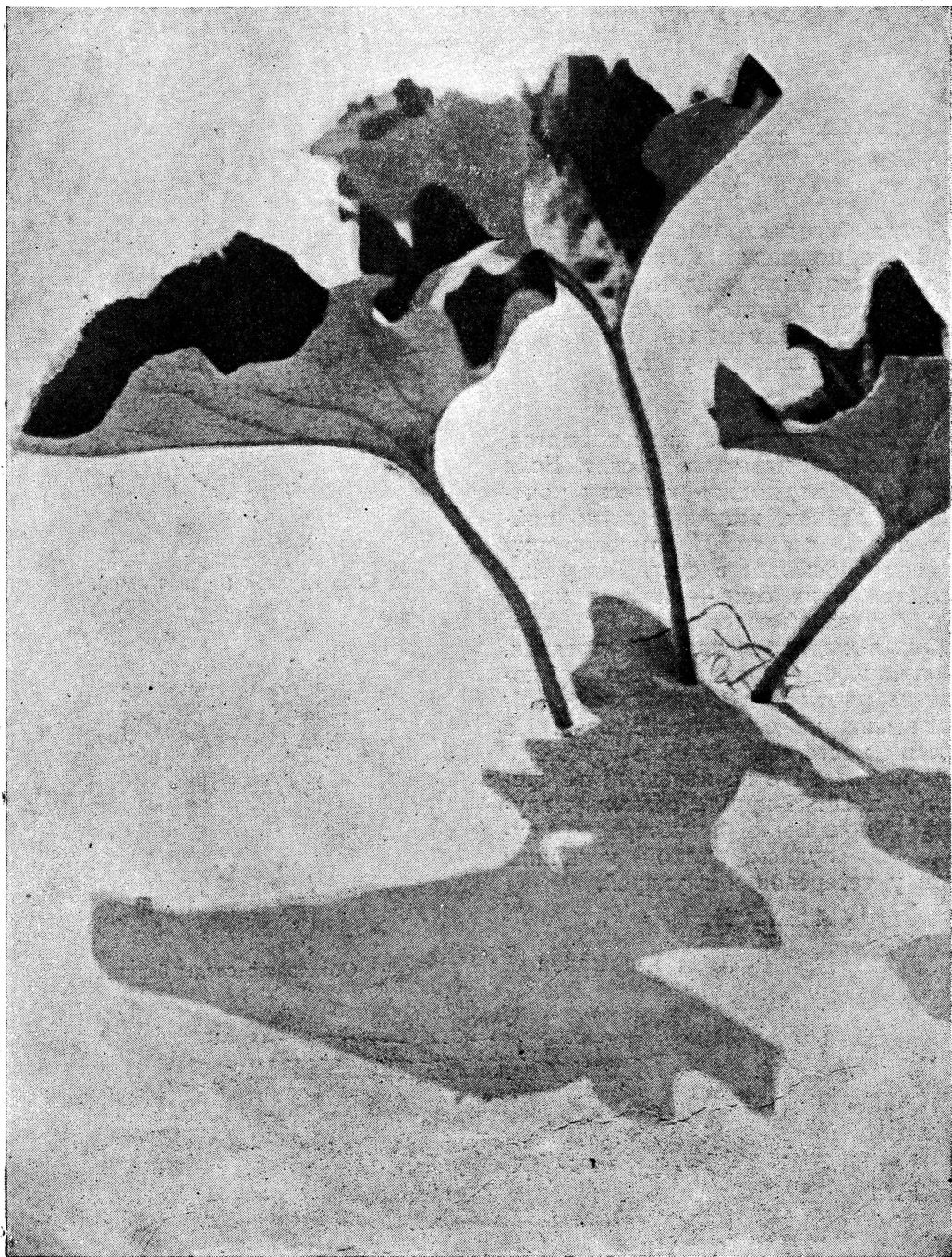
След глухаря (правая лапа).



Обтаявшие следы белки.



Как будто рябчик саночки вез.



Мать-и-мачеха.

Фото Е. Пиотровского.

Цветы из-под снега

Еще какой-нибудь месяц, и в средней полосе Союза начнется самая настоящая весна.

Даже сейчас можно подметить ее первые признаки.

У ивы уже в январе слетели с барашков кожистые колпачки, а теперь барашки набухли.

Как только начнется оттепель, прямо из-под снега появятся растения — подснежник, чистяк, хохлатка. У ивы и березы начнется движение соков. А там еще немного — распустятся на деревьях почки, и ползет из них блестящая зеленая листва.

А еще совсем недавно растения спали, и ни теплый ветер, ни солнце не могли их разбудить.

★

Уже в июне окончился рост деревьев, и в коре, в древесине, в некоторых частях корней идет накопление питательных запасов для будущей весны. К июлю готовы почки. Они прячутся в пазухах листьев. От вершины вниз движутся соки. В подземных кладовых травянистых растений — в клубнях, луковицах, запасающих корнях — собрался крахмал.

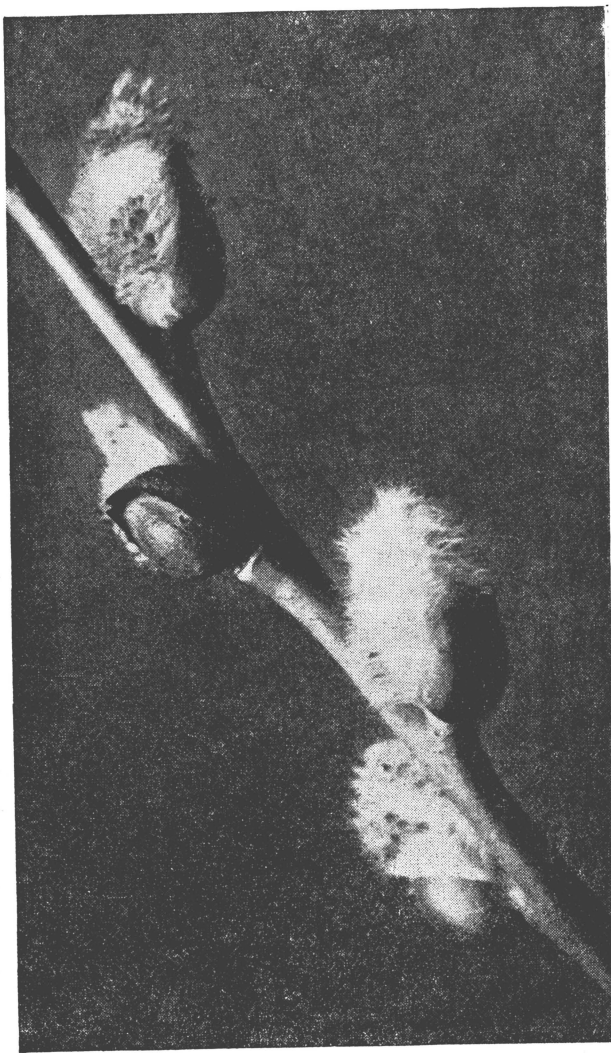
Растения готовы к зимней спячке.

В октябре начинается листопад. Для трав, кустов и деревьев наступает период покоя. Они вяло дышат, почти прекратилось питание. Срезать в это время ветку и поставить в воду — она месяца два не распустится, а ветка, срезанная весной, распустится через две недели.

Только хвойные дышат и питаются даже при сорокаградусном морозе.

Зима. Лежит кругом снег. Холод. Однолетние травянистые растения совсем вымерзли; у многолетних отмерзли надземные части — их начисто сбрил мороз. Только «вечнозеленые» — брусника, грушанка — зимуют со всеми своими кожистыми листьями.

Листья — главный дыхательный орган растения. Ими дышит брусника



Верба.

Фото Т. Маят.

под снегом. Но весной, когда появится новая листва, эти листья отомрут, состарившиеся и измученные зимними морозами.

Зеленый ковер озимых покрыт снегом. Под снегом озимая пшеница сохраняет всю зиму зеленую листву. Весной, когда снег стаял, ее ростки появляются вместе с первыми лесными цветами. Но проходит месяц, два, и перезимовавшая листва буреет; ее, как и у брусники, заменила новая, молодая зелень.



Цветущая ольха.

Фото Т. Маят.

Еще холоднее зимой корням. В полях, в сосновом бору температура почвы нередко опускается до -10° . В такой почве корни цепенеют, почти умирают и только весной начинают постепенно оттаивать и оживать.

Совсем не то в широколиственном — дубовом или кленовом — лесу. Здесь с осени на земле остается много листьев. Гниющие листья распространяют тепло. Температура почвы такого леса опускается немногим ниже нуля. При этой температуре расте-

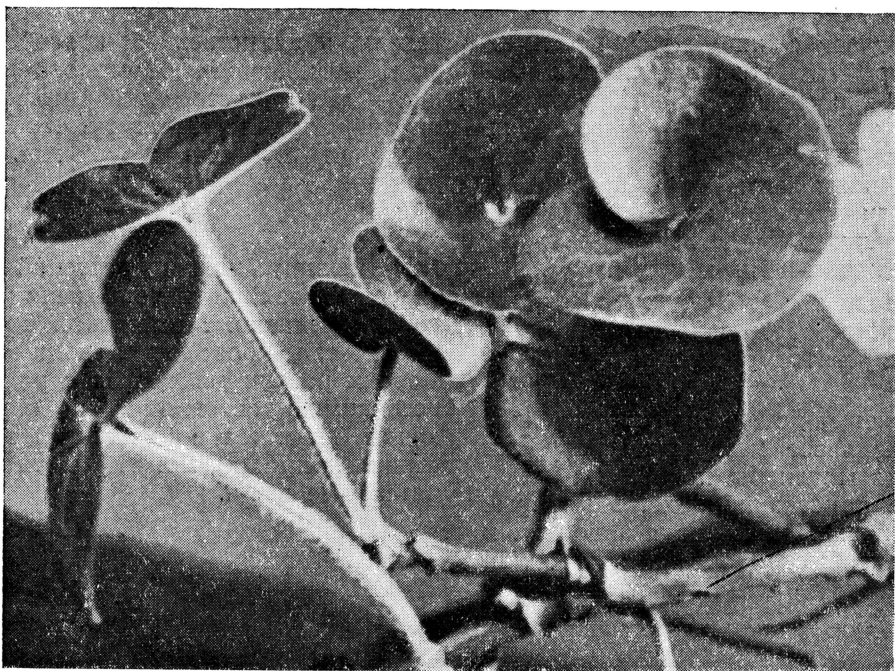
нию трудно замерзнуть. Еще помогает накопившийся летом крахмал: с холодами крахмал обращается в сахар, а сахар не скоро замерзает. Вот почему первые весенние растения появляются в лиственном лесу и на болоте, где тоже много перегноя.

