

P179279

..Н.ФОРМОЗОВ

# Спутник СЛЕДОПЫТА



---

Детгиз

1943

А. Н. ФОРМОЗОВ

# СПУТНИК СЛЕДОПЫТА

*Рисунки | Автора*

67567/1

ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО ДЕТСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ  
НКП РСФСР  
МОСКВА 1943 ЛЕНИНГРАД

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Люди, живущие в городе, привыкли видеть отчетливые и яркие афиши, читать вывески и объявления, напечатанные огромными буквами. Выйдя за город, они зачастую оказываются совершенно беспомощными. Все дорожки и тропинки кажутся им одинаковыми. Они не могут найти грибов, отыскать в ветвях затаившуюся птицу. Для них совершенно невыполнимая задача, пользуясь такими простыми признаками, как прижатый мох, наклоненная трава, развороченные листья, пройти обратно по своему же следу сто-двести метров. Их зрительная память слишком притупилась, глаза неспособны улавливать те мелкие признаки, пользуясь которыми опытный охотник безошибочно идет следом за оленем на протяжении многих километров. Невольно мне вспоминаются слова, которые Дерсу Узала, искусный лесной следопыт, слегка ломая русские обороты речи, не раз говаривал путешественнику В. К. Арсеньеву: «Глаза у тебя есть, а посмотри — нету...»<sup>1</sup>.

Верно, очень верно! Редко кто из нас умеет смотреть и видеть так, как видит зоркий глаз лесного охотника, оленевода тундры или степного пастуха. Все мы страдаем своего рода «слепотой», и с этим, конечно, нужно бороться. Ведь наблюдательность, острота глаза, зоркость, умение быстро разбираться в ряде разнородных признаков, обобщать их и делать правильные выводы нужны не только в лесу, но и в жизненном обиходе и в нашей работе. Это умение еще дороже, еще ценнее в военной обстановке: работа разведчиков и наблюдателей требует большой изощренности глаза; они должны многое видеть и многое угадывать по небольшому числу замеченных признаков.

В жестоких боях против лаглых гитлеровских полчищ встали на защиту Родины, наших сестер и матерей, дорогих каждому русскому сердцу городов и сел, славных памятников старины и сокровищ русской культуры тысячи смелых воинов — вчерашних юных натуралистов, юных агрономов, недавних читателей этой книжки. Из их писем с фронтов Отечественной войны, из их рассказов при коротких встречах на вокзалах Москвы автору стало известно, какое значение в решающей схватке с коварным и опытным противником имеет зоркий, недремлющий глаз следопыта. Тысячи противотанковых и противопехотных мин немцы укрывают на полях и дорогах перед линией своих укреплений. Несколько пожелтевших травинков на подрезанном ломте дерна, два-три засохших комочка земля — вот все признаки, по которым можно узнать место, где замаскирована мина. Боец, не заметивший этих «мелочей», может неосторожно встать на подрезанный дерн, вызвать взрыв и погибнуть, не выполнив боевой задачи. Враг знает меткость наших снайперов и артиллеристов, неутомимость и боевое мастерство наших разведчиков. Он старается как можно искуснее маскировать свои пулеметные точки, наблюдательные пункты, артиллерийские позиции и склады боеприпасов. От

умения видеть и наблюдать, учитывать каждую мелочь, неутомимо выслеживать врага и разгадывать все его уловки зависит успех боевых действий, сохранение жизни многих бойцов. Всему этому нельзя научиться за один день. Нужно с детских лет тренировать себя к выполнению почетного долга перед Родиной.

Следопытство, основанное на постоянном упражнении внимания и зоркости глаза, развивает наблюдательность, приучает хорошо видеть и правильно строить выводы. Следопыт может свободно читать самые интересные главы в книге природы.

Большинство птиц и почти все звери ведут скрытный образ жизни. В глубине подземелий, в гнилых дуплах, в лесных кустарниковых или тростниковых чашах проводят звери светлые часы дня. Только когда скроется солнце, покидают они норы и логовища и хрустом хвороста, шелестом листьев тревожат тишину ночи. Их редко видят, их мало знают, так как они не склонны показываться на глаза. Увидеть хотя бы уголок жизни, скрытой от посторонних глаз, — задача заманчивая и интересная. В практической деятельности, на охоте и при борьбе с грызунами — вредителями сельского хозяйства — особенно часто приходится прибегать к помощи следов. Полезная деятельность птиц и зверей, уничтожающих вредителей, также иногда учитывается по их следам.

Этот «Спутник следопыта» является своего рода азбукой следопытства, он дает первоначальные уроки чтения сравнительно немногих «фраз» и «строчек». Впервые книжка была написана мною около двадцати лет назад. С тех пор она четырежды издавалась и каждый раз вызывала оживленный отклик со стороны молодежи. Некоторые рисунки следов внесены сюда по зарисовкам юных натуралистов, которые, прочитав книгу, взялись помогать мне в пополнении материала. По их же указаниям я сделал некоторые исправления в тексте и иллюстрациях. Огромное большинство рисунков выполнено мною с натуры во время исследовательских экспедиций, которыми за последние годы я охватил пространства от мурманского берега до Черного моря и от Москвы до Владивостока<sup>1</sup>.

В настоящем издании книга объединяет все три выпуска, на которые она разделялась ранее. Текст тщательно пересмотрен и значительно дополнен, большинство рисунков сделано заново. Не думаю все же, что книга совершенно свободна от недостатков, ввиду большой сложности материала.

При своеобразии задач, преследуемых этой книгой, я не мог подробно останавливаться на описании самих животных. С целью восполнить этот пробел в конце книги указан список работ, которые в этом отношении могут быть полезными. Кроме книг, в работе следопыта большую помощь может оказать внимательное изучение строения лапок птиц и зверей, осматривать и зарисовывать которые нужно при каждом удобном случае.

<sup>1</sup> Часть рисунков заимствована из книги «Следы охотничьих животных», а также из работ Ралля, Зверева и некоторых других авторов.

## ЧАСТЬ I

# СЛЕДЫ ПО ЧЕРНОЙ ТРОПЕ

## 1. ВЕСНА

Весна, весна полная! Снег быстро тает: что ни день, то все ниже становятся зернистые сугробы. Солнце припекает их сверху, с боков подтачивает теплый ветер, снизу — говорливые ручьи. Что ни день, то новые десятки страниц вырывает солнце из чудесной «Белой книги». А как славно всю зиму писали и расписывались на них все, у кого есть ноги, лапы, крылья... Ведь всего две недели назад вон на том косогоре мы прочитали несколько строчек из лисьего романа. Там, в овраге, всю зиму тонкой строчкой рябили среди кустов следы горностаев; здесь, под плетнями, в сугробах, были снежные норы русаков. А теперь стаяло все, даже от нашей лыжницы ничего не осталось. Скоро совсем исчезнет «Белая книга», и следопыту, пожалуй, нечего будет читать.

Так ли? Пойдем посмотрим! Сначала по зимней дороге, потом прыжок через канаву и дальше по меже. Смотрите под ноги. Какой же вы следопыт! Снегу в сапоги наберете! С межи на проталину и потом к роднику. Эге, да мать-имачеха бутоны показала! Раненько, однако. Всего тридцать первое марта. А это что такое: земля накопана, чарыта и на грязи натоптано? Есть над чем подумать следопыту. Первое — кто был? Второе — что делал? Отпечаток одной ступни 9 сантиметров длиной, когти у нее невелики. Ступня голая с закругленной пяткой, след<sup>1</sup> словно от босой ножки ребенка. Это — задний, а передний 8 сантиметров длиной, но из них 2,5 сантиметра приходится на когти<sup>1</sup>. Дело ясное — барсук. Конечно, тот самый, что имеет подземные хоромы с шестью входами у Больших Мостиц.

<sup>1</sup> Все измерения на рисунках следов и т. п. даны в сантиметрах, в других случаях указано общепринятое сокращенное обозначение меры. В подписях под рисунками «н. в.» значит «натуральная величина», «ум.» — «уменьшено».



Рис. 1. Отпечатки левой пары лап барсука и его следы на обычном ходу — шагом (ум.).



Рис. 2. Следы южного ежа (ум.).

Это он нарыл землю у самого родника, там, где зеленая трава держится всю зиму. В разрытых ямках следы какого-то корневища, а около следа потеряны нагрызенные куски. Поищем, не оставил ли и нам корешек. Ишь, как чисто сработано, все барсучинаковырыл: видно, сильно отощал за зиму, проголодался. Нет, не все, вот такой же корешок. Разве попробовать? Сладкий. Видно, знает, что питательно и вкусно. А теперь, идя «в пятку»<sup>1</sup>, можно проверить, действительно ли это старый знакомый, откуда он пришел и давно ли проснулся.

Апрель. В полях совсем не осталось снега, да и в лесу, где он все еще зернист и лежит толстым пластом, толку от него мало. Следы на нем быстро обтаивают, расплываются, по ним не много определишь. Пожалуй, лучше идти на южные склоны оврагов, туда, где цветущий орешник обдает золотистым дымом пыльцы каждого, коснувшегося размякших сережек. Вон из-под серой рухляди хвороста, прячась за листьями, глянули первые фиалки. А над ними на хворосте, словно кем-то нарочно оставленная метка, белеет клочок не то ваты, не то шерсти. Наощупь он мягкий, шелковистый, чисто белого цвета — несомненно шерсть. Кто бы это мог оставить «метку» на хворосте, а затем подняться из оврага к опушке? В ов-

<sup>1</sup> «Итти в пятку», или «пятау», на языке охотников значит двигаться по следу в обратном направлении, то есть идти к тому месту, откуда зверь пришел.

раге есть тропа, посмотрим — может быть, «он» оставил на мягкой, сырой глине свою подпись... Так и есть! Лапы широкие, снизу густо опушенные, когти невелики, отпечатки больших задних лап лежат впереди передних — это заяц беляк. Видно, начал линять, вот и оставляет на кустах, на хворосте клочья зимней белой шерсти.

Несколько дальше, на глине той же тропинки, следки еще чьих-то лапок. Они вроде изображенных на шестой странице, только когти и мозолистые подушечки ступней отпечатались гораздо яснее<sup>1</sup>. Что за зверь может быть в наших местах,

небольшого роста, с мозолистыми ступнями и короткими шажками? Хорек — тот скачет, и лапа у него сильно опушенная; хомяк — тот меньшего роста; белка — ну, о белке и речи быть не может. А вот ежа мы и позабыли. Это он самый. Денька два назад кончился зимний сон ежа, и он вылез из своего логова, из-под кучи хвороста. Греясь на солнце, еж долго терся, чистился, сбрасывал с себя сухие листья, нацепившиеся на иглы, пыхтел, сопел, а затем, потянув мокрым черным носом, начал спускаться в овраг. Не к болоту ли он направился? Может быть, травяные лягушки уже собрались откладывать икру и именно на них рассчитывал еж? Надо проверить записи у болога.

Однако на иле сведений об еже не оказалось, но зато вдоль берега растянулся занятый птичий след. Шаги большие — видно, очень длинноногая птица. У каждого отпечатка три пальца вперед, один — назад, все пальцы тонкие, общая длина следа — 17,5 сантиметра, задний палец по длине лишь немного меньше среднего.

У кого же, кроме серой цапли, вы найдете такую лапу?



Рис. 3. След серой цапли

<sup>1</sup> Наш рисунок сделан со следов на песке острова Джарылгача (Черное море). Зверек бегал вдоль берега, поводящему поедая животных, выброшенных морем.

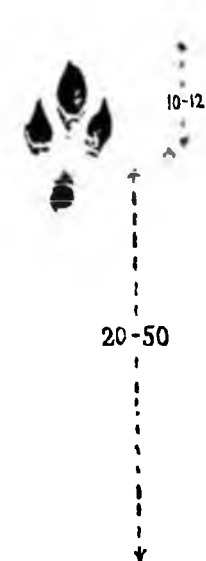


Рис. 4. Следы большого тушканчика. Слева отпечаток задней лапки (ум.).

Это она, ошибки быть не может<sup>1</sup>. Всюду по илу — следы дождя, который начался вчера вечером часов в шесть и кончился среди ночи, а на следах цапли они незаметны. Сейчас восемь часов утра. Значит, цапля была здесь на рассвете. Следов немного — цапля оставалась недолго: видно, отбилась от перелетной стаи, отдохнула и тронулась в путь.

Приблизительно в это же время, внимательно изучая следы на полях, удастся отметить пробуждение от спячки еще нескольких зверьков, в первую голову — хомяка. Его следы, рисунка которых, к сожалению, приложить не могу, похожи на следы водяной крысы<sup>2</sup> (см. рис. на стр. 13). Хомяки пробуждаются довольно рано (в конце марта), да и зимой спят не особенно крепко: не раз в январе и феврале мне приходилось наблюдать их следы. Они вели к норам соседних хомяков. Повидимому, зверьки, очистив свои собственные кладовые, отправляются кормиться запасами соседей.