★

Февраль. С каждым днем теплеет.

Во второй половине февраля и в марте у растений кончается период покоя. Еще лежит снежный покров, а под ним начинают оттаивать и оживать корни, двигаться по клеточкам сок, сильнее становится дыхание. От сильного дыхания все растение нагревается.

Для измерения этой теплоты в растениях есть специальный прибор — термическая игла. Если всунуть эту иглу в дышащую ткань растения, легко заметить, что ее температура выше температуры окружающей среды..



Пролеска многолетняя.

Фото Т. Маят.

И вот, когда все так оттаивает, оживает, пускает ростки, хорошо притти в лиственный лес, разрыть снег и посмотреть, что там делается.

Ползают дождевые черви, пробируются ростки; на некоторых даже зеленые листочки. Под снегом вполне достаточно воздуха для того, чтобы дышало растение, и света для того, чтобы образовался хлорофил, окрашивающий листву в зеленый цвет. Маленькая медуница появляется из-под снега с окрашенными бутонами.

В горах есть такие растения, которые выходят из-под снега даже распустившимися цветами: в горном Тироле — лиловые сольданеллии, а у нас, на Кавказе, — белый, похожий на подснежник персезуб.

На горных лугах снег часто не сходит до начала августа. К этому времени он слежится и превратится в зернистую прозрачную массу — фирн.

Днем греет солнце, и ручьи снеговой воды стекают по склонам, увлажняя почву и корни растений. И вот по краям такого фирнового поля вырастают сольданеллии. Иногда эти цветы торчат из снега, а вокруг них образовалась маленькая круглая проталинка. Эту проталинку продышало себе растение. Развивающаяся при дыхании теплота расплавила вокруг него снег.

Летом ходят в белых, а не в черных платьях: в черных жарко. Это происходит потому, что темные цвета поглощают тепловые лучи. Когда темнолиловый цветок сольданеллии появился из-под снега, снег возле него стал таять еще сильнее.

Если разбросать по снегу цветные лоскуты, под белым лоскутом снег будет лежать попрежнему, а под черным или синим будет таять.

И вот, когда растение появилось, наконец, из-под снега, — а кругом

тепло, греет солнце, поют птицы, — оно начинает развиваться так быстро, как в сказке. Правда, рост его нельзя увидеть простым глазом, но измерить, даже простой линейкой, вполне возможно. Утром придешь — из земли только вылезла какая-нибудь травинка, а к вечеру она уже выросла на 2-3 миллиметра.

Ну, если так, то можно сразу, искусственно, растопить снег, и тогда все распустится, расцветет куда быстрее?

Но ученые-ботаники говорят, что, если бы весна наступила сразу, все растения могли бы погибнуть. Мельчайшие кристаллики льда, в которые зимой превратилась вода в корнях и древесине, быстро оттаивая, поранили бы клеточную ткань растения. Вот почему так опасны неожиданные от-

тепели, и единственный способ оживить погибающее от мороза растение — это постепенно повышать окружающую температуру, чтобы оттаивание происходило очень медленно.

★

Изучением жизни растений под снегом ботаники начали заниматься только недавно. Московский ботанический сад проводит в своих оранжереях различные опыты с ранними весенними растениями, и каждый юннат, внимательно наблюдая за весенней природой, может узнать замечательные вещи.

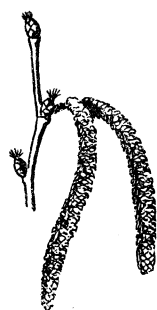
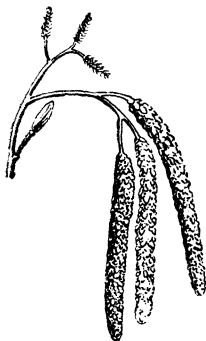
А. Горобова

Научная консультация

С. Кожевникова



В горном Тироле из-под снега пробиваются цветы
лиловые сольданеллии.



ПОДВИЖНОЙ КАЛЕНДАРЬ ВЕСНЫ

В. Долгошов

Сирень никогда не зацветет раньше черемухи. Осина не зацветет раньше орешника.

Замечено, что различные виды растений из года в год зацветают друг за другом по очереди, никогда друг друга не обгоняя. И каждое растение цветет после другого через то же число дней, что и в прошлом и позапрошлом году. Колебания в числе дней в отдельные годы бывают, но они не так уж велики. Очередь зацветания почти никогда не нарушается.

Вот, например, как идет зацветание растений в Новгороде, Ленинградской области:

Название растений	Средний срок их зацветания	Через сколько дней после зацветания орешника
Орешник	18/IV	—
Осина	3/V	15
Береза	6/V	18
Клен остролистный	11/V	23
Черемуха	17/V	29
Вишня	21/V	33
Яблоня	24/V	36
Сирень лиловая	27/V	39
Рябина	29/V	41

Из этой таблички видно, через сколько дней после орешника зацветают в Новгороде другие деревья и кустарники.

Эти цифры средние за ряд лет. Но бывает так, что весна придет ранняя, и орешник зацветает не 18 апреля, а раньше. Тогда и другие растения должны зацвести раньше и как раз через столько же дней после орешника, через сколько указано в табличке. И можно с точностью указать, какого именно числа зацветут в эту весну береза, черемуха, сирень.

В 1921 г. орешник в Новгороде зацвел 5 апреля, и новгородские фенологи сказали, что береза должна зацвести 23 апреля, черемуха — 4 мая, яблоня — 11 мая, сирень — 14 мая. И действительно, береза зацвела 23 апреля. Но после этого весна пошла более ускоренно, и у фенологов получилась небольшая ошибка: черемуха зацвела не 4 мая, а 30 апреля, яблоня — 9 мая, сирень — 11 мая. Фенологи могли эту ошибку учесть в конце апреля, когда изменилась погода.

В следующем, 1922 г. орешник в Новгороде зацвел только 23 апреля, и, судя по этому, зацветания черемухи можно было бы ожидать

22 мая, а сирени — 1 июня. Так оно на самом деле и вышло: черемуха зацвела 23 мая, сирень — 2 июня. Ошибка на 1 день не в счет.

Пчеловоды уже давно подметили это постоянство промежутков между зацветаниями. Им-то ведь важно наперед знать, когда и какое растение зацветет, чтобы можно было составить календарный план медосбора.



20 марта по астрономическому календарю кончается зима и начинается весна. В этот день всюду на земном шаре ночь становится равной дню, и уже с 21 марта у нас, в северном полушарии земли, дни становятся длиннее ночи. Но действительно ли у нас во всем Союзе весна везде начинается 20 марта? Конечно, нет.

В Кирове и Костроме весна действительно начинается около этого времени (20 марта обычно сюда прилетают грачи). Но на Кавказе весна уже в полном разгаре.

Но даже в одном и том же месте в разные годы весна наступает по календарю в разные числа, бывает то ранней, то более поздней. Если в

1921 г. сокодвигение у березы в окрестностях Москвы началось уже 24 марта, то в запоздалую весну 1929 г. оно было отмечено только 29 апреля. Такие же колебания из года в год на месяц и более бывают и у других явлений.

Но как же узнать, насколько раньше или позже каких-то нормальных средних сроков идет весна? И нельзя ли хотя бы приблизительно в самом начале весны заранее знать, когда следует ожидать дальнейших ее явлений?

На эти вопросы могут дать ответ те материалы весенних фенологических наблюдений за прошлые годы, которые имеются почти в каждой школе, местном краеведческом музее, метеорологической станции и т. п. Поищите эти записи и у местных пчеловодов, у охотников. Собрав такой погодичный сырой материал (желательно лет за восемь—десять), можно приступить к его обработке.

Для этого составляется табличка-сводка весенних фенологических явлений.

Вот пример такой выписки по Сокольникам в Москве:

Г О Д Ы	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929
Начало сокодвигения у березы	28/III	24/III	5/IV	17/IV	9/IV	2/IV	18/IV	9/IV	24/IV	27/IV
Зацветание орешника	3/IV	4/IV	25/IV	25/IV	28/IV	11/IV	24/IV	20/IV	28/IV	6/V
Зацветание осины	—	—	—	—	2/V	20/V	1/V	30/V	6/V	1/V

Имея такую сводку, можно приступить к составлению среднего календаря весны вашей местности.

Все числа, показывающие начало явления, складываются вместе. При этом, если явление перешло на следующий месяц, нужно к каждому числу этого месяца добавлять еще число 30. Общую сумму разделить на число лет наблюдений. Полученная цифра и есть средний срок этого явления. Пример с березой (см. таблицу): $28+24+5+30+17+30+9+30+230+18+30+9+30+24+30+27+30=$

$= 403$. Это число разделим на 10 (число лет наблюдений). Получим число 40. Отняв от 40 число 30, мы увидим, что средний срок начала сокодвигения у березы — 10 апреля.

После вычисления всех средних сроков их нужно расположить в хронологическом порядке, и календарь природы готов. Имея такой календарь, всегда можно сказать, насколько раньше или позже среднего идет весна, и предсказать, когда должно наступить зацветание того или другого растения.

Л Ю Б К А

Игнатович

Рис. В. Губина

Когда я возвращаюсь домой и зажигаю электричество, в окне показывается лисья морда. Это Любка. Любка через разбитое стекло влезает в комнату и шарит в принесенной мной корзине, нет ли лакомства.

Мы живем с Любкой дружно. Но было время, когда она мне очень досаждала. Это было в самом начале нашей совместной жизни.

Я взяла Любку у подруги. Она изгрызла у матери подруги сандалию, и за это лисичку выгнали.

Я поселила Любку в свою комнату. В первый же вечер я почувствовала некоторое неудобство от такого соседства.

Едва я легла в постель и хотела почитать, Любка вскочила на кровать и принялась трепать книгу. Я стала с ней играть. Любке это понравилось. Она схватила мою руку зубами и мотала головой из стороны в сторону.

Я захотела спать и столкнула Любку с кровати. Но лисичка приняла это за новый вид игры и набросилась на меня с новой энергией. Я укрылась с головой, но Любка стала откапывать меня, царапая когтями одеяло.

Угломилась она только ночью и устроилась спать у меня в ногах.