В средней полосе уже в половине апреля начинают встречаться на грязи дорог своеобразные трехпалые следы тушканчика, отчасти напоминающие птичьи. Они настолько характерны, что, имея в руках рисунок, их всегда легко определить. Это даст возможность установить до сих пор точно не выясненную северную границу распространения тушканчика<sup>3</sup>, в основном свойственного степному югу. Водяная крыса, проводящая зиму в норе, снабженной запасами, выходит на поверхность также довольно рано, и ее следы начинают попадаться по берегам излюбленных ею заросших водоемов. Точные сроки ее весеннего появления еще неизвестны, и было бы желательно произвести соответствующие наблюдения.

<sup>1</sup> Для северной и средней полосы; южнее могут быть другие виды цапель с подобным следом.

<sup>2</sup> Хомячьи следы крупнее.

<sup>3</sup> Приблизительно она идет так: по Оке, в пределах Горьковской области и Татарии по Волге и далее по Каме, реке Белой, лесостепям Западной Сибири. К югу от этой границы тушканчик довольно обычен во всех подходящих полевых и степных участках.





Рис. 5. Кусок бересты с частью «дятловых колец» (ум.).



Рис. 6. Следы одного из самых мелких тушканчиков — земляного зайца (ум.) (Сев. Дагестан).

Говоря о весенних следах, нельзя обойти молчанием так называемые «дятловые кольца», или «окольцованные деревья». Когда соки, согретые весенним солнцем, наполняют живой слой под корой, дятлы пробивают в коре отверстия и пьют вытекающую сладкую жидкость.

Излюбленные деревья дятлов — березы, реже встречаются их кольца на осине, ели, пихте, кедре и сосне.

Окольцованные березы (обычно молодые, с ровной белой корой) чаще всего встречаются на опушке, так как здесь соки раньше приходят в движение. Четырехугольные отверстия в коре располагаются поперечными рядами и образуют многочисленные полные — замкнутые и неполные — недоконченные «кольца». На многих деревьях можно заметить такие знаки, прошлогодние и еще более давние, зарастающие и почти совсем заросшие. В больших поленищах нетрудно иной раз отыскать обрубок, украшенный кольцами<sup>1</sup>. Белка тоже весной пьет сладкий сок ветвей, повреждая кору, но ее следы встречаются значительно реже.

## САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ

1. Отметьте по следам сроки весеннего пробуждения от спячки медведя, барсука, ежа, хомяка, тушканчика, бурундука, полчка, сони лесной, садовой и орешниковой. (Суслики и байбаки тоже ложатся в спячку, но ведут дневной, открытый образ жизни, почему их первое появление весной легко устанавливается непосредственным наблюдением.) Не заме-

<sup>1</sup> Не следует смешивать четырехугольные следы дятла с рядами круглых к. которые на коре березы оставляют насекомые (короеды).

чается ли зимой временного пробуждения от спячки, нельзя ли по следам узнать, почему зверь проснулся раньше времени? Какие явления в весенней жизни природы сопутствуют появлению первых следов пробудившихся от спячки млекопитающих? Не замечается ли весной, при возобновлении холодов,

вторичное залегание в спячку? Указывают ли следы на то, что зверь ослаб от спячки, истощен и голоден? (Ослабевшие за зиму медведи иногда весной делаются жертвами волков.) Чем питается проснувшийся зверь первое время?

2. Когда начинается линька у зайца русака и зайца беляка в вашей местности? Когда можно найти вылинявшие волосы на площадках перед норами барсуков и лисиц? Псытайте по следам определить момент весенней линьки и у других млекопитающих вашей местности.

3. Не замечаются ли следы весенней перекочевки млекопитающих, перемены зимних мест на новые, летние? Чем объясняется это явление?

4. Наблюдая перелет птиц, используйте для записей о пролете и прилете заметки о следах птиц.

5. На каких породах деревьев в вашей местности встречаются дятловые кольца? Где растут эти окольцованные деревья — в хвойном лесу, смешанном или в чистом чернолесье; в глуши леса или по опушкам; в низинах или на холмах, склонах оврагов? Какъв возраст этих деревьев, характер коры? На какой высоте от земли больше всего колец? Когда начинается движение сока в этих деревьях? Когда (в какие числа месяца и в какие часы дня) делают дятлы кольца? Какие виды дятлов случалось вам наблюдать за выпиванием сока?

6. Какие следы встречаются на месте тока глухарей, тетеревов, дупелей, турухтанов? Какую площадь занимает ток, какие следы указывают на происходившие здесь драки и т. д.?



Рис. 7. Тростякостая птица

7. Если в вашей местности есть большая река, заливающая весной свою пойму, то по спаде воды ознакомьтесь со следами, которые оставили бедствующие во время водополья звери. Поищите на коре больших деревьев в лугах клочья заячьей шерсти (зайцы спасаются от половодья иногда на высоте 4—5 метров), отметьте следы голодовки зайцев, водяных крыс и других зверей, спасавшихся на деревьях (обглоданная кора, съеденные почки, ветви и т. д.).

## 2. ЛЕТО

Быстро поднялись луговые травы, хлебами оделись поля. Лес, еще недавно прозрачный, сквозивший в небе, стал непроницаемой зеленой чашей. За завесой этой зелени многое скрылось от глаз наблюдателя. То тут, то там среди зарослей слышатся по вечерам шорохи, шумы, попискивания, но очень редко удастся увидеть зверя или птицу. Вы знаете, что где-то тут бродит по ночам барсук, вы даже стерегли его у норы до позднего вечера, страдая от комаров. В лесу под пологом ветвей темно рано. Вы слышали, как выбрался барсук-невидимка, как он похрюкивал и обнюхивал свежий воздух оврага и затем побрел, шурша листьями, своей излюбленной тропой. Где-то здесь, в ветвях, скитается парочка белок, и на склоне оврага таится заяц-беляк, когда-то оставивший нам клочок зимней шерсти. Только следы расскажут нам, где эти животные и что они делают.

Вчера на поляне мы собирали землянику, не подсзревая, что у пня, в глубине, скрывалось гнездо земляных ос. Ночью барсук разыскал гнездо, выкопал его, часть ос передал, часть съел, разорвал бумажные соты и извлек из них белых жирных личинок.

Белка объела мякоть шляпки подосиновика. Края борозд, оставленных ее резцами, еще не подсохли — значит, белка была здесь утром. Немного дальше под гнездом большого пестрого дятла валяются скорлупки белых,



Рис. 8. Подосиновик, поеденный белкой (ум.).



Рис. 9. Следы лап и клюва вальдшнепа в мягкой земле при понских пищах (ум.).



Рис. 10. Крылышко славки, съеденной сорокопутом жуланом (ум.).

так заботливо оберегаемых родителями яиц. Никто, кроме белки, не умеет разгрызть скорлупу на две такие ровные половинки и так ловко выпить содержимое яйца.

Мелкие следы на грязи дороги принадлежат, несомненно, зайчатам, вероятно выводку нашего беляка. По величине отпечатков мы можем приблизительно судить о возрасте зайчат. Скорлупа яйца вальдшнепа с подсыхающей кровяной пленкой внутри — ясное доказательство того, что у вальдшнепов вывелись пушистые птенцы. Скрывая местонахождение выводка, самка унесла скорлупу подальше и бросила ее здесь, на дороге. А выводок должен быть шагах в семидесяти отсюда, на дне сырого оврага, где на грязи у ручья нам не раз попадались следы старого вальдшнепа.

По ямкам на старом муравейнике, избранном для песочного купанья тетеревятами, можно подсчитать, сколько молодых в выводке. Крылышко славки, оставленное на колючках, где хозяйничает сорокопут жулан, подтверждает, что даже летом, когда так много жуков и стрекоз, разбойник не прочь полакомиться птичкой.

Да разве возможно перечислить все эти мелкие и как будто незначительные знаки! Они рассеяны повсюду и, кажется, только и ждут своего читателя, который по ним,



Рис. 12. Следы кулика черныша и водяной крысы (ум).



Рис. 11. Следы белой трясогузки на песке (ш. в.).

как по лесной газете, прочтет о событиях последних дней, с новорожденными и умершими, о семейных радостях и семейных трагедиях.

Иловатые берега болот, озер, ручьев, а в особенности пески и песчаные острова больших рек изобилуют следами. От ранней весны до поздней осени здесь оставляют свои записи все приходившие купаться, напиться, покормиться или просто посидеть на берегу, отдыхая под прохладным ветром от назойливых нападений комаров<sup>1</sup>. Даже такие лесные гиганты, как лоси, олени и медведи, целые часы проводят в грязи болот, спасаясь от слепней и комаров.

Там, где над водой порхают лиловые лютки-красавки, а воздух сладко пахнет подсыхающими водорослями, по жидкому илу, сплетая причудливые узоры следов, бродят бок о бок водяная крыса и кулик черныш, малая выпь и белая трясогузка, болотная курочка и ночная цапля.

<sup>1</sup> У берегов больших рек особенно охотно держатся зайцы, выгнанные из лесу комарами.



Рис. 13. Недозрелые плоды желтой кувшинки, срезанные и поеденные водяной крысой (ум.).

Тут же паделал дырочек клюв бекаса, скрытого осокой от вражеских глаз, и отпечатались его тонкие пальцы. На кочках и корнях ивняка лежат груды обрезков стеблей стрелолиста, сусака, корневищ камыша. Это «обеденные столики» водяной крысы. Она приплывает сюда с противоположного берега, держа листья в зубах, и здесь, укрытая камышами, поедает их.

Тут же рядом, на утоптанном участке берега, разбросано множество утиных перьев — следы крикового селезня, меняющего свой весенний наряд на более скромный — летний. Здесь норка вытащила на берег щуку, прополз уж, выбралась на солнце черепаха, а там, по грязному, обсохшему ручью, утка увела пешком свой пушистый выводок (одиннадцать штук — сосчитать нетрудно) из обмелевшего болота в более глубокое и заросшее. Тут вдоль берега вереницей прошли гуси, ошипывая листья и стебли прибрежных растений, а там, на куче сухого тростника, камышевый лунь растерзал молодую лысуху, потом длинного селезня криквы и водяную крысу.



Рис. 14. Следы бекаса; левые отпечатки (и. в.).



Рис. 15. Шилоклювка. У этого кулика на лапах перепонки, как у чайки, но следы его отличаются большей длиной шага.

У лесных речушек и речек на западе Украины, в Белоруссии и в бассейне реки Конды на севере Урала может повезти найти местопребывание бобров. Неправильные конусы обточенных пней со следами широких и сильных резцов, крупные стружки, обглоданные ветви, прутья и обрубки, принесенные к воде, и на грязи следы широких лап и хвоста — достаточно заметные указания на близость бобровых нор. Бобр одно время считался у нас вовсе истребленным и теперь, обнаруженный вновь в ряде районов, ведет более скрытный образ жизни. Он редко строит плотины и хатки, чаще селится в хорошо укрытых норах, там, где по берегам много ивы, ольхи, осины и других излюбленных им пород. Следы помогут отметить бобровые поселения и организовать охрану этого замечательного зверя.

Другой ценный водяной зверь — выхухоль — очень редко выходит на берег. Выхухоль встречается в заросших озерах и тихих старицах бассейна Волги, Камы, Оки, Урала, Дона и крайне редко на Днепре. Следы ее чаще заметны на дне водоемов: по илу тянется глубокая борозда («подходная траншея») — своеобразная дорожка, ведущая от мест подводной охоты выхухоли к норе. Муть нередко подолгу стоит над траншеей у жилой норы. Зимой над этой дорожкой целой вереницей застывают под льдом пузыри воздуха.

Обширные пески таких рек, как Волга, Кама, Ока, Двина и др., изрисовывают своими следами гнездящиеся здесь речные зуйки, большие и малые крачки, кулики — сороки и перевозчики. Больше всех наслеживает снующий по всем




Рис. 16. Слева — сле-  
ды речного зуйка на  
песке (ум).

Рис. 17. Справа —  
следы куличка пере-  
возчика на жидком  
иле (ум.).




Рис. 18 Утка широконоски, растерзанная камышевым луном.

направлениям зук. Всюду тянутся его тропинки — пря-  
мые, извилистые, запутанные. Местами следы лапок как-то  
особенно «семенят» — это куличок токовал. Возле щеп и кам-  
ней зук понакопает несчетное число ямок и, в зависимости  
от положения соднца, прячется в тени то одной из них, то дру-





Рис. 19. Стружка, срезанная бобром при подгрызании дерева (ум.).