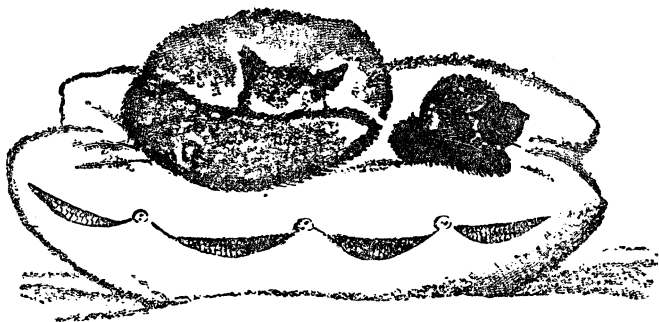
Уснула и я.

На рассвете Любка разбудила меня, снова затеяла вчерашнюю игру. Я хотела спать и, чтобы избавиться от игр, привязала Любку к ножке кровати, но она отчаянно рвалась, вертелась вокруг ножки, запуталась и чуть не удушилась.

Я поспешила ее отвязать. Любка немного отдышалась, попила воды из блюдца, потом с озорным видом схватила мою туфлю и понесла под кровать. Вспомнив о сандалиях подругиной матери, я собрала всю обувь и спрятала в голландскую печку. Но, как только я снова улеглась, Любка схватила конец скатерти и потащила на себя. Пришлось и скатерть убрать.

Так мне и не удалось поспать. С тяжелой головой я встала и начала одеваться. Любка приняла это за новую игру. Она стала наскакивать на меня, вырывать из рук чулки и башмаки. Я рассердилась, схватила ее за шиворот и хотела выпороть, но Любка сразу ловко вывернулась из рук, села на задние лапы и злобно затыкала. Потом, обиженная, залезла под кровать. Я оставила ей корм и ушла на работу.

Когда я вернулась домой, я не узнала своей комнаты. Спрятанные ботинки были вытащены и разбросаны по полу, около печки лежала груда золы, и всюду — на полу, на столе, на кровати — красовались следы Любкиных лап. Около стола валялась разбитая сахарница.



Оба мирно устроились спать рядом.

С этого дня Любкиным проказам не было конца.

Как-то я мыла ноги, а Любка выскакивала на меня и кусала голые икры. Мое терпение лопнуло, я схватила Любку и посадила в таз. Любке это понравилось, и я стала ее купать. Она смиренно стояла в тазу и жмурила глаза. Но, как только я ее выпустила, она вскочила на кровать, встряхнулась, улеглась на подушку и начала вылизываться. С тех пор мою подушку Любка особо облюбовала. Она любила на подушке спать, а под подушкой устроила продуктовый склад. Она засовывала туда сахар, хлеб, мясо и зарывала носом. Но достать корм из-под подушки она не умела. Казалось бы, чего проще: засунуть морду под подушку и бери, что надо. Но Любка «копала» подушку сверху, неистово скребя лапами.

Хуже всего было то, что Любка накладывала на все съестные припасы свои «заметки», то есть попросту пачкала на подушку. Точно так же лисицы поступают на воле. По запаху «заметки» они находят свои запасы.

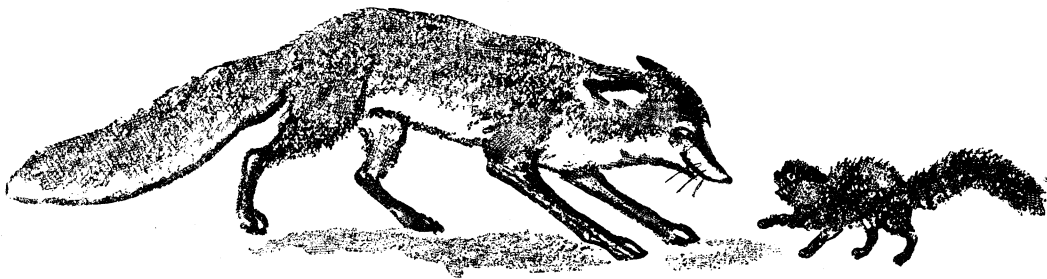
Я много раз стирала и меняла наволочку, но потом решила просто свертывать постель.

Однажды я принесла домой хорошенького сибирского котенка. Мне захотелось посмотреть, уживутся ли кошка и лиса. Встретились они недоверчиво. Котенок забрался на стул и, выгнув спину, шипел на Любку. А лиса ходила вокруг стула и рассматривала диковинного зверя. Вот лисе удалось дотянуться до котенка носом, но она тут же отскочила, получив царапину.

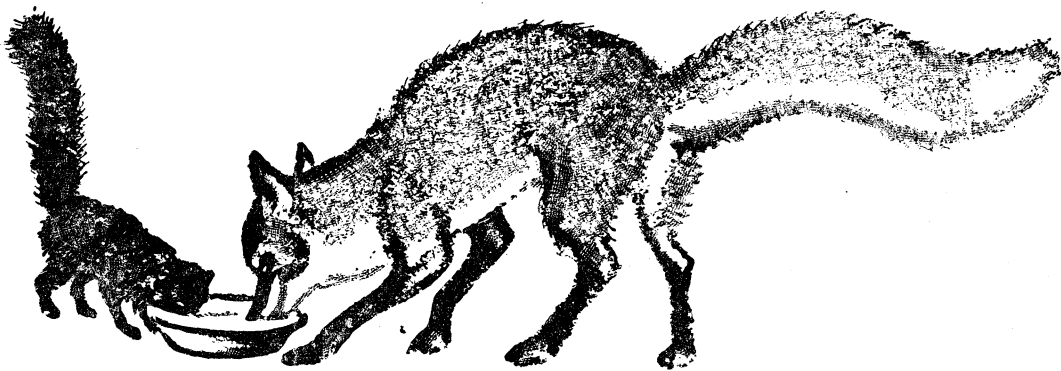
Любку это только раззадорило, и она бешено заскакала вокруг стула, пытаясь укусить котика. Но котенок ловко отражал нападение. Любка устала, подошла к блюдцу с молоком и громко начала лакать. Коту стало завидно. Помедлив немного, он соскочил со стула и подошел к блюдцу с другого края. Любка бросила лакать и уставилась на кота. Некоторое время оба выжидательно глядели друг на друга, затем котенок осторожно наклонил голову и, не спуская глаз с Любки, раза два лизнул молоко. Любка последовала его примеру, и вскоре блюдечко было пусто.

После этого оба рядышком устроились спать на моей постели.

Но настоящей дружбы у них все же не было. Любка любила сидеть на



Котенок ловко отражал нападение.



Коту стало завидно, и он подошел к блюду.

окошке и смотреть во двор, а котенок принимался играть с лисьим хвостом. Любка как будто не слышит и только слегка пошевеливает хвостом. Вдруг она оборачивается и хватается кота поперек. Котенок орет и царапается. Лисица отскакивает, а кот обиженно уходит ко мне на колени.

Я выпускала кота гулять, и он предпочитал возвращаться домой только с моим приходом. После гулянья котенку хотелось отдохнуть, а соскучившаяся за день Любка встречала его бурными играми. Котенок не выдержал такой беспокойной жизни и переселился к соседям. Любка кота выжила.

Оставалась очередь за мной. Но и я уже наполовину выехала из комнаты. Завтракать и обедать пришлось в кухне, потому что в комнате Любка каждый раз прыгала на стол, таскала хлеб и совала нос в горячий чай или суп. Вся моя комната провоняла терпким лисьим запахом. За какие-нибудь 10—12 дней Любка довела меня до того, что я шаталась от усталости.

Я уже решила отправить Любку в зоопарк, но неожиданный случай изменил мое решение.

Один раз, уходя из дому, я забыла запереть мое окошко, и Любка

сбежала. Сознаюсь, что сперва я даже обрадовалась: тотчас произвела генеральную уборку комнаты и с наслаждением растянулась на кровати с книгой, но читать я не могла: вдруг стало скучно без Любки. Я успела к ней привязаться.

Прошло несколько дней. Я расспрашивала всех соседей, но Любка как в воду канула.

Я уже потеряла всякую надежду увидеть ее. Но вдруг прибежали соседние ребятишки и радостно сообщили, что лисица живет на соседнем лесном складе. Я побежала туда и, заглянув в щелку забора, увидела свою Любку. Она носилась по доскам со щепкой в зубах. Лисичка очень похудела, но веселости не потеряла. Я быстро перелезла через забор и позвала Любку. Как она обрадовалась! Она бросилась ко мне, легла брюхом на землю, прижала уши и завиляла хвостом.

И опять Любка стала жить со мной. Но теперь порядок у нас установился другой. Целый день Любка носится по двору и заходит в комнату только поесть. Спать она устроилась под домом. Там же у нее и склад с естных продуктов.

Так мы с Любкой уладили наш жилищный вопрос.

★

СУХИЕ МОРЯ

А. Покровская

Сто лет назад в Америке существовали первобытные степи — прерии — со стадами бизонов и мустангов. Их прекрасно описали Майн-Рид и Купер в своих романах. В течение XIX столетия прерии исчезают, на их месте появляются обработанные поля.

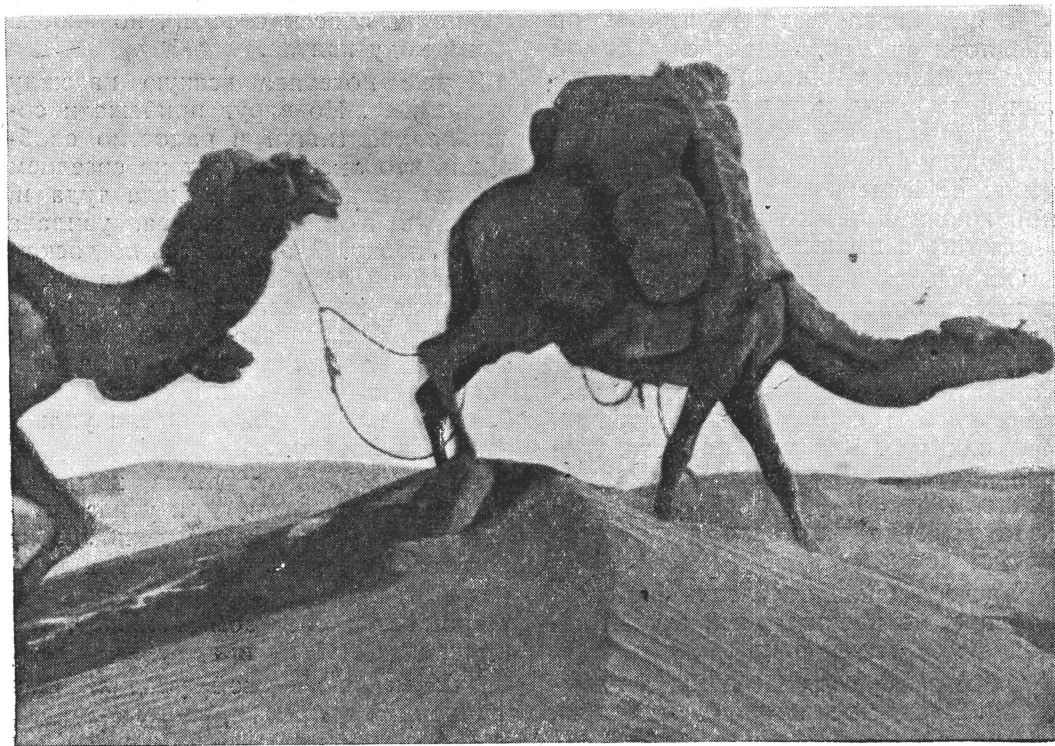
Еще 15-20 лет назад эти поля были покрыты, точно золотом, лучшей в мире пшеницей. Но очередной кризис капитализма разорил фермеров, и они побросали свои участки.

И вот лишенную обработки, обнаженную землю стало заносить песком. Цветущие равнины превращают-

ся в бесплодные пески. И кто знает, смогут ли люди остановить рост этой новой пустыни?

Песок, как вода, — он вздымается волнами — дюнами, он движется от ветра и затопляет все, что встречает на своем пути. Он образует целые моря. Сухие моря песчаных пустынь опоясывают почти все материки земли. Самые большие из этих безводных морей — Сахара в Африке и Гоби в Центральной Азии.

Пускаться в них еще и теперь опасно. Единственным кораблем здесь служил с древнейших времен вер-



Песок, как море, — он вздымается волнами.

блюд — замечательное животное, которое восемь, даже десять и двенадцать дней может обходиться без воды.

Автомобиль и аэроплан пришли теперь на помощь верблюду. Проникать в глубину пустынь стало легче. Исследователи пустынь открывают в их недрах замечательные находки. В Сахаре, например, нашли кости и орудия людей древнего каменного века.

Может быть, тогда Сахара была орошена и покрыта растительностью, иначе как же могли обитать в ней люди? Но не все ученые так думают. Некоторые по-другому объясняют эти находки.

Они думают, что тогда, как и теперь, звери и люди обитали лишь в долине Нила.

Там, в прибрежных зарослях, водилась изобильная добыча для двуногих охотников и четвероногих хищников. Могучие первобытные звери были опасны. Человек нуждался в крепком оружии. Лучшие рубила и наконечники для копий делались тогда из кремня. Кремень был так же необходим древним охотникам, как нам необходимо теперь железо.

Возможно, что разведчики в поисках кремневых россыпей забирались в пустыню, пренебрегая опасностью. И следы этих экспедиций находят теперь археологи. А великое песчаное море — Сахара — образовалось прежде, чем в Африке появился человек.

Исследование центральноазиатских пустынь началось после того, как русские завоевали Туркестан. Знаменитый Пржевальский (1839—1888) первый открыл для географии огромные пространства пустынь Гоби и Лоб-Нор.

Лет десять назад работала в Гоби экспедиция Американского музея естественных наук — 60 человек с директором музея Эндрюсом. В пластах красных глин в восточной Гоби



Из клада, найденного в Хара-Хото: старый монах; картина на шелку. Пострадала от времени

они открыли целое кладбище допотопных животных. Они нашли множество скелетов первобытных ящеров той эпохи, когда еще не появились млекопитающие; впервые в мире они нашли яйца динозавров, сохранившиеся в песках. Среди костей ящеров им попалось несколько совсем маленьких, величиной с крысиные, черепов. Эти маленькие черепа были находкой исключительного зна-



Из клада, найденного в Хара-Хото: кусочек буддийской иконы, нарисованной на тонком синем шелку. Хорошо сохранилась.

чения: оказалось, что они принадлежали первым млекопитающим на земле.

Возможно, что здесь, наконец, найдена родина млекопитающих. Ученые нашли огромный скелет предка носорога и лошади. Несомненно, что уже в эпоху млекопитающих здесь были леса и пастбища, было обильное орошение. Безводье и пески наступили позднее. Еще Пржевальский открыл в Центральной Азии живого предка наших лошадей — лошадь Пржевальского. Шведский путешественник Свен Гедин, который еще и теперь, 70-летним стариком, совершает свои экспедиции в Гоби, нашел в оазисах пустыни Лоб-Нор уцелевшие стада диких верблюдов. Вероятно, здесь развились многие виды наших млекопитающих.

Пустыня росла медленно. Песчаное море разливалось по высоким равнинам Центральной Азии в течение многих тысячелетий. Теперь, после находок Свена Гедина и нашего путешественника Козлова, мы можем даже проследить этот ход песков в ближайшие к нам исторические эпохи.

Сухое море, затопляя новые области, сохраняет в своих недрах много остатков прежней жизни. В сухом чистом воздухе не происходит гниения.

Вдоль берегов засыпанных песком рек посеревшие скелеты мертвых лесов продолжают стоять в течение долгих столетий. Глинобитные сторожевые башни указывают направление древних караванных путей. На перекрестках этих путей — могилы умерших городов. Развалины стен и домов, скелеты фруктовых деревьев выглядывают из-под песчаных дюн.

Свен Гедин открыл несколько мертвых городов в пустынях Такла-Макан и Лоб-Нор. Он высчитал скорость движения песчаных волн и определил, что эти города полторы тысячи лет тому назад стояли живыми на большой караванной дороге, по которой везли китайские шелка в Персию, в Сирию, в Рим.

Недавно, этой осенью, умер Петр Кузьмич Козлов, который свои первые путешествия в Центральную Азию совершал еще под руководством Пржевальского. Он исследовал между прочим бассейн озера Сего-Нор и здесь нашел мертвый город Хара-Хото. Этот город стоял тогда при слиянии двух исчезнувших рек и совсем не так давно был затоплен песками, не больше пятисот лет тому назад.

Это был город народа Си-Ся, и последний батырь (владелец) этого города захотел завладеть китайским престолом. Он думал, что его храброе войско непобедимо. Но китайский император выслал против него



Караван верблюдов в пустыне.

сильнейший отряд. После целого ряда битв батырь отступил к Хара-Хото и заперся за его стенами.

Началась долгая осада.

Китайцы отвели от города реку, засыпали ее русло мешками и песком. В городе пытались рыть колодец, но воды не нашли. Город стоял на границе пустыни. Тогда батырь зарыл в землю все свои богатства, убил своих жен и детей, велел пробить брешь в северной стене и вышел во главе своих воинов навстречу врагу.

В битве погиб он сам, и погибло его храброе войско.

Китайцы разграбили город.

Они искали сокровища, запрятанные батырем, но не нашли их.

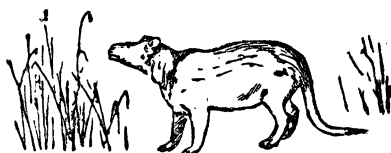
Через пятьсот лет Хара-Хото открыла русская экспедиция. Мертвый город очаровал Козлова. Он два раза возвращался туда. И второй раз, исследуя сторожевую башню близ северных ворот города, он нашел в ней клад, драгоценный для науки и искусства. Но золота там не было.

Там была целая библиотека книг, свитков, рукописей, множество буддийских священных картин, отпечатанных или вытканых на полотне, на шелку, на бумаге; множество статуй из бронзы, из глины, из дерева. Все прекрасно сохранилось в сухом воздухе. Эти сокровища можно видеть теперь в музее Эрмитажа, в Ленинграде.



Саксаул—колючий кустарник пустынь.

Предки и потомки



Эогипус.

У ЛОШАДИ БЫЛИ КОГТИ

В. Меннер

Сорок миллионов лет тому назад моря еще только начали отступать, обнажая зыбкие, болотистые равнины. На этих болотах, среди пышно разросшихся лесов каштанодуба, лавра, тополей и магнолий, жил небольшой, с нашу теперешнюю лисицу, зверь.

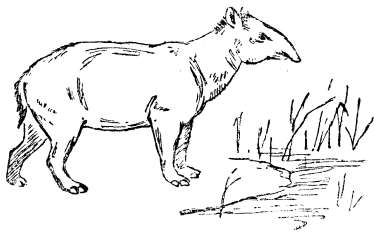
Выгнутая спина, длинный хвост, острые сильные клыки и мелкие бугорчатые зубы — все это роднило зверька с группами насекомоядных и даже хищников. У него подвижные, как у нашей кошки, лапы, пять широко расставленных пальцев; на трех передних — копытца, на задних коготки. С такой стопой по любому болоту пройдешь — не завязнешь.

Этого зверя ученые зовут **эогипус**, то есть заря лошади.

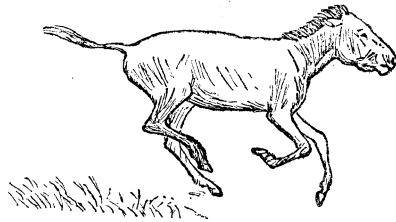
Прошло десять миллионов лет — моря все больше уходят с континента. Почва высыхает. Для того, чтобы сохранить устойчивость, довольно и трех пальцев. Пять пальцев заме-

дляют бег. И у мезогипуса только три пальца — три копытца. Клыки, которыми эогипус рвал корни деревьев, не нужны мезогипусу, потому что теперь сплошной лес сменился лесостепью. Клыки уменьшились, и зубы приспособились к пережевыванию только травы и мелких веточек. Тело степного мезогипуса стало легче, выше, стройнее. Однако, в речных долинах, там, где сохранились болотистые леса, еще существует другой потомок эогипуса — тяжеловесный, неуклюжий палеотерий. У него зубы, как у носорога, нос, как у тапира. Он ведет не подходящую к новым условиям жизнь и погибает, не оставив потомков.

Прошло еще двадцать миллионов лет. Влажный тропический климат сменился резко континентальным: суровая зима и жаркое, сухое лето. От Китая до Средиземного моря тянется степь. Жесткие листья плотных злаков не разжуеть слабыми зубами. Травоядные, у которых

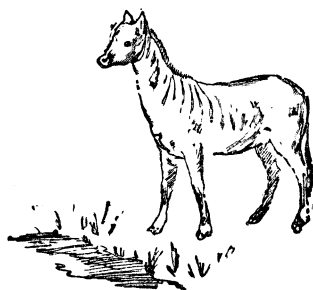


Палеотерий. Вымер.