Рис. 20. Дерево, подгрызенное бобрами.



Рис. 21. Следы кулика черныша (ум.).

гой<sup>1</sup>. Где-нибудь среди сети следов помещается и его гнездо — простая ямка в песке с яйцами песчаной окраски.

Кулики сороки держатся поближе к воде, на сыром песке. Они часто уплывают на мелководье и, окунаясь, достают со дна раковины беззубки. Надо видеть, как хлопочут кулики

<sup>1</sup> Точно такие же «тепловые гнезда» делают и перепела в степях.



Рис. 22. Ракушка, раскрытая куликом сорокой.

на берегу, прежде чем раскроют ракушку и достанут моллюска. Вороны поступают гораздо проще. Они спокойно заходят по брюхо в воду, разыскивают раковину (безразлично, какую: беззубку или гораздо более прочную — перловицу). Потом с добычей в клюве летят на берег и бросают раковину с большой высоты на камни или бьют ею по дереву. И в том и в другом случае раковина раскалывается, а содержимое поедается птицей через образовавшуюся брешь. Множество раковин лежит у таких «вороньих кузниц».

Однажды мне пришлось наблюдать за грачом, который, не имея вороньей сноровки, хотел полакомиться перловицей. Он зажимал ракушку в обеих лапах и что было силы долбил ее клювом. С каждым ожесточенным ударом ракушка только глубже уходила в песок. Грач вытаскивал ее, перебегал на новое место — и потеха начиналась сначала.

Я успел выкупаться, отдохнуть и одеться, а грач все еще возился с раковиной. Тогда я спугнул грача и забрал перловицу (у нее были лишь слегка обиты края). Так, невредимой, и хранится эта перловица в моей коллекции рядом с ракушками, артистически разбитыми вороньей и вскрытыми, словно щипцами, красным клювом кулика сороки.

Рис. 23. Отпечаток лапы кулика сороки (ум.).



Среди множества мелких следов которые появляются на берегах



Рис. 24. Ракушки, разбитые вороной.

больших рек с половины лета, — момент начала перекочевок, — нередко встречаются тонкопалые большие следы ранее знакомой нам серой цапли и отпечатки коротких толстых пальцев аиста. К концу лета здесь же проводят полуденные и ночные часы журавли. Следы их огромных лап присоединяются к мелким узорам разной прибрежной мелюзги.

Из рисунков ясна разница между следами цапли, аиста и журавля. Следы крачек, чаек, уток и гусей очень сходны между собой. Здесь при определении следа нужно принимать во внимание главным образом величину отпечатков и длину шагов (чайки шагают крупнее, чем утки, и не так косо ставят ноги). Валяющиеся на местах отдыха птиц перья, помет, остатки пищи помогают проверить определение.

После большого дождя на дорогах, пересекающих поля, видно множество



Рис. 25. След лапы серого журавля (ум.).



Рис. 26 След черного аиста (ум.).



Рис. 27. Следы большой крачки (ум.).



Рис. 28 Следы дикой утки. Вид точно не определен (ум.).



Рис. 29. Следы речной чайки (ум.).



Рис. 30. Большой тушканчик (земляной заяц) (ум.).

следов'. По ним можно проверить списки обитателей посевов. Хомяки, тушканчики, зайцы русаки, полевки, мыши, лисицы нередко оставляют свои подписи. Тут же встречаются следы лягушек и жаб, всегда особенно оживленных во время и после дождя. Их следы на первый взгляд очень легко спутать со следами небольших зверьков. Я хорошо помню, как однажды жабы следы были предметом моих долгих размышлений.

Удивительные записи можно прочесть на пухлой пыли степных дорог. Днем в летнее время степь мертва. От жгу-



Рис. 31. Следы перепела (ум.)



Рис. 32. Следы тушканчика, сидевшего на пыли. Видны отпечатки зада, лап и хвоста зверька (ум.).

чего солнца все попряталось в норки: суслики, мыши, жабы, жуки, даже дневные бабочки. Птицы, тяжело дыша, с широко



Рис. 33. Дрофа в ковыльной степи.

<sup>1</sup> В особенности из мест, где только что обсохших луж.



Рис. 34. Следы дрофы (ум.).



Рис. 35. Помет дрофы (п. в.).



Рис. 36. След стрепета на пы-  
ля (ум.).

раскрытыми клювами, забились в сено, скрылись в тени сто-  
гов или тоже залезли в норы (я не раз видел жаворонков  
и перепелов, вылетающих из нор сусликов)  
Зато в сумерки жизнь в степи кипит.

Кто только не наследит на пыльной  
дороге! Тут отпечатки лап и хвостов  
тушканчиков, всю ночь разгребавших  
пыль в поисках потерянных зерен. Тут  
следы жаворонков, зайцев, перепелов,  
стрепетов, жаб, сусликов, дроф, степных  
хорьков и полевков. Переминаясь с ноги  
на ногу, долго сидела здесь болотная  
сова, подстерегая хомячков и полевков.  
Там жуки копры прокатили большой на-  
возный шар в только что приготовлен-  
ную ямку. Но дунул легкий ветер на



Рис. 37. Следы болот-  
ной совы. Только си-  
девшей на одном ме-  
сте. (ум.).



Рис. 38. Следы песчаной ящерицы (ум.).

Рис. 39. Песчаная ящерица, пойманная и поеденная землеройкой белозубкой (ум.).

восходе солнца, проскрипела арба — и исчезли ночные непрочные записи.

Днем дороги пересекают только следы шустрых ящериц, для которых зной — приволье, да гладкая лента, оставленная скользящим телом степной гадюки.

Интересны для следопыта и шкурки, сброшенные линяющими ящерицами или змеями. Ящерицы обычно сбрасывают шкурку кусками, а змеи полностью, от губ до кончика хвоста. На этих выползках прекрасно сохраняется расположение щитков, и по ним, имея руководство, можно определить виды змей.

Линька птиц также дает следопыту любопытный и полезный материал. Потерянные во время линьки перья часто бывают сильно изношены по своему внешнему краю (рис. 40).

На больших озерах Казахстана и Сибири в период смены оперения тысячами табунами собираются селезни. Берега

таких озер в это время так густо усыпаны перьями и пухом, словно тут кто-то ощипал целые сотни птиц. Линяющие селезни, пока у них выпадают мелкие контурные перья, держатся на открытых озерах. Но как только дело доходит до линьки крыла, селезни исчезают, словно сквозь землю проваливаются. У водяных птиц маховые перья крыла выпадают все разом, и поэтому утки, гуси, лебеди в июле — августе теряют на время способность летать. Они держатся тогда очень скрытно на заросших озерах, в зеленых дебрях тростников и камышей, выплывая кормиться только по ночам и зорям.

Отыскивая яркие перья селезней, нетрудно установить, какие виды уток линяют раньше, какие позже. По рассыпанным в тростниках маховым перьям можно определить местопребывание больших ланных косяков уток, гусей и табунов лебедей. Недоразвившиеся перья (скрытые отчасти в трубке) не могут выпасть сами по себе. Находка таких перьев означает, что птица пострадала от какого-то хищника.

Бугристые пески и песчаные дюны северо-восточного Предкавказья и равнины Азиатской части нашей страны имеют свой особенный животный мир. Некоторые его представители распространяются довольно далеко на запад. Емуранчик — мохноногий тушканчик, с черной кисточкой на кончике хвоста — доходит до левого берега Днепра, где встречается в песках близ города Алешки. Но основной район обитания пустынных животных — это дальний юго-восток.

Кроме уже упомянутого емуранчика, в песках живет другой вид мохноногого тушканчика — тушканчик стрела. Оба зверька на день скрываются в глубоких извилистых норах, забивая вход изнутри песком. По ночам они выходят на кормежку. Ищут на дюнах и буграх мелких насекомых, зерна злаков (особенно излюбленного песчаного ячменя), выгрызают завязи у некоторых цветов, выкапывают луковицы. Задние лапы этих замечательных зверьков снизу по-



Рис. 40. Изношенное перо серого гуся, выпавшее при линьке (ум.).





Рис. 41. Следы на песке двух задних лап тушканчика стрелы и его прыжка (ум.).

Рис. 42. Следы двух задних лап емуранчика (ум.).

крыты густой щеткой длинных упругих волос. Эта щетка, не давая ноге проваливаться, облегчает движение по песку.

Тушканчики поразительно легки и быстры; вечером, желтые на желтом песке, они мелькают неуловимыми тенями. Следы их весьма характерны: отпечаток лапки емуранчика отличается тем, что у него средний палец заметно длиннее других, тогда как у тушканчика стрелы все пальцы почти одинакового размера.

Рядом с тушканчиками роют норы живущие обществами песчанки. Эти желтоватые длиннохвостые грызуны и днем охотно покидают свои убежища. Следы их очень похожи на увеличенный след мыши. Белесоватый ушастый еж в поисках жуков и ящериц успевает за ночь испестрить своими следами, похожими на следы обыкновенного ежа, струйчатые пески дюн. Песчаный удав — небольшая змейка — роется в песке, словно большой червяк, оставляя длинный характерный след.

Особенности песчаной поверхности настолько благоприятствуют появлению полных «записей» следов, что здесь



Рис. 43. Следы емуранчика, сидевшего на песке (ср. с рис. 32). Вместо отпечатков пальцев — сплошной след волосистой щетки подошв (ум.).

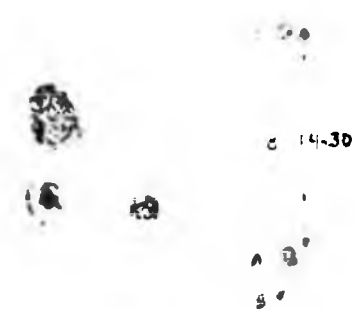


Рис. 44. Следы полуденной песчанки на песке; слева — отпечатки четырех лапок (ум).

при тихой погоде в любое время года удается так же легко выслеживать зверьков, как у нас зимой по свежей снежной пороше. Вот как описывает Ю. М. Ралль в своей интересной статье следы ночной жизни волжско-уральских песков (Казахстан):

«Поверхностные слои прикаспийских песков состоят из тончайших зерен, перегоняемых ветрами с места на место<sup>1</sup>. Только в короткие летние ночи да в редкие тихие дни успокаивает-

ся эта волнующаяся масса. Достаточно впервые встретить утро в юго-восточных песках, чтобы очень ярко и наглядно представить их минувшую ночную жизнь. Отпечатки крошечных лапок вьются и переплетаются между собой в застывшем разбеге. Под косыми лучами солнца, придающими четкий рельеф каждой шероховатости, песчаные волны унизаны следами, как рябью, от капель крупного и редкого дождя. Среди ямок, холмиков у нор, раскиданных колосков и травинки — затейливая запись поисков пищи, драк, игр и погонь, краткой встречи двух разнополых существ и их неожиданной гибели. Эти молчаливые свидетели жизни, скрывшейся от дневного света, составляют удивительный контраст с утренним безмолвием песков. Но скоро тени укорачиваются, следы блекнут и сливаются с матово-желтой поверхностью, а из-за бугров налетают первые порывы ветра, изглаживающие следы до следующей ночи. Снова курятся барханы, и снова шелестят струи песка по их безжизненным извилинам.

Редкое движение животного не оставляет памяти на поверхности песка, и каждый волосок шерсти дает достаточно различимую черту. Только песок позволяет восстановить по следам ряд побочных движений грызуна, которые не могут отразиться на другом грунте, даже на снегу, частицы которого более или менее прочно связаны между собой. Но песок же и преобразует тотчас отпечаток, как только ступившая лапа оторвется от него. По краям оставленной ямки струятся

<sup>1</sup> Максимальные зерна песка, по данным Ю. М. Ралля, не превышают в диаметре 0,25—0,05 миллиметр

песчинки, и ее очертания изменяются и растут. Большинство деталей при осыпании пропадает или преобразуется. Чаще всего не подробности отпечатков, а их расположение остается на песке единственным систематическим признаком».

## САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЛЕТОМ

1. Определите по следам время появления молодых лосей, оленей, диких коз, зайчат (у зайцев бывает несколько пометов в лето), время, когда лисята и барсучата начинают покидать норы и охотиться поблизости от них. Определите по следам, когда молодые волки начинают ходить с матерью на охоту. Попробуйте понаблюдать семейную жизнь и других, более мелких зверьков. При каждом отдельном наблюдении зарисуйте и измерьте следы молодых. Сколько молодых в выводке и одного ли они роста? Одного ли роста молодые в двух одновременно наблюдаемых выводках?