Мезогипус. Дал потомство.

на зубах не появился твердый цемент, гибнут. Но хотя у трехкопытного гипариона быстро специализировались зубы, но мало изменились ноги. Гипарион обречен на смерть. Выживают только те, у кого вместе



Лесная лошадь. Вымерла.

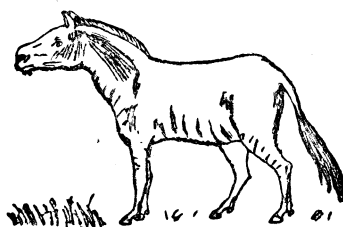
с зубами изменяются строение ног, рост, стать. Такова судьба **протогипуса**. Он опирается только на одно среднее копыто. Лучевая и локтевая кости ног срослись. Он устойчив и неутомим в беге. Выгорели злаки в одном месте — протогипус легко перебегают на другое. У него хорошо развита грудная клетка, и кожа покрыта густой шерстью. Ему не страшны ни ветер, ни мороз. От протогипуса два-три миллиона лет тому назад произошло животное **эквус**, что в переводе с латинского означает лошадь.

У нее, у лошади, только одно копыто, высокие зубы, стремительный бег.

Но не все потомки мезогипуса стали лошадьми. Часть не переселилась в степи, а осталась в еще сохранившихся влажных лесах. Эти лесные, грузные, громоздкие, большие, похожие на лошадей животные вымерли еще до наступления ледников, не оставив потомства так же, как когда-то вымерли не сумевшие приспособиться к новым условиям палеотерии.

Когда на сушу двинулись с севера мощные льды, пространства степей

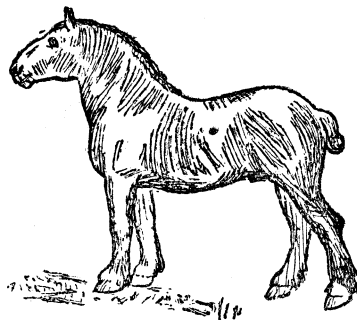
уменьшились. На местах, где жили лошади, переменялись климат и растительность. И вот, в зависимости от этих различных условий, начали вырабатываться различные расы лошадей.



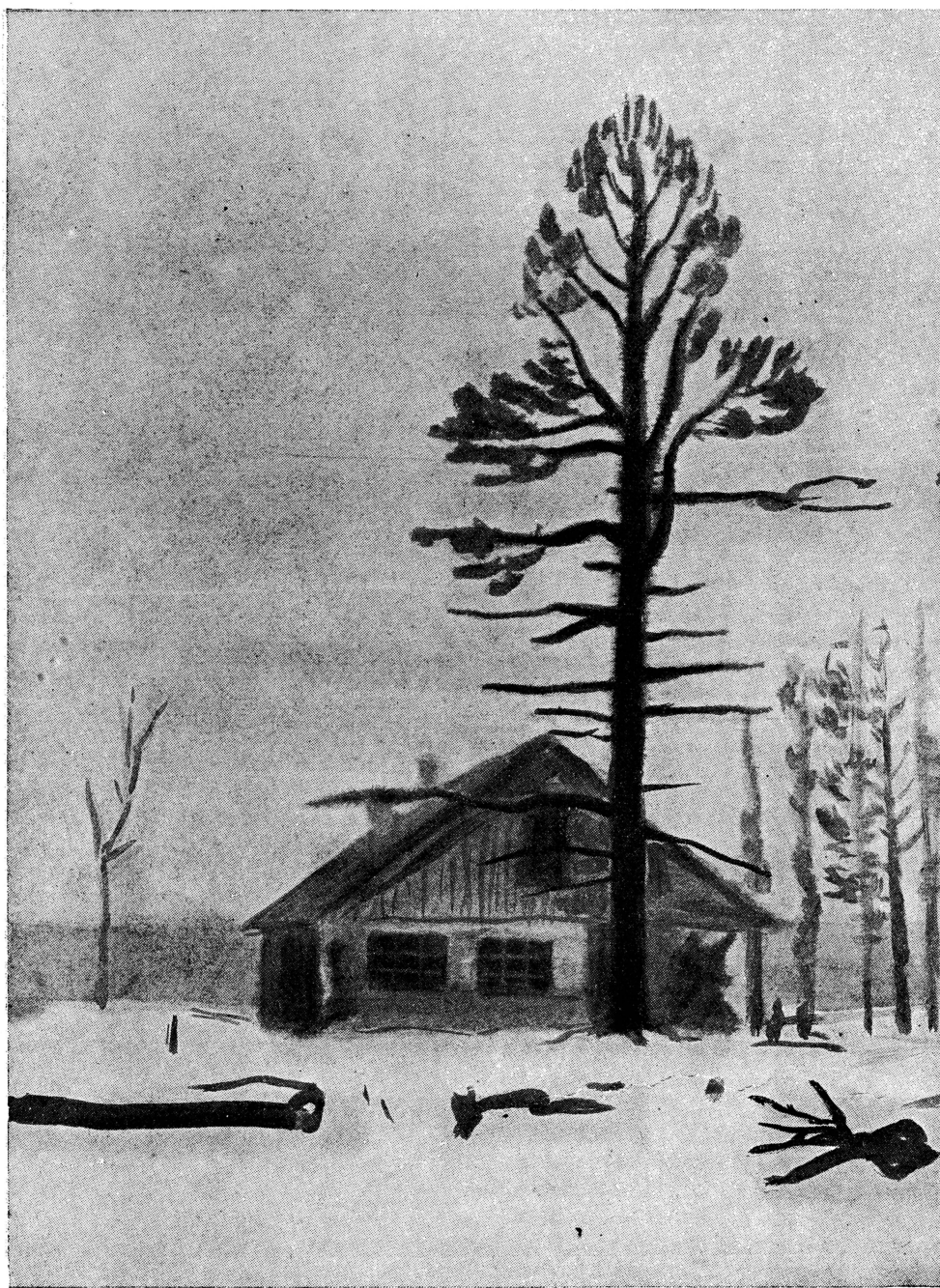
Протогипус. Дал потомство.

Искусственный отбор, какой сейчас применяют люди, помогает выделить те мелкие зачатки, которые заложены в лошади с отдаленнейших времен. Основываясь на этих зачатках, человек научился получать самые различные типы лошадей: от тяжеловесного великана-битюга до крохотного пони.

Но вряд ли удастся человеку вывести лошадь с пятью пальцами. Эти следы древнего рода уже исчезли в костяке лошади. Их можно обнаружить только в лошадином зародыше. Но даже у зародыша уже нет никаких следов когтей и клыков. О лошадиных когтях люди узнали только по останкам древних животных, уцелевших в древнейших слоях почвы.



Битюг. Одна из пород современных лошадей



Дом Лапландского заповедника.

Рис. П. Рябова.

В ПОГОНЕ ЗА ГОЛУБЕМ

С. Яковлев

Это случилось в самом начале марта. По-весеннему светило солнце, капало с крыш, но там, где лежали синие тени, морозец еще пощипывал уши и щеки.

Я хорошо пробежался на лыжах и усталый вернулся домой. Сел на скамейку и стал разуваться.

В маленькой кухне шла оживленная беседа. Отец, стоя у верстака, разговаривал с забежавшими в гости соседями. Я нагнулся и с усилием тянул с ноги валенок. Вдруг что-то с шумом ударило в небольшое окошечко. Со звоном посыпались стекла, что-то темное и растрепанное пролетело близ моей головы и с мягким стуком ударилось об печку.

От испуга я пригнулся к полу, отец оторопело замер у верстака, а соседи кинулись к дверям.

Не подымая головы, я скосил глаза влево и увидел: на полу у печки лежал ястреб. Самый настоящий ястреб-тетеревятник!

Завалившись немного на спину, он дико смотрел на меня своими красно-желтыми круглыми глазами. Его клюв был раскрыт, крылья и хвост полураспущены, а лапы судорожно сжаты.

Я с опаской взял его на руки. Он не сделал никакой попытки защищаться, только поворачивал голову и пристально смотрел мне в лицо. Ни ран, ни порезов на теле птицы не оказалось, но она была, как в столбняке. Видимо, сильно ушиблась.

В комнате сразу сталолюдно и шумно. Ахали, охали, рассматривая птицу. Отец поспешно заделывал разбитое стекло тряпками. Тут с улицы прибежала соседка. Она шла за водой и видела, как у нашего дома ястреб погнался за голубем. Сизарь у самого окна удачно увернулся, а ястреб с размаху угодил в раму.

Видно, голод — не тетка, если этот разбойник из леса угодил в комнату. В начале весны разные мелкие птицы жмутся от голода поближе к селениям. В погоне за добычей ворвался в село и ястреб.

— Ну, сажай буяна на казенные хлеба! — сказал мне отец.

Через десять минут ястреб уже сидел в клетке. Жил он у меня только дня три. Был дик и зол и упорно отказывался от пищи. Так и умер, не попробовав ни стреляных галок, ни мяса. Я снял с него шкурку и набил чучело.

ПРИЛЕТ ПЕРВЫХ ВЕСЕННИХ ПТИЦ

<i>Грачи</i>					
		Киров	20/III	Астрахань	10/III
Брянск	9/III	Свердловск	24/III	Смоленск	23/III
Тамбов	12/III	Вологда	31/III	Ленинград	25/III
Пенза	13/III	<i>Скворцы</i>		Москва	28/III
Иваново	15/III			Казань	2/IV
Ленинград	16/III		Тифлис	Киров	6/IV
Казань	17/III		Ташкент	Вологда	10/IV
Калинин	18/III		Севастополь	<i>(Многолетние данные).</i>	

Про всякое разное

ЛУЧШИЙ СТРОИТЕЛЬ ГНЕЗД



Это гнездо синицы-ремеза. Сделано оно из пуха ивы или рогоза и обшито волокнами растений. Через входное отверстие в виде рукава маленький хозяин попадает в свой дом. Гнездо подвешивается на тонкой развилке плакучей ивы, на ольхе, реже на осине и исключительно редко на березе.

Вся постройка гнезда заканчивается в 6—10 дней.

Ремез — один из лучших гнезδο-строителей среди европейских птиц. Только экзотический ткачик может сравняться с ним в искусстве строить гнездо. Наблюдать, как ремезы строят гнездо, — большое удовольствие

для натуралиста. Наблюдать за постройкой нетрудно: ремезы очень доверчивые птицы. Гораздо труднее найти место, где они решили обосноваться. Ремезы обычно выберут такое место, что туда ни на лодке, ни пешком не доберешься.

Европейский ремез подвешивает свои гнезда на деревьях, а на Востоке живут другие виды ремезов, которые устраивают гнезда в тростниках. У нас ремез водится на юге, по берегам Волги, Днепра и Урала.

Если вам удастся найти гнездо ремеза в апреле, в гнезде уже будут лежать 5—9 нежных одноцветно-белых яиц. Никогда не разоряйте гнездо ремеза — птичка эта маленькая, а польза от нее большая. Как и все синицы, ремез уничтожает массу вредных насекомых.

Жизнь ремеза очень мало изучена, и юннатам, живущим в тех местах, где встречается ремез, стоит понаблюдать за этой интересной птицей.

Что наблюдать?

Время прилета ремезов (день, месяц, год); образование пары (возможно, что ремезы прилетают к нам, уже разбившись на пары); характер местности (стацию), где ремезы устраивают гнездо; определить, на каком дереве и на какой высоте от земли или воды подвешено гнездо и из какого материала оно сделано; проследить, сколько времени ремезы будут строить гнездо, когда самка начнет класть яйца; подсчитать, сколько яиц в гнезде; пронаблюдать, как будут чередоваться самец и самка во время высиживания яиц, выяснить продолжительность насиживания; записать, когда появятся птенцы, когда они оставят гнездо; и последние наблюдения: образование стай и время отлета ремезов.

Все наблюдения записывайте в дневники. Заведите особый дневник для ремеза. Он этого стоит.

А. Данилович

Дневник секвойи и таксодии настолько интересен, что для того, чтобы научиться читать его, американцы организовали специальный институт и особый университет.

А. Гарф.

ДНЕВНИК ТАКСОДИИ

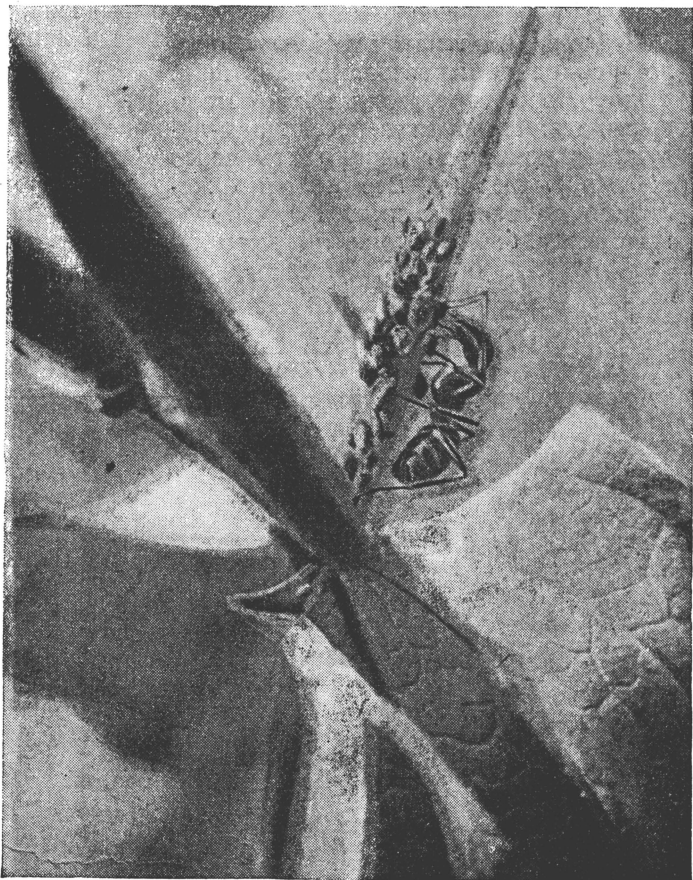
Когда Христофор Колумб ступил на берег Америки, дереву секвойе было уже 3 тыс. лет.

А деревья таксодии живут еще дольше — им сейчас по 30 тыс., по 40 тыс. лет. Когда семечко такой таксодии лопнуло и выпустило первый побег, оно, быть может, застало еще мамонтов.

По поперечному разрезу всякого дерева идут кольца, и по их количеству можно прочесть, сколько дереву лет; по их толщине можно узнать, как дерево росло зимой, как летом, когда шли дожди, когда стояла засуха.

А по кольцам дерева, которому 30 тыс. лет, можно еще узнать, когда именно стала ощущаться на земле разница между зимой и летом, когда надвигались льды с полюса к экватору, как вращается наша земля и движутся ли от этого вращения пять великих материков.

МУРАВЬИНЫЕ КОРОВЫ



Маленьких зеленых тлей зовут «муравьиными коровами». Одному немецкому натуралисту удалось заснять муравья в тот момент, когда он «доил» своих «коров».

ЛЯГУШКИ ОСТАНОВИЛИ ПОЕЗД

Массовые переселения животных наблюдаются довольно часто. Их может вызвать засуха, наводнение, бескормица. При таких условиях остаться в прежней местности — значит погибнуть, и животные пытаются сластись, переселяясь.

Несколько лет назад в Крыму, около Феодосии, переселялись лягушки. Болото, в котором они жили, стало высыхать. На пути переселенцам-лягушкам пришлось переходить через железную дорогу. Все полотно железной дороги, на протяжении более километра, было сплошь покрыто ля-

гушками. Скорый поезд должен был остановиться и простоял несколько часов, ожидая, пока пройдут лягушки.

В 1926 г. в Лапландии была очень снежная зима. После оттепели ударил мороз, верхний слой снега превратился в толстую ледяную корку. Оленям, добывающим себе мох из-под снега, угрожала голодная смерть. И 30 тыс. оленей двинулись в путь. По дороге они уничтожили все запасы сена, с таким трудом заготовленные лапландцами для своих коров.

Переселяться могут самые разнообразные животные. В Южной Африке в 1928 г. переселилось несколько десятков тысяч гну, а в Восточной Африке в этот же год было переселение зебр и антилоп. Они шли стадами, растянувшись на 10 миль в ширину и на 30 в длину.

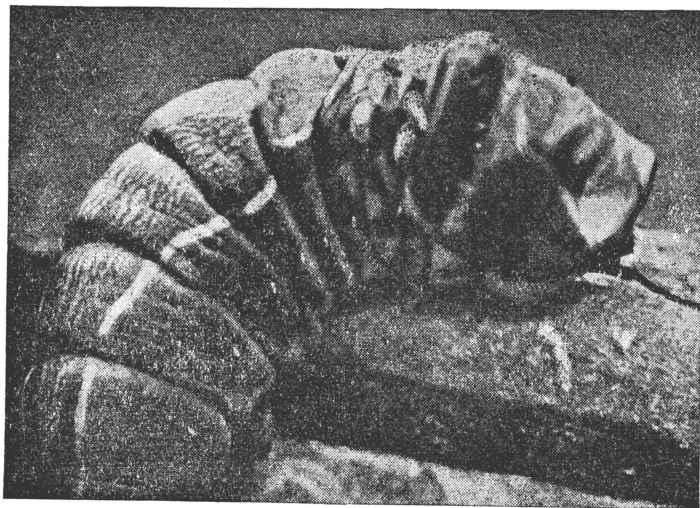
Наводнение в долине реки Леа (Англия) вызвало массовое переселение крыс. Крысы шли сплошной массой, наводя страх на людей и животных. На своем пути крысы загрызли восемь лошадей.

У нас, на Урале и в Северном крае, довольно часто бывают переселения белок. Белки переселенцы смело переплывают реку.

В Удорском районе белка переселялась в самый разгар половодья. Ширина реки Мезень составляла около 600 метров. И, несмотря на сильное течение, белки бросались в воду и переплывали реку. Правда, много их погибло.

М. Гаврилов

НАЕЗДНИКИ НА ГУСЕНИЦЕ



Все реже встречается бабочка гарпия. Маленькое насекомое из семейства наездников откладывает свои яички в тело живой гусеницы гарпии. Развившиеся из яичек личинки наездников пожирают гусеницу. Рассмотрите снимок: в складках кожи у головы гусеницы видны присосавшиеся к ней маленькие белые личинки.

КАЙРА

А. Н. Формозов

Зарисовки сделаны на острове Харлове. Там я наблюдал за жизнью северных птиц. Птичий базар, на котором я рисовал, называется Леонтьевским. Тут, собирая для еды птичьи яйца, разбился насмерть лопарь Леонтий. А соседний бугор называется Аксухин — там разбилась поморка Аксинья.



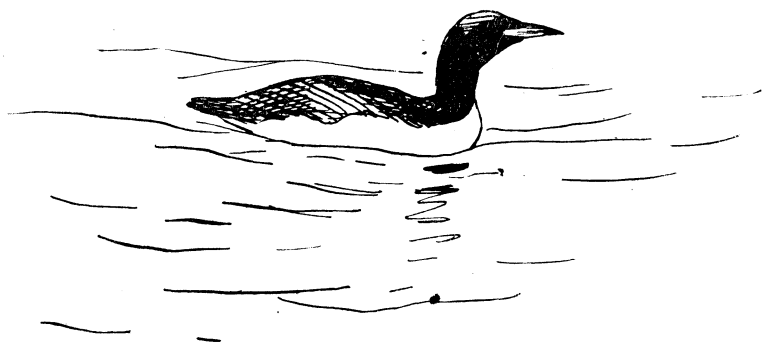
На уступах отвесных скал, высоко над морем, тысячами гнездятся северные гагарки — кайры. У каждой птицы только одно яйцо, и лежит оно прямо на скале, без всякой подстилки.

Уступы очень малы, и при каждом движении кайры яйцо, того и гляди, слетит в море. Кайра зажимает его между лапами и подталкивает под себя клювом.