Определите по следам, чем питаются летом различные звери. Поищите шкурки ежей, съеденных лисицами (они нередко бывают на тропах у нор, чаще у самых лисьих нор), заячьи лапы, крылья птиц, пойманных рыжей хищницей. Какие виды птиц попадали в зубы лисице? Были ли эти птицы самками, насиживавшими яйца, беспомощными птенцами или самцами, неспособными летать из-за потери маховых перьев во время линьки (у уток)? Нет ли следов барсуков, ежей, куниц или других зверей у разоренных птичьих гнезд, помещавшихся на земле? Нет ли следов белок и куниц у разоренных гнезд, находившихся в дуплах?

Какими растениями питается заяц, какие корни и клубни выкапывают кабаны, какие ветви любят дикие козы, какие грибы ест белка, какие ягоды поедает медведь, где и с какой целью разбивает он гнилые колоды, разворачивает муравейники? Из какого материала складываются «обеденные столики» полевок и водяных крыс, сколько их, как они расположены по отношению к норам и зарослям растений, которыми питаются эти зверьки?

Какие звери, как и где устраивают песчаные купанья, грязевые ванны? Где трутся они о деревья, ставят метки когтями? Где и когда обивают кору с деревьев козы, олени, лоси, счищая кожу с молодых (недавно отросших) рогов? Соберите остатки пищи различных зверей; если это возможно, сохраните их, а если нет — зарисуйте.

2. Определите, какие птицы оставляют следы на иловатых и песчаных берегах знакомых вам водоемов, на грязи и пыли

дорог, среди леса, поля, луга, степи; следы каких птиц встречаются вместе. Не заметно ли по следам, как относятся одни птицы к другим? Что ловят и едят птицы в разных местах, в разное время лета, в разные часы дня (по следам, помету и погадкам)?

Соберите остатки пищи, если их легко сохранить, или сделайте с них рисунки на месте наблюдений. По скорлупам яиц попытайтесь определить, какие виды птиц гнездились в вашей местности. (Скорлупы нужно сравнивать с яйцами в коллекции какого-либо музея или с рисунками в атласе.) В какое время вывелись птенцы из этих яиц?

На местах песчаных и пыльных ванн попытайтесь определить, кто там был — холостые птицы или с выводками, сколько молодых в выводке (у перепелов, куропаток, рябчиков, тетеревов, глухарей). Попытайтесь определить число молодых в утиных выводках, переходивших из болота в болото. Одинакового ли роста были утята в этих выводках (иногда к семье присоединяются осиротевшие утята из другого выводка)?

Когда начинается линька у молодых и старых птиц разных видов? В какой последовательности выпадают перья разных частей тела (это удобнее всего проследить на местах постоянных дневок и ночевок птиц)? Пользуясь суммой всех следов, оставленных птицами, попробуйте составить таблицу распределения различных видов птиц по разного рода участкам (станциям вашей местности). Попытайтесь сделать то же и для млекопитающих.



### 3. СЛЕДЫ СТЕПНЫХ АНТИЛОП. КУЛАНА, СУСЛИКОВ, СУРКОВ И ДИКОБРАЗА

В южных степях, полупустынях и пустынях встречаются следы трех наших степных антилоп. Снег в этой области выпадает редко, поэтому отпечатки копыт джейрана, сайги и дзерена легче увидеть на песке, на глине такыров или пухлой корочке солончаков, чем на снеговой поверх-

Рис. 45. Следы самца  
джейрана (ум.).

ности. Джейран встречается у нас в степном Закавказье и держится в еще большем количестве в некоторых местах Средней Азии. Отпечатки копыт джейрана четки, вытянуты и приострены; помет его похож на мелкие темные орешки с приостренными кончиками<sup>1</sup>. Лёжки этого зверя, защищенные от ветра отдельными кустами и бугорками, помещаются на песке или другом мягком грунте. На щебнистых местах, отгребая камни в сторону, джейран делает очень заметную и подолгу сохраняющуюся лёжку. У озер и речек на местах водопоя лучше всего подкарауливать антилоп — здесь их следы образуют сплошные тропы.



Рис. 46 Летний помет джейрана (ум.).

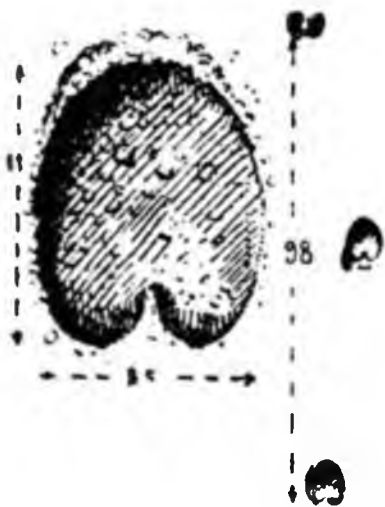


Рис. 47. Следы кулана на мелко-щебнистом грунте пустыни Гоби (ум.).

Сайга, или сайгак, в ничтожном количестве сохранилась в пределах Калмыцкой области, в несколько большем — в волжско-уральских песках и небольшими группами встречается в южной полосе Казахстана и в северной части пустыни Кара-Кум. Дзерен только заходит к нам из Монголии в Чуйскую степь на Алтае и на крайний юго-восток Бурят-Монголии. Еще более редок единственный вид наших диких лошадей — кулан (джигетай). Этот крупный (ростом со среднюю лошадь) красивый зверь встречается кое-где в полупустынях Балхашской котловины и местами вдоль границы Со-

юза с Афганистаном. След кулана похож на лошадиный, но так как копыта кулана меньше и выше («стаканом»), то и след его уже и более четок.

Все эти степные копытные звери еще очень слабо изучены. Задача натуралиста — пользуясь следами антилоп и кулана, лучше узнать их жизнь, выяснить местопребывание стад,

<sup>1</sup> Следы дзерена и сайги довольно близки к джейраньим.



Рис. 18. Отпечаток зад-  
ней лапы степного бай-  
бака (Из работы  
хвinskского.)

Рис. 49. Следы лап и помет амурского  
суслика (ум.).

характер их кочевков и содействовать охране этих полезных животных.

В летнее время следопыт может хорошо изучить следы сусликов и сурков — многочисленных грызунов, пробуждающихся от спячки при появлении больших проталин и зачастую снова впадающих в сон еще летом. Лучшими указаниями

на места их обитания служат норы. Перед норами сурков<sup>1</sup> возвышаются холмики из земли, песка или щебня, выброшенные зверьками при рытье ходов. Эти бугорки, диаметром до 5-8 метров и высотой до 1,5 метра, хорошо заметны не только в степи, но и среди горных лугов. Сурки — дневные звери, и, наблюдая за ними, легко можно отличить жилые норы от покинутых. На бутанах — холмах жилых нор сурков — трава бывает выбита и примята; нередко имеется лежанка — место, где сурки греются на солнце, а в ямках у норы лежит помет. По величине и фор-



Рис. 50. Весенний помет (целочкой) права — летний, в цент-  
ре — лапа серого суслика (ум.)  
(по Ю. М. Раллю). Серый суслик —  
один из важнейших предателей зер-  
нового хозяйства в степях юга  
СССР.



Рис. 51. Иглы, потерянные дискобразом (ум.).

ме он несколько напоминает древесный, но состоит только из растительных остатков. Иногда при высоком травяном покрове от норы сурков идут в разные стороны тропинки. Обычно сурки обходятся без водопоя (получают влагу из поедаемых растений), но в Башкирии были отмечены тропы к воде с отпечатками лап сурка, напоминающими отчасти следы барсука, отчасти очень маленького медведя.

Многочисленные виды сусликов широко распространены у нас в степной и пустынной полосе, в области горных степей и лугов от западной границы до Дальнего Востока.

На востоке Сибири суслики заходят далеко к северу, населяя даже тундру.

Большинство сусликов живет колониями; местами их норы встречаются непрерывно на протяжении многих километров. Норы сусликов можно узнать по их характерным, выходящим на поверхность довольно широким ходам. Нередко эти ходы бывают «столбовыми» — вертикальными. На местах давних поселений серые суслики насыпают холмики почти такой же величины, как бутаны сурков.

Длиннохвостые сибирские суслики осенью поздно ложатся в спячку; мне случалось видеть на границе с Монголией следы суслика Эверсмана на снегу при температуре минус 10° (конец сентября). Они напоминали беличьи по характеру группы отпечатков (задние впереди передних), но отличались большей длиной прыжков и, конечно, местом нахождения (горные степи).

Тонкопалый суслик, живущий в песках Средней Азии, оставляет на барханах отчетливые линии следов.

Помет сусликов очень характерен, и по нему легко отличить их норки от сходных по размерам нор хомяка или степного хоря.

степей Европейской части страны и кончая горными дугами и тундрами северо-восточной Сибири и Камчатки. В Алтае, на Баргузинском хребте, на Тянь-Шане, Памире и других смежных хребтах живут горные сурки. на равнинах Бурят-Монголии, Казахстана и юга Европейской части Союза — степные.

Один из самых крупных наших грызунов — дикобраз, распространенный в восточном Закавказье и по всей Средней Азии — от Семиречья до границы с Ираном и Афганистаном.

Около нор и на излюбленных дикобразом тропах можно найти потерянные им пестрые большие иглы, иногда до полуметра длиной. Следы широких мясистых лап дикобраза напоминают отпечатки босых ног ребенка.

Дикобраз нападает на виноградники, поедает упавшие с деревьев абрикосы, уничтожает кукурузу, дыни, овощи. Обгрызая в зимнее время кору с деревьев, дикобразы иногда губят целые тутовые рощи, чем значительно вредят шелководству<sup>1</sup>.

#### 4. ОСЕНЬ

Еще в конце лета на берегах больших озер и на речных отмелях ваше внимание привлекали следы не отмеченных прежде куликов. К осени число их будет заметно увеличиваться, а много позднее к ним присоединятся следы гусей и лебедей. Это значит, что те птицы, которые гнездились в тайге, в тундрах и на полярном побережье, тронулись на зимние квартиры. Осенний перелет сильно отличается от весеннего. Весной птица спешит долететь до знакомых кочек на болоте, где из года в год она выводила птенцов, торопится добраться до заветного дупла или привычного уступа скалы над океаном. Нельзя терять времени — северное лето коротко.

Осенью, наоборот, многие птицы движутся медленно, задерживаются неделями в местах, богатых кормом, и отлетают к югу с видимой неохотой.

Рис. 52. Следы маленького из наших куличков — песочника, или куличка воробья (н. в.).

<sup>1</sup> Листьями тутового дерева (шелковицы) выкармливается шелкопрядный червь.



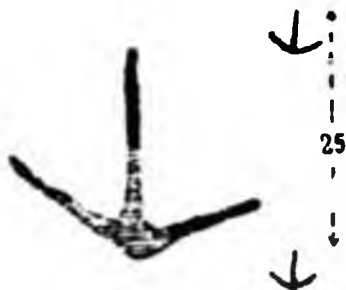


Рис. 53. Следы большого улиты (ум.).



Рис. 54. След лебедя кликуна на иле (сильно ум.).

Множество птичьих следов пестреет в это время на берегах водоемов.

Только резкие похолодания могут ускорить перелет, вызвать массовое движение птиц. И тогда под монотонный шелест дождя темное осеннее небо наполнится громкими птичьими криками, гоготаньем, криканьем и звучным посвистом крыльев.

Разом схлынут пернатые путешественники, и, посмотрев на ровную, чуть рябую поверхность песков, можно сказать сразу, что перелет окончился. Только много времени спустя, уже после того, как выпадет снег, замерзнут лужи и мелкие озера, на льду ржавых болот нам попадутся следы какого-то небольшого куличка. Это — гаршнеп, самый маленький, самый жирный и са-



Рис. 55. Кулик поручейник, пойманный, ошпаренный и отчасти съеденный соколом чеглоком (ум.).



Рис. 56. Кисти рябины, ошипанные дроздами.



Рис. 58. Лесные орехи, поеденные белкой (слева) и лесной мышью (справа).

мый ленивый из всех наших бекасов. Если подойти к клубящемуся паром, незамерзающему роднику, то наверное увидишь и саму птичку, хотя бы это было в мороз, в конце ноября.

Следом за перелетными стаями мелких птиц обычно летят и хищники; по остаткам их охоты — лапам, клювам, перьям растерзанных птиц — иной раз можно судить о видовом составе пролетевших стай.



Рис. 57. След дрозда рябинника (ум).

Оголенные, ошипанные кисти рябины, еще вчера только убранной ожерельем оранжево-красных ягод, — верный признак того, что сегодня утром здесь похозяйничала крикливая стая дроздов, скорее всего рябинников. Если пострадали кисти калины, значит прилетели северные гости — свиристели, так как редко другая птица способна лакомиться зернами этой прегорькой ягоды.