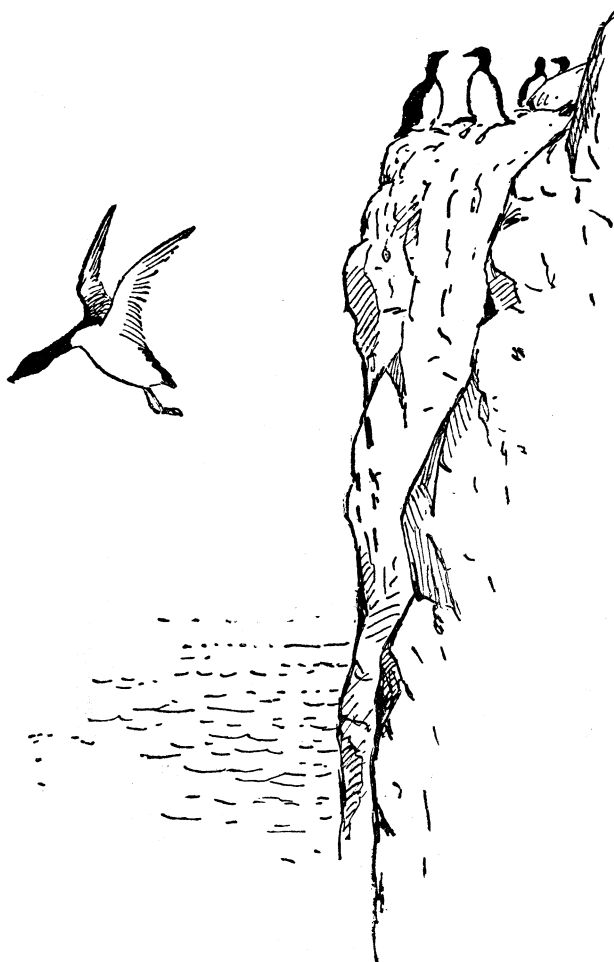
Кайра пятится к краю уступа и поливает жидким пометом своих соседей, сидящих ниже на скале. Все скалы залиты, как известью, белыми извержениями гагарок.



Почесаться кайре-наседке не так-то просто.



Плавающая кайра низко сидит на воде.



От редакции.

Только тот может так хорошо зарисовать жизнь кайры, кто сам побывал на птичьем базаре. Ну, а чтобы зарисовать или заснять жизнь ежа, белки, синицы, далеко ездить не надо. Нужно только быть хорошим наблюдателем, знать, как это животное кормится, охотится, какие у него ноги, голова, хвост.

Мы объявляем конкурс на лучший рассказ в рисунках или снимках о жизни любого зверя, птицы, насекомого, рыбы.

Условия конкурса:

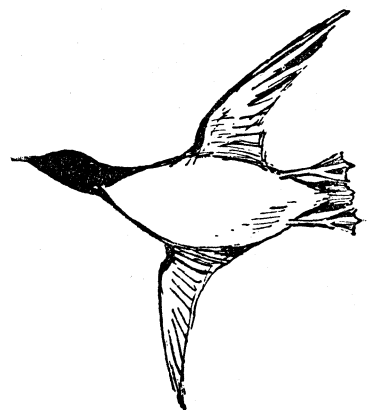
1. Рисунки и снимки должны быть подобраны так, чтобы всякий юннат мог представить по ним жизнь этого животного. 2. Рисунки могут быть сделаны карандашом, красками, пером. 3. Перерисовки из книг приниматься не будут. 4. К каждому рисунку должно быть приложено объяснение.

Лучшие работы будут премированы.

Проголодавшаяся гагарка отправляется в море на промысел.

★

Я вижу, как близко пролетающие гагарки рулят в воздухе не только хвостом, но и трехпальными лапами. Хвост очень короткий и один с этой работой не справляется. Крылья гагарки работают быстро и энергично. Ими гагарки пользуются и под водой. Сидя высоко на скале, я отлично ви-



жу, как гагарки ныряют глубоко в море, гоняясь за рыбой (в Баренцовом море вода прозрачная).



Сушины. Кольский полуостров, Лапландский заповедник.

Рис. П. Рябова.

Юннаты знакомятся с учеными

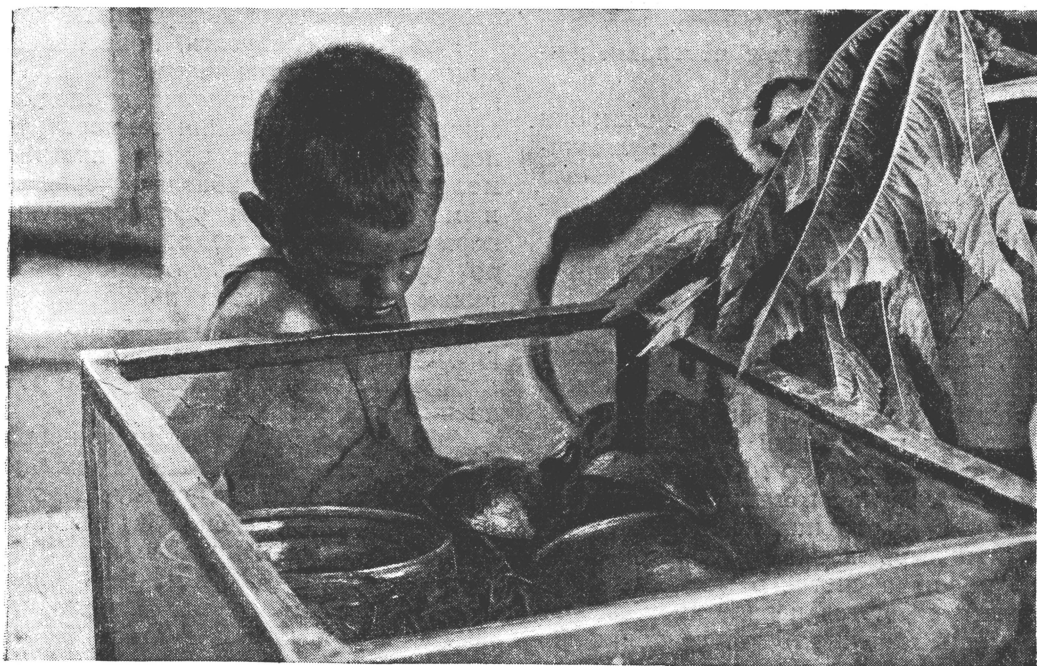
ЗАПРОС О ЧЕРЕПАХАХ

У нас в живом уголке биокабинета живут с февраля прошлого года три черепахи. Мы их держим в стеклянном акватеррариуме. В нем насыпан песок и стоит широкая стеклянная ванна с водой. Кормим их дождевыми червями.

26 августа, сменяя песок, мы обнаружили на глубине 5 см одиннадцать закопанных яиц. В этот же день из них начали вылупляться маленькие черепашки. С 26 августа по 2 сентября из этих яиц вылезли малыши. Пятеро погибло. Мы, верно, сами виноваты: на радостях помогали им вылезать из скорлупы через отверстие в нижней части панцыря и

нарушили слишком рано связь организма с яйцом.

Остальные черепашки живы. Первое время мы не знали, чем их кормить. Они не ели ни мяса, ни червей, очень похудели и едва двигались. Попробовали кормить молоком; малыши начали его пить очень охотно. Мы наливаем в блюдечко молоко и пускаем их туда плавать. Напившись, они становятся толстыми и тяжелыми и сразу же засыпают, выставив свои лапки и длинный хвостик. Черепашки уже подросли и быстро двигаются в своей стеклянной посудине. Присматривает за ними юннат Бершак Хана, а за взрослыми — Баштан Нина.



Акватеррариум Хорольской школы.

Нам непонятно вот что: в учебнике зоологии Корабина, Павлова и Яковлева (стр. 248) написано, что черепахи кладут яйца весной, а малыши вылупляются через год. А у нас яйца заложены в апреле, и народились черепашки в августе. Мы читали, что размножение черепах в неволе еще не изучено, читали и переписку по этому вопросу в вашем журнале.

Ждем от вас ответа и просим других юннатов написать свои наблюдения над черепахами.

*Кружок юннатов 1-й Хорольской
образцовой школы.*

Мы забыли еще написать, что у Брема сказано, что маленькие черепашки больше трех месяцев в неволе не могут прожить. Правда ли это?

Ответ террариума Московского зоопарка

Дорогие товарищи юннаты!

Научные сотрудники террариума Московского зоопарка горячо приветствуют ваш юннатский живой уголок.

Нам очень интересны ваши наблюдения над болотными черепахами, биология которых мало известна. Из вашей фотографии видно, что это европейские болотные черепахи, живущие в водоемах.

Болотные черепахи — хищники; они питаются животной пищей: лягушками, рыбой, червями и пр. В неволе черепахам необходим водоем и разнообразная пища: рыба, сырые яйца, мотыль, моллюски и пр., температура помещения 18—21° С.

Черепаха откладывает яйца в землю, где они развиваются без участия матери за счет тепла окружающей среды. Через отверстие, которое вы заметили на нижней части панциря (он называется «брюшной щит»), зародыш связан с желтком яйца. Перед выходом зародыша из яйца желточный пузырь вбирается внутрь организма, и за счет его молодые черепашки питаются первое время. Ваша помощь, конечно, была излишня, поэтому пять штук и погибло. Молодым животным запас желточного

пузыря дает возможность голодать по месяцу и более.

Воспитывая молодых, вы должны провести следующую работу, о результатах которой сообщите нам. Получив это письмо, вы взвесите всех черепах, измерьте длину и высоту щитов и раз в пятидневку, а затем реже — в декаду — повторяйте это взвешивание и измерение.

Чтобы не перепутать, пометьте их краской или царапинами на щите. Ведя эту работу, попутно проводите каждый день измерения температуры помещения и запись приема пищи. К молоку им надо прибавлять червячков и мотыля, а затем рыбу и другие корма. Также проследите, как быстро будет зарастать отверстие на нижнем щите (место прикрепления желточного пузыря). Проводя такую работу и записывая все наблюдения, мы будем иметь представление о развитии молодых черепах.

У Брема много устаревших, неправильных сведений, а мы думаем, что вы своих питомцев вырастите в больших черепах. Сведения в учебнике зоологии о развитии черепах неверны; яйцо ведь лежит на небольшой глубине и погибло бы в холодное время, зародыш развиваться бы не смог. Одно дело — черепахи: они впадают в спячку, глубоко уходя в

землю, в места не доступные морозу. Другое дело яйцо, оно уйти не может. В среднем черепахи в яйце развиваются в течение 60—70 дней.

Советуем вам закончить начатую работу по выращиванию черепах. Желаем развития вашему террариуму, которому предстоит выяснить много вопросов по биологии пресмыкающихся, очень слабо изученных в наше время. А эти животные играют определенную роль в природе и хозяйстве человека. Судя по размерам на фотографии, ваш террариум очень

тесен. Если у вас нет другого, поместите черепах в просторный ящик с водоемом и подстилкой из песка.

При ответе опишите, хотя бы примерно, какая была температура помещения с момента поступления в него черепах и до вывода молодых.

Еще раз желаем успеха. Пишите нам по адресу: Москва, Б. Грузинская, 1, зоопарк, тов. Сосновскому, И. П. Всегда будем рады вести переписку с юннатами, изучающими жизнь пресмыкающихся.



Кедровые шишки.

Фото Д. Дебабова

Ответы на вопросы

К. АЛЕКСАНДРОВИЧУ — г. Стевен.

Вопрос. У нас в террариуме было 20 лягушек, но недавно при подсчете оказалось всего 16. Пятерых мы нашли мертвыми. А остальные куда-то пропали. Вероятно, они друг друга с'ели. Однажды их застали, когда они пожирали друг друга. Могут ли быть массовые поедания или это случайность?

Ответ. Случаи, описанные вами, очень часты, — крупные лягушки поедают мелких сородичей. Это явление можно часто наблюдать в природе.

Научные сотрудники Московского зоопарка изучают биологию лягушек для выяснения их пользы. Поэтому нам интересно получить от вас ответ: какие у вас водятся лягушки и жабы? Когда получим ответ, дадим вам задания.

Научный сотрудник Московского зоопарка

Сосновский

ЧЕРНОВУ — г. Белорецкая Лука, Башкирия.

Вопрос. У меня в комнате растет изюм. У него сейчас девять листочков, но два нижних уже пожелтели. Я прошу помочь мне его вырастить. Ответьте мне: может ли он расти в комнате и как за ним ухаживать? Что мне читать по этому вопросу?

Ответ. Если изюм ты насадил семенами, значит, это не изюм, а, вероятно, виноград, выращивание которого в условиях комнатной горшечной культуры невозможно. Виноград размножается не семенами, а черенками на специальных подвоях; кроме того, виноград — растение южное, светлюбивое, корневая система его очень мощная. В условиях горшеч-

ной культуры этих требований соблюдения нельзя, и виноград будет расти хилым и быстро погибнет.

Академик Жуковский

КУЗНЕЦОВУ ФЕДЕ — ст. Явенга, Сев. ж. д.

Вопрос. Как сделать коллекцию яиц? Нужно ли яйца выдувать?

Ответ. Яйца для коллекции придется брать, конечно, из птичьих гнезд. Но это нужно делать очень осторожно, иначе из натуралиста легко превратиться в разорителя птичьих гнезд. Прежде чем собирать коллекцию птичьих яиц, мы советуем заняться наблюдением за жизнью обитателей гнезда.

Яйца в коллекции должны храниться пустыми, иначе они будут гнить.

В яйце сбоку (но не на конце) пробивается маленькая дырочка, и в нее вставляется трубочка, более тонкая, чем отверстие. Если теперь повернуть яйцо дырочкой книзу и вдувать ртом в трубочку воздух, то все содержимое яйца вытечет из отверстия вокруг трубки на поставленное блюдечко. Выдувать лучше всего соломинкой.

Самая трудная часть работы — это пробить отверстие так, чтобы скорлупа не треснула. Нужно вырезать кружок тонкой бумажки около сантиметра в поперечнике, немного надрезать края кружка и приклеить его к яйцу. Когда клей подсохнет, можно иголкой просверлить и бумажку и скорлупу под нею. Потом бумажку можно отмочить.

Когда яйцо опорожнено, наберите в рот воды или раствора борной кислоты и через ту же соломинку хорошо промойте яйцо.

А. Баранова

НА ЗООУЧАСТКЕ ЦСЮНО

А. Баранова

Б Е Л К А

Пришел к нам охотник и предложил купить белку. Белка была совсем дикая. Поместили ее на зооучасток в вольеру. Она стала метаться и ободрала о сетку весь нос. Что с ней делать? Решили посадить в дупло: быть может, там она успокоится.

Поймали белку. Залили нос иодом, поместили в дупло. Стали смотреть, что будет. Но белка из дупла не показывалась. Тогда набросали в вольеру ваты, тряпочек, желудей, подсолнухов, еловых шишек и ушли. На другой день посмотрели: вся вата и тряпки подобраны, и отверстие дупла наглухо заткнуто.

Почему белка редко показывается? Может быть, ей холодно, потому она и прячется? А как в дупле: тепло или нет?

Решили ребята проверить, действительно ли тепло в дупле. Поместили в дупло термометр. Снаружи вольеры поместили другой термометр для сравнения. Стали следить и записывать. Так изо дня в день. В конце каждого месяца составляли график. Получилась интересная картина. Оказывается, что в то время, когда наружный термометр показывал 30° С холода, в дупле у белки температура была только 10°.

В большие морозы белка совсем не вылезает из дупла. Если в это время заглянуть в дупло, то прежде всего увидите пушистый хвост, который

прикрывает свернувшуюся клубочком белку. В дупле у белки оказались запасы. Здесь были и желуди, и подсолнухи, и орешки, и даже морковка,— из того, что ей давали, она кое-что припрятывала впрок. В хорошую погоду, в мягкие зимние дни, белка вылезала из дупла и с ловкостью прыгала с ветки на ветку.

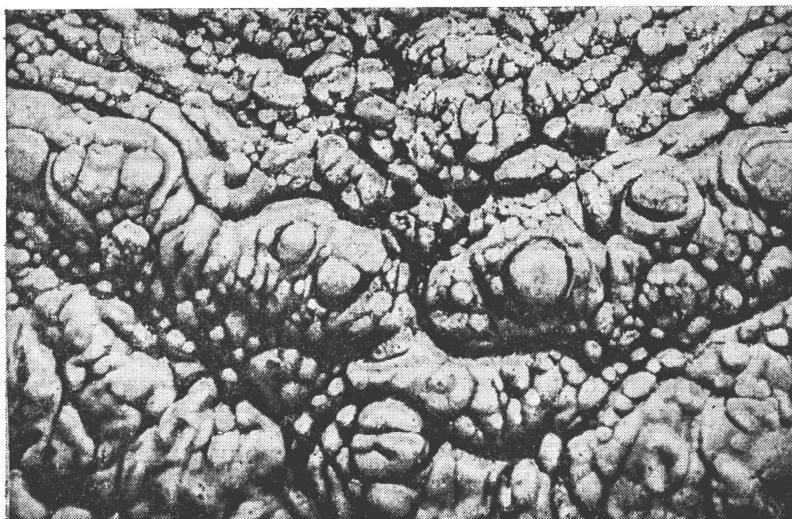
ЛИСКА И ПУШОК

Они родились в густом лесу Подмосковья. Их привезли к нам совсем крошечными. Пушок весил 800 г, Лиска — 755 г. Оба лисенка были грязные; рыжеватая шерстка слиплась. Им сделали ванну. Лисята купаньем остались довольны. Так началась их жизнь на нашей базе.

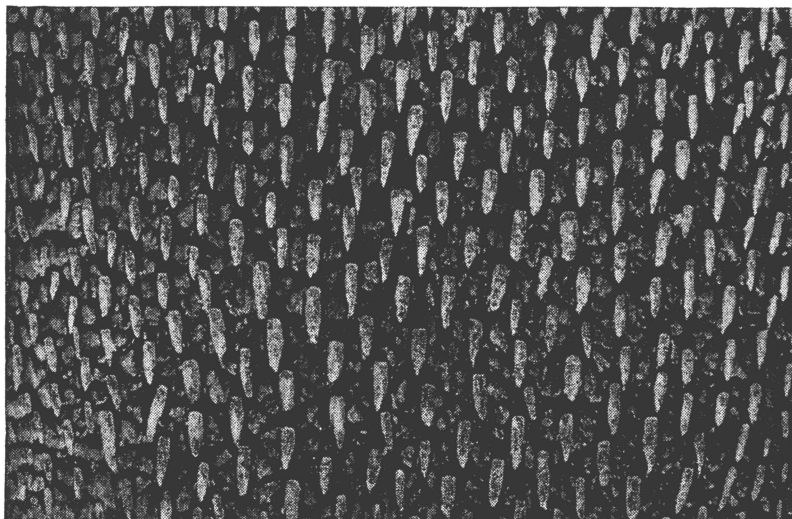
Кормили их молоком и мясом. Другой раз лисята наедятся досыта, а все равно подходят за мясом. Возьмут кусок, отбегут в сторону и лапами закопают в песок, а потом — за новой подачкой. Очень нравился им компот. Любили играть. Подпрыгнут, коснутся тебя передними лапками и отбегут в сторону. Это значит: поиграй со мной. Пробовали лисята рыть норы. Мы их засыпаем, а через некоторое время посмотрим — снова роют.

Сейчас Пушок и Лиска — красивые рыжевато-серые лисицы. У них задорные мордочки, лукавые глаза и длинные пушистые хвосты. Доверчиво подходят они к людям.

ФОТОЗАГАДКИ



Отгадайте, что это такое.



Отгадайте, что это такое.

Юный натуралист

Ежемесячный детский журнал ЦК ВЛКСМ и Наркомпроса

Адрес редакции:
Москва, М. Черкасский
пер., 1. Тел. 1-34-09.
Год издания 9-й.

Ф е в р а л ь
1936
№ 2

ПОДПИСНАЯ ПЛАТА:

На 1 год—6 руб.
на 6 мес.—3 руб.
на 3 мес.—1 руб. 50 к.

Содержание

А. Н. Формозов — Конец зимы.
О. Семенов — Звонок — лопарская курица.
К. Кочетков — Весна на пригорках.
Задания следопытам.
А. Горобова — Цветы из-под снега.
В. Долгошов — Подвижной календарь весны.
Игнатович — Любка.
А. Покровская — Сухие моря.
В. Меннер — У лошади были когти.
С. Яковлев — В погоне за голубем.
Про всякое разное.
А. Н. Формозов — Кайра.
Юннаты знакомятся с учеными.
Ответы на вопросы.
А. Баранова — На зооучастке ЦСЮНО.
Фотозагадки.

Отв. редактор Е. Гвоздикова.
Зав. редакцией К. Кочетков.

Обложка С. Соколова.

Номер поступил в производство 7/1 1936 г., подписан к печати 4/II 1936 г. Уполномоченный Главлита Б-18245.
Стат. Б-176×250 мм. Детиздат № 561. 3 п. л. Тираж 40.000. Отпечатано на Фабрике детской книги изд-ва детской литературы ЦК ВЛКСМ, Москва, Суэвский вал, 49. Зак. 1049.

Цена 50 коп.



Рукописи не возвращаются