Когда начнут падать с веток созревшие лесные орехи, наступает веселое время для многих лесных лакомок<sup>1</sup>. Житники, лесные мыши и полевки затаскивают орехи в норки, чтобы полакомиться ими в безопасности. Зверьки прогрызают круглое отверстие в скорлупе и по частям ловко извлекают вкусное ядро.

По мелким бороздкам от резцов и бочонкообразной форме орехов, поеденных этими зверьками, легко отличить их работу от беличьей. Белка тоже предпочитает собирать орехи и жолуди, упавшие на землю, но достает из них ядро иначе. Она сначала вертит орех в лапах, затем, найдя удобное место,

<sup>1</sup> Летом скорлупу незрелых орехов, прочно сидящих в плюсках, прогрызает сбоку и через проделанное круглое отверстие поедает мякоть орешниковая соя. Подобные орехи — верное указание на то, что в лесу живет этот скрытный зверек.



Рис. 59. Поползень с орехом.



Рис. 60. Лесной орех, расколотый в станке (дятлом или поползнем).



Рис. 61. Жолудя, поврежденные сойкой (ронжей). В оболочке пробито большое отверстие, через которое выклевано ядро. Жолудь из запасов сойки имеет след от острого надклювья (треугольная ямка) и вдавленную борозду от ребра клюва (ум.).

прогрызает в скорлупе небольшое коническое углубление, вдвигает туда резцы и раскалывает орех. На нашем рисунке (58) видно, как располагаются первоначально проделанная брешь и трещина, по которой была разломлена скорлупа.

Совсем иначе действует поползень. Бойкая птичка, такая искусная в ползании по древесным стволам, чувствует себя довольно неловко среди рыхлого вороха листьев. Долго тормозит и растаскивает их поползень, прежде чем отыщет орех, а тогда весело засвистит и, крепко зажав находку в клюве, полетит с ней к заранее выбранному толстому дереву. Здесь он загоняет орех в одну из щелей в коре или



Рис. 62. Корневые оята, повешенные белкой на просушку у ствола еля (ум.).

древесине, подбирая отверстие в соответствии с величиной ореха, и начинает усердно долбить скорлупу. Найдя зажатую в щели дерева скорлупу ореха, можно сказать, что ядро выклевал поползень.

В отличие от поползня, пестрый дятел устраивает в гнилой древесине небольшие углубления-станки для закрепления орехов. Если орехов много, то поползень запасает их на зиму, затыкая во все подходящие щели и трещины коры ближайших деревьев.

Запасы кедровых орешков делает ореховка, или кедровка, обычная птица тайги от Печоры до Дальнего Востока. Осенью она кочует стаями и, натолкнувшись на урожайный кедровый массив, в короткий срок сбивает шишки и расстикает орешки по своим кладовым. Обычно она запрятывает

орешки небольшими кучками в трещины скал, в ямки под стволами и пеньками, в следы крупных зверей и сверху закрывает листьями, хвоей и мхом. Зимой из-под снега она раскапывает свои запасы, а зачастую кормится ими и следующим летом. Полевки, белка и бурундук широко пользуются многочисленными кладовыми кедровки. Наши сойки прячут жолуди и мелкий картофель, разыскивая его на убранных полях, близко прилегающих к лесу.



Рис. 63. Ветка липы, с которой белка брала себе мочало

Не только птицы, но и многие звери собирают запасы на зиму. Все слышали про белку, собирающую орехи и жолуди, про кладовые бурундука, набитые кедровыми орешками. Грызуны (хомяки, мыши, полевки, пищухи, слепыши), а также многие хищники делают запасы в дни осеннего изобилия. Описанию кладовых посвящен особый раздел в третьей части этой книги.

В иле неглубоких водоемов массами собираются на зимовку лягушки. Пока вода не покрылась льдом, хорьки и норки без труда добывают их. Загрызенные лягушки с распоротыми животами десятками лежат на песке и отчасти подгнивают, отчасти подсыхают. Зимой, в голодное время, запах несвежего мяса, проникающий и сквозь снег, привлекает хорьков. Они снова приходят сюда и поедают трупы лягушек, загрызенных еще осенью.

После работы полевок и мышей, собирающих «овощи» для зимнего стола, остаются ямки на месте вырытых корней и клубней; большие земляные кучи возле нор, в которых зверьки устраивают обширные кладовые. Оживление роющей деятельности у этих грызунов приходится на август — октябрь. Белки сушат грибы, развешивая их на ветвях деревьев. Говорят, что и барсуки сушат грибы, раскладывая их на пнях и на упавших стволах, поблизости от своей норы.

Приготовление к зиме не ограничивается одним собиранием запасов. Те животные, которые морозные дни собираются проводить в тепле или спячке, углубляют свои норы, устраивают и утепляют гнезда. Белка собирает клочья мочала на сухих ветвях липы (реже осины или дуба), приготовляя

материал для своей постели. Застрявшие кое-где на сучьях белые нити показывают путь зверька, переносившего мелкие пряди мочала к своему дуплу или к покинутому гнезду сороки. Гнездо со стенками, свитыми из мочала, очень теплое. Оно, пожалуй, не хуже, чем гнезда, свитые из длинных прядей бородатого лишайника, которые устраивают белки, живущие в хвойных лесах.

Кучи свеженарытой земли у входа в нору выдают намерение хозяина углубить ее или прорыть новый ход, чтобы весной было удобнее вылезти на поверхность<sup>1</sup>. Полосы рассыпанного по земле сухого листа тянутся вдоль троп ко входам в большую нору. Это барсук передвигал здесь в сумерки целые вороха листьев, устраивая себе мягкую подстилку в глубине галлерей под корнями дубов.

## САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ

С какого времени осенью начинают наблюдаться следы появления ранее не отмеченных птиц? В какой последовательности и к какому сроку исчезают следы летующих<sup>2</sup> и пролетных птиц?

Количество птиц в стаях разных видов? Когда обнаруживаются следы прилета зимующих птиц?

Какие животные вашей местности питаются орехами и жолудями? Кто и как добывает ядро из ореха?

Соберите скорлупы, зарисуйте «станки», «обеденные столы» с орехами и жолудями. Какие следы указывают на собирание зимних запасов? Какие птицы и звери делают запасы, что и в каком количестве запасают? Какие следы указывают на подготовку нор, логовищ и гнезд к холодному сезону? Не заметно ли появления в вашей местности следов зверей, не встречавшихся здесь летом и весной (осенние перекочевки)? Не заметно ли по следам приближения некоторых животных к жилью человека при наступлении холодного времени?

## 5. «ГРЯЗЕВЫЕ АЛЬБОМЫ»

Может быть так, что в вашей местности есть реки, болота и большие родники, близ которых держатся птицы и звери, но подходящих илистых и песчаных мест, где бы они могли

<sup>1</sup> Так делают суслики, хомяки и, вероятно, другие зверьки.

<sup>2</sup> Летующие птицы появляются только на теплый период года, гнездятся и улетают на зиму.

оставлять свои следы, нет. Тогда следопыту стоит сделать так называемые «грязевые альбомы». Для этого участок берега, который посещается животными, расчищают от травы, корней, сухого листа, выравнивают, делают пологий скат к воде и покрывают грязью или илом, вытасненным со дна водоема. Всякий, кто подойдет к воде, чтобы напиться, или пробежит вдоль берега, оставит свою подпись в «альбоме».

Не мешает сделать несколько таких «альбомов» на берегах с различным характером (на открытом, поросшем осокой, прикрытом нависшими кустами тальника, заваленном упавшими деревьями и т. п.). Можно бросить посредине «альбома» какую-нибудь приманку: рыбку, кучку моллюсков, раков, семена, кусок хлеба, морковь, и проследить, кто в как воспользуется вашим угощением.

После каждого осмотра «альбома» заглаживайте его поверхность мокрой веткой или покрывайте новым слоем ила, чтобы можно было всегда наблюдать только свежие следы.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЙ ПО «АЛЬБОМАМ»**

1. Проследите, какие звери и птицы посещают «альбом», в какое время и в каком числе.

2. Кто и как использует брошенные приманки? Принимает ли зверь какие-нибудь предосторожности, приближаясь к приманке? Какие звери и птицы конкурируют между собой из-за оставленной вами пищи? В чем выражается их конкуренция?

## **6. ПРИГОТОВЛЕНИЕ СЛЕДОВ ДЛЯ КОЛЛЕКЦИЙ**

Если на глинистой или содержащей много глины почве вам встретятся четкие отпечатки, можно попытаться сохранить их для коллекции. Нужно выбрать один-два наилучших следа на чистом месте, там, где в земле нет корней, соломы, камней, сору. Острием ножа, слегка надрезая поверхность, намечают квадрат или четырехугольник, в центре которого находится нужный отпечаток. Затем углубляют разрезы тем больше, чем крупнее квадратик. Если он занимает площадь  $4 \times 6$  сантиметров, то глубина в 4 сантиметра будет вполне достаточной.

Самое трудное — вынуть квадратик так, чтобы он не погнулся и не развалился (при маловязкой глине это случается нередко). Нужно удалить часть почвы, лежащей близ одной из сторон четырехугольника, и затем подвести под него нож

■ подрезать снизу. Вынутый кусок глины лучше всего, положив на щепку, высушить сейчас же на солнце; можно уложить в коробку и просушить дома. Вполне просохший кирпичик с отпечатком следует обжечь в огне костра, чтобы он был прочнее. У затвердевшего кирпичика можно соскоблить снизу излишнюю часть глины — он станет легче и ровнее.

Приготовленные этим способом следы безукоризненно сохраняют все черты подлинника. Они гораздо ценнее тех искусственных слепков, которые делаются лапкой мертвых животных на специальной глине, а потом помещаются в музеях. Тем способом, о котором было рассказано, легче приготовить следы мелких животных (до барсука и лисицы включительно). Каждый кирпичик со следом помещается в коробку. К коробке должен быть прикреплен ярлычок, на котором будет написано, какого зверя этот след, где, когда и при каких обстоятельствах он был взят. Для сохранения кирпичиков со следами мелких зверьков (до хорька) очень хороши обыкновенные спичечные коробочки. Лучшее время года для приготовления следов — весна и середина осени.

## 7. СЛЕДЫ ВРЕДИТЕЛЕЙ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Обработывая участки нетронутой земли, человек коренным образом изменяет их растительность. Там, где пройдет плуг с бороной, вместо яркого ковра диких трав раскинутся голубые полосы цветущего льна, зеленые волнистые ленты хлебов, белые холсты пахнувшей медом гречихи. Прежние растения вытеснятся на межи, на склоны оврагов, и только немногие из них, приспособившиеся к новым условиям, будут расти в поле среди посевов, станут сорняками, загрязняющими зерно, уменьшающими урожай.

То же происходит и в мире животных. Из распаханной степи исчезает антилопа сайга (прежде она водилась по всему югу России), вымирает типичное степное животное — сурок, перестает гнездиться стрепет. Но мыши, хомяки и полевки приспособились к новым условиям существования. Как прежде в твердой, нетронутой почве, теперь они роют норки на пашне, едят стебли подрастающей пшеницы, как раньше ели стебли типчака и тонконога, тащат в норы колосья — становятся вредителями.

Крестьянину, где бы он ни жил — в Туркмении, в Азербайджане, в Белоруссии или в Якутии, — всюду приходится





Рис. 64. Серая полевка обгрызает стебель и подтягивает к себе колос (ум.).

боротся с полчищами врагов, нападающих на поля, сады и огороды.

Душным южным вечером под хриплые крики ночных цапель кабаны выводят свои семьи из колючих зарослей держи-дерева и всю ночь до рассвета мнут и топчут недозрелую азербайджанскую пшеницу, поедая сладкие колосья.

Тихой северной ночью из зеленого ельника, озираясь, выходит бурый мишка. Он тоже до рассвета мнет и топчет на полянке росистые овсы, посеянные архангельскими крестьянами; громко чавкает, обсасывая сладкие недозрелые метелки.

Поздней осенью табуны гусей и уток изо дня в день кормятся на полосах гречихи или проса, а журавли поедают горох. Черная туча скворцов, налетев на вишневый сад или виноградник, может нанести серьезный урон урожаю. Но кабаны, медведи, гуси, скворцы — вовсе не самые злые враги земледельца.



Рис. 65. Шляпка подсолнуха, поврежденная небольшой птичкой — китайской зеленушкой (Приамурье) (ум.).

Другое дело — мелкие грызуны — мыши и суслики: пользы от них почти никакой<sup>1</sup>, а вред сельскому хозяйству они причиняют огромный.

Несметными полчищами заполняют хомяки, мыши и полевки степные пространства нашего юга, множество сусликов роют норки по выгонам и межам, делая отсюда набег на хлеба. Многие тысячи пудов хлеба

уничтожают ежегодно эти вредители. Они выкапывают из земли только что посеянные зерна, срезают молодые всходы, выстригают озимые под снегом, едят недозрелые колосья, едят спелые зерна прямо из снопов, осенью переселяются в скирды, не оставляя в покое хлеба ни на гумнах, ни на мельницах. Это враги непримиримые, и война им объявлена давно. Но, чтобы успешно бороться с врагом, нужно знать, кто он такой, заслуживает ли он серьезного внимания, какие из его привычек можно использовать ему же во вред.

При небольшом объеме этой книжки нет возможности хоть сколько-нибудь полно описать повреждения, наносимые различными животными нашим культурным растениям.

Я касаюсь этого вопроса лишь настолько, чтобы показать следопыту, как много можно сделать в этой почти нетронутой области, принести практическую пользу и собрать научный материал.

**а) Полезные культуры.** Многие животные поедают хлеба, но зоркий и наблюдательный следопыт должен уметь отличать повреждения, нанесенные птицами, от повреждений, оставленных млекопитающими, лысины среди всходов, сделанные полевками, от полянок, очищенных сусликами.

Больше всего нужно обращать внимание на сохранив-

<sup>1</sup> Сусликов едят в немногих местах, а шкурки их представляют хотя и массовую, но малоценную, неноскую пушнину.

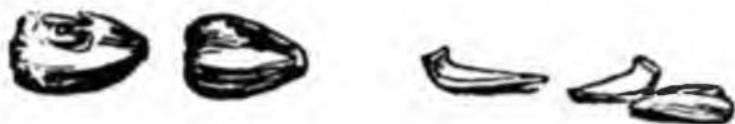


Рис. 66. Семена подсолнуха, слева — повреждены полевой мышью (разгрызены бочонком), справа — разгрызены китайской зеленушкой (Приамурье).

шиеся отпечатки лап, помет, оставшиеся кусочки пищи и на то, где и как поедался корм. Для многих полевок, например, очень характерна привычка поедать пищу, сидя на определенном месте, поэтому все огрызки лежат в одной или немногих кучках, называемых «обеденными столиками». Чтобы достать спутавшиеся колосья, полевка постепенно, кусок за куском, отгрызает стебель и подтягивает колос к себе. Груда этих огрызков стебля обычно остается желтеть на том



Рис. 67. Молодая дыня, поеденная зайцем русаком (Украина) (ум.).

месте, где хозяйничал зверек. В годы усиленного размножения<sup>1</sup> полевики начисто выстригают многие тысячи гектаров хлеба, и тогда повсюду пестреют маленькие желтые кучки соломы. Тот, кто хоть раз видел картину подобного опустошения, никогда ее не забудет.

Суслики особенно вредят посевам, когда пшеница «пошла в трубку». Зверьки перекусывают стебель и сосут («суслят» — отсюда и их название) его глубокие слои, наполненные в это время сладкими соками, идущими к развивающемуся колосу.

<sup>1</sup> Многие животные размножаются периодически то в большем, то в меньшем числе и дают так называемые «волны жизни». Причины этой периодичности в ряде случаев еще не изучены.

На поле, там, где кормились суслики, остаются плешины от двух до трех метров диаметром.

Наливающийся колос суслики нагибают и срезают у самого основания. Твердых, подсыхающих колосьев они почти не трогают<sup>1</sup>. Таким же способом достают колосья и хомяки, но они предпочитают спелые зерна и, набив ими защечные мешки, относят в свои кладовые. Хомяк может перенести в защечных мешках до 50 граммов чистого зерна за один раз. Особенно любят эти грызуны запастись головки льна и горох. Нередко на бахчах и огородах они выгрызают большие углубления в тыквах. Перед норой хомяка почти всегда можно обнаружить мякину и рассыпанные зерна; осенью, когда пойдут дожди, зерна дают всходы. Тогда земляной холмик перед норой кажется изумрудной шапочкой среди серого жнивья.

б) **Культуры корнеплодов, огороды и баштаны.** Огороды и баштаны меньше страдают от нападений вредителей, потому что помещаются обычно ближе к жилью человека и нередко охраняются.

Я уже упоминал о хомяке, который нередко портит тыквы. В иссушенной, безводной степи, где растительность выгорает очень рано, всегда найдется немало охотников погрызть сочный арбуз или дыню. Их сладкой мякотью соблазняются звери даже с зубами, совсем как будто бы не подходящими для растительной пищи. Так, на юге Украины баштанщики уверяли меня, что им не раз приходилось видеть ежей и хорьков, лакомящихся арбузами. Проверить их сообщения мне не удалось, поручаю проделать это моим юным читателям.

Зато мне неоднократно приходилось видеть арбузы и дыни, попорченные зайцами, тушканчиками, полевками и мышами.



Рис. 6б Семена тыквы, поеденные тушканчиками: слева — земляным зайцем (обгрызает шов, почти не трогает створки) справа — маленьким земляным зайчиком (не трогает шва. выедаёт со стороны створки)  
(по Б. К. Фенюку Сталинградский край) (ж. в.).

Эти наблюдения касаются лишь трех видов сусликов, живущих на юге Европейской части Союза.



Рис. 69. Груша, поврежденная полчком, добравшимся до семян (ум.).



Рис. 70. Слива, поеденная лесной соей (ум.).

Заяц всему предпочитает недозрелые дыни. На их беловой мякоти удары его крупных резцов оставляют характерные следы — бороздки.

Полевки действуют совсем иначе. С нижней стороны арбуза (заяц грызет сверху, тушканчик — сбоку; это зависит от роста зверька) они проделывают круглое отверстие и начинают выгрызать ход, своего рода нору, в сладкие арбузные недра. Спустя некоторое время арбуз начинает закисать; тогда полевки бросают его и принимаются за новый.

В прогрызенный полевками закисающий арбуз набивается множество ночных бабочек, мух, жуков сосать перебродивший сок. Я видел, как жабы вечерами лазили в эти арбузные норы, охотясь за собирающимися там насекомыми. Тушканчики вредны для баштанов еще и тем, что выбирают из земли посеянные семена арбуза, дыни, тыквы.

Капуста на наших огородах иногда страдает от набегов зайцев, а высунувшиеся из земли верхушки моркови нередко бывают изгрызены полевками и мышами. По следам лапок на мягкой земле грядок иногда можно определить вредителя.

В наших местах хомяк и водяная крыса собирают себе на зиму картофель (водяная крыса иногда подводит к полосе подземную галлерею во много десятков метров длиной). На юге картофель запасает скрытный подземный житель — слепыш

В пяти кладовых одного слепыша Высоцкий<sup>1</sup> обнаружил 179 картофелин весом в 3,56 килограмма, кроме того 4911 кусочков дубовых кореньев, 280 жолудей, 51 луковицу, степного горошка и 0,26 килограмма остальных запасов, а всего 14,22 килограмма.

в) Садовые культуры. Зимой изголодавшиеся зайцы нередко нападают на молодые фруктовые деревья, виноградную лозу и губят посадки, поедая кору и побеги. Водяная крыса, роя в садах свои подземные ходы, питается корнями молодых саженцев, отчего деревца вскоре засыхают. Следы ее повреждений чрезвычайно характерны (комель ствола, погруженный в землю, обтачивается зверем конусообразно). Фрукты в большинстве случаев уничтожают птицы, но есть и четвероногие любители винограда, груш, слив, яблок и грецких орехов. Это так называемые сони — небольшие зверьки, внешне напоминающие отчасти мышей, отчасти мелких белочек. Выбирая самые спелые, сони надкусывают множество плодов, прежде чем выберут какой-нибудь один. Пораженные плоды загнивают и падают с дерева. Повреждения, оставляемые резцами этих зверьков, легко отличить от конических углублений — следов птичьих клювов. Самая крупная из сонь — полчек, — лакомясь грушей, поедает только верхушку плода.

г) Сенокосы и пастбища. Степные мелкие грызуны (серая пеструшка, общественная полевка, Брандтова полевка) иногда размножаются в таком

<sup>1</sup> «Про зиньске щеня». Зоологический журнал Украины, Киев, 1915 г.



Рис. 71. Грецкий орех, погрызенный полчком (по рисовке Попова) (ум.).



Рис. 72. Дерновинка степной овсяницы, почти начисто объеденная степными пеструшками. Овсяница — ценная кормовая трава степных пастбищ (Казахстан) (ум.).

количестве, что без остатка уничтожают траву на огромных пространствах. Тогда пастухам приходится перегонять скот для выпаса на дальние расстояния, чтобы накормить голодающие стада. Другие зверьки приносят менее заметный, но все же значительный вред, уничтожая некоторые особенно ценные для выпаса растения.

Серый суслик в большом количестве выкапывает летом мелкие луковички злака — тонконога. Тонконог — ценный весенний корм. Его зелень, появляющаяся на пастбищах ранней весной, дает возможность отощавшему за зиму скоту быстро восстановить свои силы. Хороший ранний весенний корм скота и степные тюльпаны. Но и их луковички в течение всего лета усиленно выкапывают суслики и тушканчики. Сухой стебель тюльпана, косая лунка сантиметров 5—6 глубиной и рыжие чешуи луковицы — вот следы их работы.

Серая полевка на пастбищах и покосах Украины целиком уничтожает близ своих нор дикуую растительность на кругах в 1—2 метра диаметром, предпочитая ценные кормовые растения из семейства злаков и мотыльковых. Вообще для полевок характерно полное уничтожение растительности небольшими пятнами у самых нор, а для тушканчиков и сусликов — выборочное поедание отдельных видов на сравнительно широком пространстве.

На участке, оголенном полевыми, появляется сорная или худшая по своим кормовым качествам растительность (чертополох, бурьян, полынь), что ведет к общему качественному ухудшению травостоя сенокосов и выгонов. Худшая растительность появляется также и на местах, сильно взрытых грызунами или засыпанных землею, выброшенной из глубины (такая земля иногда бывает засоленной). Кучки земли, насыпанные кротами, слепцами и цокорами, иногда сильно затрудняют уборку сена.

### САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

1. Какие следы зверей и птиц встречаются у вас на местах повреждений посевов и посадок? Зарисуйте их. Каким птицам и зверям принадлежат эти следы?

2. Каким посевам зерновых хлебов, корнеплодов, каким огородным, садовым и пастбищным растениям вредят эти птицы и звери, в какое время года и в какие часы дня?

3. Какие части растений поедают вредители, какие бросают несъеденными, много ли портят, вытаптывая посевы, выдергивая растения, подрывая корни?

Соберите образцы повреждений и, засушив их, сохраните в виде коллекций, снабженных ярлычками.

4. Как велики размеры вреда, приносимого птицами и зверями сельскому хозяйству (для каждого вида птиц и зверей отдельно)? Число пострадавших гектаров, потеря урожая, хотя бы приблизительно, в процентах. Зарисуйте на месте вид повреждений и культур, подвергнувшихся нападению.

5. Как ведется и насколько успешна борьба с вредителями? Какие следы борьбы вы замечали (трупы отравленных животных, нежилые норы и т. д.)? Пойщите в следах указаний на привычки вредителей, которые можно было бы использовать для борьбы с ними.

## 8. О ПОГАДКАХ ПТИЦ

Среди полей, под межевými и телеграфными столбами можно часто видеть яйцевидные комки шерсти, смешанной костями, перьями и частями насекомых. Одетые роговым чехлом, беззубые челюсти пернатых не приспособлены для

пережевывания пищи, и все птицы, зерноядные и хищники, глотают ее целиком. У некоторых птиц размягченная и отчасти переваренная в зобу пища поступает в желудок лишь после того, как кости, шерсть, косточки ягод, чешуя рыб и т. п. отделятся от питательных частей и будут выброшены через рот в виде овального комка.

Таким образом, по погадкам — непереваренным частям птичьей пищи — мы можем судить о ее составе. А знать, чем питается птица, очень интересно, так как в зависимости от наличия той или другой пищи складывается жизнь птицы. Канюк зимняк, гнездящийся в тундрах Севера, охотится там за лем-



Рис. 73. Шкурка пеструшки, расклеванной степной пустельгой. Справа — трупик степной пеструшки, брошенный на месте кормежки пустельги; птица съела только одну голову, что хищники при обилии добычи делают нередко (Казахстан) (ум.).



мингами — пеструшками. Зимой канюк отлетает к югу, и, если на пашнях средней полосы страны много полевок, он остается здесь до весны. Осенью, спугнув зимняка с вершины стога, где он отдыхал, нахохлившись и втянув голову в плечи, вы, наверное, найдете лежащую тут же одну-две погадки. Если в них окажутся перья птиц, череп мыши и косточки лягушек — остатки случайной добычи, не являющейся основной пищей зимняка, можно быть уверенным, что полевок здесь мало. А если так, то и зимняк пролетит к черноземным степям, где всегда приволье грызунам.

Если мало полевок, значит не останется здесь зимовать болотная сова, мало будет и серых сорокопудов. Возможно, что хорьки и ласки передвинутся с полей ближе к деревням, где на огородах и в скирдах хлеба легче найти мышь или крысу, а то и поймать курицу в курятнике.

Изучив большое количество погадок какого-либо хищника, можно точнее определить, приносит он пользу или вред сельскому хозяйству.

Красивейшую голубую птичку — зимородка — считают вредной там, где существует правильное рыбоводное хозяйство. Питаясь мелкой рыбой, зимородок истребляет много мальков ценных пород. Гнездятся эти птицы в норах на обрывистом берегу над водой. На ничем не прикрытое дно в конце такой норы самка откладывает первое глянцево-белое яичко. Позднее, во время откладки следующих яиц и насиживания, самка набрасывает столько погадок, что лоток гнезда превращается как бы в чашку, сложенную из белых мягких рыбьих косточек. Разбирая состав выстилки гнезда, найденного мною на берегу реки Черная Маза (Горьковская область), я увидел, что погадки зимородка состоят исключительно из костей мелких щучек и надкрылий крупных жуков плавунцов. И щука и плавунцы безусловно вредны для рыболовства, и, истребляя их, зимородок в данном случае заслуживал названия птицы, очень полезной для рыбного хозяйства.

Если собрать побольше погадок и освободить от шерсти черепа млекопитающих, которые выходят из зоба более чистыми, чем из рук препаратора, то можно судить о фауне<sup>1</sup> мелких зверьков изучаемой области.

Совы, канюки и луны — удивительные звероловы и, если можно так выразиться, коллекционеры. Собирая зверьков

---

<sup>1</sup> Фауна — животный мир определенной местности.



Рис. 74. Погадка скопы (н.в.).

Рис. 75. Погадка коршуна (н.в.).

целое лето, вы можете ни разу не встретить нужного вам грызуна и после, найдя в погадках совы его череп, будете вынуждены сознаться, что вы еще далеко не искусный ловец.

Алтайская экспедиция, изучавшая летом 1923 года грызунов Западной Сибири, в числе 481 зверька своей коллекции привезла лишь одного цокора (средней величины грызун, ведущий подземный образ жизни), шесть экземпляров хомяка и один экземпляр тушканчика. Водяной крысы и алтайского сурка экспедиции добыть не удалось.

В то же время один из участников экспедиции, С. И. Оболенский, разбирая погадки, оставленные птицами на скалах предгорий и в пещерах, обнаружил 236 костей, принадлежащих многим десяткам цокоров, 396 костей хомяков, 44 кости тушканчиков, 150 костей водяной крысы и кости двух сурков.

Разбирая погадки, мы можем судить не только о числе и видовом составе млекопитающих, но и получить новые сведения о биологии некоторых зверьков. Принято думать, например, что землеройки и кроты проводят зиму под снегом, не появляясь на поверхности. Однако, разобрав зимние погадки серой неясыти (из Горьковской области), я нашел в них немало черепов кротов и землероек бурозубок. Сова ловит только тех зверьков, которые выбегают на снег, —



**Рис. 76.** Две погадки болотной совы из косточек и шерсти грызунов. В правой погадке целый череп слепушонки (ум.).

**Рис. 77.** Погадка чайки хохотуньи, из частей панцирей крабов и т. п. (ум.).

значит, эти кроты и землеройки покидали свои подснежные и подземные галлерей.

Где следует искать погадки? Чаще всего их находят у гнезд или там, где птицы отдыхают, переваривая недавно пойманную добычу. Поэтому погадки орлана белохвоста и скопы можно обнаружить на берегах, под деревьями или под лежащими у воды бревнами, близ тех водоемов, где эти птицы охотятся за рыбой. Погадки их состоят обычно лишь из рыбьих костей и чешуй. (По строению глоточных костей, челюстей и чешуй можно определить не только виды съеденных птицей рыб, но также и их возраст.) Наш рисунок погадки скопы сделан по экземпляру, найденному в степи близ Аскании-Нова. Скопа ловила там, кроме рыбы, серых сусликов, кузнечиков и жуков.

Погадки зимородка находят в его норах и там, где он сидел, подстерегая рыбу. Погадки цапель и крачек, состоящие из костей рыб, можно увидеть на отмелях, где эти птицы отдыхают. Их погадки непрочны, они легко размываются дождем и рассыпаются от ветра. Чайки — всеядные птицы, и в их погадках можно найти то остатки майских жуков и лягушек (сизые чайки Северного края), то насекомых, пойманных на пашне (речные чайки Горьковской области), то частицы панцирей крабов, как в погадке чайки хохотуньи с острова Джарылгач на Черном море, изображенной на рисунке. В погадках черноголовой хохотуньи в Западной Сибири я находил целых утят и водяных крыс. Орлы, ястребы, канюки, осоеды, коршуны, луны, соколы оставляют погадки под столбами, шестами, одинокими деревьями, на стогах сена, копнах хлеба, на камнях и удобных уступах скал. В зависимости



Рис. 78. Степной сыч («На посту по охране урожая»).



Рис. 79. Погадка серой вороны из косточек черемухи и частей насекомых (н. в.).  
Рис. 80. Погадка чернолобого сорокопута, состоит из остатков мелких степных жуков (п. в.).

от способностей и вкусов птицы погадки их состоят то исключительно из остатков птиц (сокол сапсан, ястреб — перепелятник и тетеревятник), то почти целиком из остатков млекопитающих (полевой и степной лунь).

Мелкие соколы (кобчик, пустельга) очень часто ловят саранчу, кузнечиков и крупных жуков; в их погадках шерсть и черепа млекопитающих встречаются наряду с частями насекомых. Многие орлы, живущие в степях, очень охотно питаются саранчой, и тогда их погадки состоят из несметного числа саранчевых лапок и крыльев. Из всех наших хищников самый неприхотливый в пище — коршун. В погадках его можно встретить все — от чешуи рыб и перьев птиц до панцирей раков и крыльев жуков.

Изображенная на нашем рисунке (75) погадка содержит, кроме шерсти, иглы ежа. Еж, однако, гораздо чаще делается добычей орлов и филинов, погадки которых порой кажутся сплошным комом игл.

Погадки сов встречаются чаще всего возле дневных убежищ этих птиц (под дуплами в пустых гнездах сорок, в пещерах).

Мелкие виды сов охотно ловят крупных насекомых, что заметно и по составу погадок.

Трудно найти птиц, поедающих более разнообразную

пищу, чем ворона и сорока. Их стол изменяется в зависимости от условий местности и времени года. Весной в их погадках вы найдете зеленоватые скорлупы яиц куликов, гнезда которых охотно разоряют эти разбойники; позднее среди зерен и косточек ягод обнаружите лапку мимоходом проглоченного молодого жаворонка и кости щуки, погибшей в высохшем болоте. Во время сенокоса увидите массу остатков кузнечиков и мелких зверьков. Осенью вороны и сороки становятся вегетарианцами, и, кроме шелухи овса, камешков да кое-каких отбросов, в их погадках нет ничего.

Образчиком погадок мелких птиц может служить погадка чернолобого сорокопута, изображенная на нашем рисунке (80). Она целиком состоит из остатков насекомых.

### САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ

1. Какие птицы вашей местности оставляют погадки, где и в каком количестве? Соберите погадки, снабдите их ярлычками, отметьте время и место нахождения.

2. Определите состав пищи этих птиц. Одинаков ли он весной, летом, осенью и зимой, или изменяется у каждого вида птиц по времени года?

3. Отберите крупные хитиновые части из погадок птиц, поедающих насекомых, и попробуйте определить по ним хотя бы некоторых съеденных жуков, кузнечиков и т. п. Много ли среди этих съеденных насекомых вредителей сельского хозяйства?

4. Отберите челюстные кости, чешуи и глоточные зубы рыб из погадок птиц-рыболовов. Определите виды рыб, съеденных птицами, и их возраст.

5. Черепа каких млекопитающих встречаются в погадках хищников вашей местности?

6. Сколько оказалось в погадках черепов грызунов, насекомоядных, хищных и летучих мышей? Попытайтесь определить их до вида или хотя бы до рода.

7. Каких из птиц вашей местности, основываясь на изучении материала погадок, нужно считать вредными и каких полезными?

## ЧАСТЬ II

# СЛЕДЫ ПО СНЕЖНОЙ ТРОПЕ

## ВВЕДЕНИЕ

Зима — наиболее важный и благодарный период в работе следопыта. Не умея читать следов, зимой трудно собирать наблюдения и почти невозможно охотиться. Снег — лучший, наиболее податливый материал. Но эти же качества снегового покрова усложняют работу следопыта: если долгое время не было пороши (свежей выпадки снега), то на поверхности снежного покрова накапливается огромное количество следов самой различной давности. Тогда очень трудно отличить свежий ночной след от старых. Решить эту задачу может только очень опытный и острый наблюдатель.

«Выпадение снега, степень его влажности, глубина снежного покрова, величина, форма и плотность отдельных снежинок, действие на них ветра и температуры, другие погодные условия и характер освещения являются главными причинами, влияющими на внешность и крепость (твердость) следа, а внешность и крепость следа служат основанием для определения его свежести. Отсюда и то многообразное выражение проложенного по снегу следа зверя, которое то быстро, то медленно меняется в зависимости от погодных условий». Так пишет Н. Зворыкин — опытный охотник и наблюдатель — в своей замечательной книжке «Как определить свежесть следа»<sup>1</sup>. Эту книжку можно горячо рекомендовать каждому, кто интересуется работой следопыта в зимнее время или зимней охотой по зверю.

Не только определение свежести следа, но и самое распознавание (видовой принадлежности) следов в зимнее время нередко значительно затрудняются в связи с непостоянством свойств снежной поверхности. Очень редко (только при оттепе-

---

<sup>1</sup> Издание КОИЗ. Ленинград — Москва; переиздавалось несколько раз.

лях) на снегу получают достаточно отчетливые отпечатки лап животных; обычно же очертания следов очень стерты, неопределенны и смазаны. На плотном насте мелкие зверьки и птицы совсем не оставляют следов, а животные среднего размера дают лишь слабые отпечатки когтей, мозолистых утолщений подошвы и других плотных частей конечностей. Крупные животные на таком же насте оставляют глубокие, полужасыпанные следы проваливающихся ног, окруженные угловатыми кусками разломанного снега.

Часто даже следы одного и того же зверька на разных участках его ночного пути будут отличаться друг от друга в зависимости от того, по какому снегу бежал зверек. У опушки леса на снегу средней плотности следы обычно бывают точные и отчетливые, но поверхностные. На рыхлом снегу в лесу следы того же зверька будут глубокими и неясными, а зверек, пробегающий по плотному снегу покрытого застругами<sup>1</sup> поля, совсем не оставляет следов. Лыжники хорошо знают, что ход по снегу бывает попеременно то более легким, то более трудным, и следы лыж при этом резко разнятся.

Следопыт не может рассчитывать на то, что ему в зимнее время всегда будут встречаться только такие четкие отпечатки лап, какие нарисованы в нашей книжке. Гораздо чаще ему придется пользоваться значительно худшими отпечатками, и, чтобы определить совершенно неясные следы, наблюдателю нужно знать их более постоянные, очень важные признаки.

Вот эти признаки: 1) взаимное расположение отпечатков лап (форма группы отпечатков), 2) средняя величина отпечатков, 3) характер побежки животного, 4) длина прыжков или шагов и 5) общий характер всего пути. Разницу в характере отпечатков при разных снежных условиях отчасти иллюстрируют два рисунка следов глухаря (стр. 56).

Чем рыхлее снег, тем шире по площади отпечатки лап, тем неопределеннее их очертания, тем ближе будут они соприкасаться между собой краями. При глубоком рыхлом снеге длина прыжков и шагов заметно укорачивается, но одновременно удлиняются выволока и поволока — черты на снегу с передней и задней стороны каждого отпечатка. У мелких зверьков (например у мышей, белок) при рыхлом снеге нередко все четыре отпечатка сливаются вместе, и получается глу-

---

<sup>1</sup> Подобие небольших снежных барханов, наметенных и утрамбованных ветром

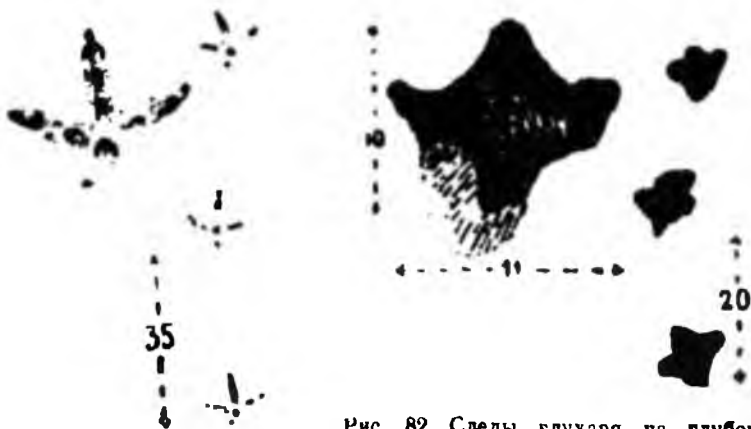


Рис. 81. Следы глухаря на плотном сыром снегу (сильно ум.).

Рис. 82. Следы глухаря на глубоком снегу, покрытом тонкой льдистой корочкой. Глухарь провалился на 8 сантиметров (ум.).

бокая с расплывчатыми очертаниями ямка. На пушистом свежеснежавшем снегу рябчики, белые куропатки и другие бегающие птицы оставляют след в виде сплошной бороздки, размеченной отдельными ямками — отпечатками лап.

Снеговой покров необычайно изменчив, и столь же многообразна внешность следов каждого животного при разных условиях.

«Снег бывает: влажный (воздушный и мокрый, тронутый оттепелью и замерзший после оттепели или дождя в корку), сыпучий, промерзший, похожий на хинин, и перистый — нежный и кристаллический, осаживающийся инеем, зернистый, как пшеничная мука или столовая соль, выпадающий перед переменной погодой в виде крупки, со смесью мягкого снега, и уплотненный ветрами, подтаявший от действия солнца, замерзший до степени наста, и другой, не считая промежуточных видов, — пишет Н. Зворыкин. — Снег кажется нам то матово-белым — меловым — в серую погоду с высоко стоящими ровными сплошными облаками, то серовато- или дымчато-белым, как плохие белила, то лиловато-свинцовым, в зависимости от высоты облаков и прозрачности воздуха, то искрящимся с розоватым от солнечных лучей или синеватым и серебряным от затемнения оттенком, как рассыпанный нафталин. Многие следы при свинцовом, мгlistом освещении могут показаться старыми, будто они замшились от ветра и инея. Но стоит их заслонить



рукавицею или полою одежды, как одновременно с уменьшением доступа невыгодного освещения обнаруживаются характерные признаки свежего следа...

То же самое можно наблюдать вечером, если осветить следы фонарем. Ясно выделяются воздушность всколыхнутого свежим следом снега и не успевшие осесть, пышно лежащие мельчайшие, разрозненные снежинки, которые в мглистый день не были бы заметны».

Если следопыт или охотник хочет иметь дело только со свежими следами, ему лучше всего пользоваться порошей. Под порошей охотники подразумевают свежавывающий снег, в такой степени закрывающий старые следы, что свежие следы легко от них отличаются. Если снег кончился к вечеру или рано ночью и звери оставляют на нем следы полного ночного маршрута, пороша называется «длинной». «Короткая» пороша бывает, когда снег кончается под утро, и на нем запечатлелись только последние отрезки пути ночных животных.

Иногда говорят еще о «мертвой» пороше. Это значит, что глубокий снег, совершенно засыпав все старые следы, кончился к рассвету и сохранил только поздние следы. В этих условиях на снежной пелене особенно мало следов, и она кажется совсем безжизненной; видимо, потому ее и зовут «мертвой».

Если долго не было пороши, можно использовать целый ряд явлений, облегчающих определение свежести следа. Оттепель, вызывая резкие изменения в качестве снега, как следообразующего материала, дает возможность определить, какие следы были до оттепели и какие появились с момента потепления. Появление льдистой корочки и наста, выпадение инея, снежной крупы, заметание следов ветром, опадание кухты с деревьев («снежная осыпь») вносят зачастую ничтожные изменения в свойства следа, но достаточные для того, чтобы опытный взгляд выделил по этим признакам из всей массы звериных нарысков и маликов наиболее пригодные по их свежести.

«Познания в этом деле приобретаются при острой наблюдательности путем ряда сравнений. Нужны постоянные наблюдения над следами, проложенными на разнообразном по качеству и глубине снеге, в разную погоду, при разных атмосферных условиях, предшествующих и последующих времени проложения следа; не должно быть забыто и влияние освещения на внешность отпечатка. Накопление познаний в этой области требует практики, которая должна быть

беспрерывной. Перерыв в занятиях ослабляет восприятие многих деталей, и тонкости могут остаться незамеченными» (Н. Зворыкин).

В дальнейших главах этой книжки будет дано краткое и очень сжатое описание следов отдельных животных. Моей целью было помочь молодому следопыту, впервые вышедшему «в природу». Но несомненно, что он встретится со многими затруднениями, избежать которых, пользуясь только книгой, едва ли возможно. Однако эти трудности вполне преодолимы, и в борьбе с ними заключается немалый интерес самостоятельной работы следопыта.

## 1. ПО ЛИСЬИМ И ВОЛЧЬИМ НАРЫСКАМ, ПО СЛЕДАМ МЕДВЕДЯ, РЫСИ И ДРУГИХ КРУПНЫХ ХИЩНИКОВ

**Лиса.** Блестят и искрятся безбрежные снега. Синие тени лежат по оврагам, на горизонте стынут ветряные мельницы, протянув к небу неподвижные крылья. Пусто. Только по овражным гривам, по буграм, косогорам одиноко тянется звериный нарыск. Он опутывает овраг, крутится по мерзлым кочкам озимей и снова бежит и вьется по полям. Мелкой рысцой трусит по снегу зверь.

Тянет жгучий ветер с севера, курит снежным дымом над сувеями, раздувает зверю рыжий мех. Ляжет зверь под оснеженной яблоней, подремлет, уткнув черный нос в пух хвоста, и снова трусит рысцой по буграм, косогорам. Там, метнувшись в сторону, затопчет в снежную пыль зазевавшуюся полевку и, не жуя, жадно проглотит вместе с листьями бурьяна и комками снега. Бороздя тощим брюхом сугробы, осторожно подползет зверь к куропаткам. Птицам холодно, не спят, услышали, слетели... И снова ровной ниткой тянется по снегу лисий след.

Вот лиса скользнула в малиники, подошла к огородам и гумнам. Пахнет хлевами, поросятами, курами, дымом... Жадно щурятся лисьи янтарные глаза. Но собаки учуяли, залаяли, выскочили за



Рис. 83. След правой передней лапы лисицы на рыхлом мелком снегу (ум.).



Рис. 84. Следы лап лисицы на глине: слева — правой передней, справа — левой задней (н. в.)

околицу. Эх, какими стежками унеслась нитка следов за малинник! Потерялись следы на дороге, что от Кузнечихи к Афонину, — заскрипели обозы за оврагом, и свернул с человеческого пути звериный тонкий нарыск. Подойдя к навозным кучам, свезенным на пар, лиса покрутилась у газетной бумаги (черный нос почуял голову селедки), откопала кучку недоглоданных бараньих костей и снова побежала вдоль межей, по рыжим бурьянам...

Падают на землю зимние сумерки, и нитка следов пропадает где-то у окраины города, на свалках, среди собачьих троп.

Километрами тянутся зимние следы лисицы. Лучше, чем кто-либо, знает она луговины и озими, населенные колониями мелких грызунов. Ее путь ведет от одного мышиного городка к другому. Она бежит так, держась к ветру, чтобы лучше слышать зверьков под снегом. Однажды я насчитал более тридцати разрытых гнезд полевок всего на двух километрах лисьего пути.

Еще длиннее, еще бесконечнее ее след в годы, бедные мышами. Редко-редко удастся лисе захватить врасплох зайца; безуспешны ее попытки поймать птиц. Порой посчастливится: услужливый ветер донесет издали запах ежа, спящего глубоко под снегом в мягком логове. Только пучки

игл останутся от ежа. И снова много километров пути в поисках корма. В такие голодные годы лиса начинает осматривать сады на окраинах города, подбирая замерзших на ночевке галок, посещает свалки нечистот, поедая отбросы, дерется со своими собратьями за кусок падали, недоеденный волками.

Редкая изобретательность, предприимчивость и смелость, вызванные голодом, помогают лисе счастливо избегать охотников, из ловушек которых она таскает и приманку и добычу.

У лисы множество приемов, чтобы запутать свой след и затруднить погоню. Она никогда не пойдет свежим снегом, если путь можно замаскировать на тропе зайца, на своем собственном старом следу, на льду ручья, на лыжнице охотника. Мимоходом, в пути, лиса делает петли, вздвигает и встраивает след на лишенных снега склонах оврага, на кочках картофельного поля, на проезжих дорогах. Если не надолго остановится отдохнуть, то ложится открыто где-нибудь на пригорке, откуда видно далеко кругом. При длительных остановках забирается в овраги, в чащу молодняка, иногда даже скрывается в нору, хотя вообще избегает заходить туда зимой.

Есть у лисы особая неискоренимая привычка: подходить на пути ко всем межевым столбам, кустам, кочкам, камням и оставлять на них свои «метки». Любит лиса кататься и валяться на старых, высохших трупах зверей и птиц. Я знал одну лису, которая не раз сворачивала с пути только для того, чтобы поваляться на ссохшихся останках хорька.

При всей своей пугливости и мнительности лиса чрезвычайно любознательна. Остерегаясь западни, соблюдая массу предосторожностей, она таки подберется к какой-нибудь брошенной на дороге банке, обнюхает ее и из-под ветра, и в полветра, и по ветру. На двадцать-тридцать шагов сойдет с прямого пути, лишь бы осмотреть валяющуюся на снегу цветную бумажку или пройти по следам вошедшего в лес человека, чтобы осведомиться о целях его посещения. Дикую путаницу прыжков,

Рис. 85.  
Мелкая рисунка лисицы (отпечатки ложатся ровной лентой.)

осмотреть валяющуюся на снегу цветную бумажку или пройти по следам вошедшего в лес человека, чтобы осведомиться о целях его посещения. Дикую путаницу прыжков,

скачков и тропинок оставляет лиса, с азартом охотясь за мышами. «Мышковать» — ее страсть.

След лисицы похож на след небольшой дворовой собаки, но, как и у волка, отпечатки ее лап всегда стройнее собачьих. До-

вольно характерен следующий признак отличия: отпечатки подушечек двух средних пальцев (как задней, так и передней лапы) у лисицы выдвинуты вперед настолько, что между их задними краями и передними краями отпечатков двух боковых пальцев можно положить спичку. На следах собаки боковые пальцы заходят вперед за задние края средних пальцев, охватывая их по сторонам (см. рисунки 83, 84, 85, 87 следа лисицы и собаки).

Помет лисицы обычно встречается у разных приметных точек (столбов, камней, кустов). По величине и форме он напоминает помет небольшой собаки; его обычная окраска — грязно-серая, буро-серая или черноватая. За последние годы ряд биологических станций выполнил большую работу по изучению питания лисицы, живущей в лесу, на полях и в степи. Для этого был собран помет лисиц за несколько лет и определены все остатки животных. Оказывается, что шерсть грызунов, перья птиц, зубы и кости млекопитающих, хитиновые оболочки насекомых, растительные части мало изменяются, пройдя кишечник. По ним можно довольно точно определить состав пищи лисицы<sup>1</sup>. Это относится ко всем хищникам и крупным насекомоядным животным.

В помете хищников сохраняются яйца паразитических глист и даже целые глисты. Копрологический материал дает возможность судить о зараженности хищников внутренними паразитами. Но, анализируя, натуралист должен быть очень осторожен, чтобы не заразиться самому.

<sup>1</sup> Этот способ изучения питания называется «методом копрологического анализа».

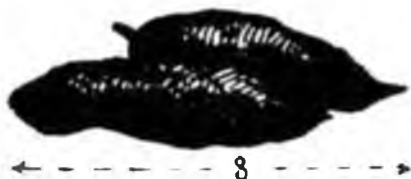


Рис. 86. Зимний помет лисицы (ум.).



Рис. 87. След правой передней лапы небольшой собаки (ум.).

Проще определить состав пищи лисицы и других близких к ней хищников по остаткам добычи, обильно разбросанной близ нор, в которых живут выводки. У одной норы лисицы на юге Украины в 1934 году я нашел остатки 15 зайцев русаков (главным образом крупных), 3 серых хомячков, 1 большого тушканчика, 1 мышевки, 2 зеленых жаб, 1 ящерицы прыткой и нескольких молодых жаворонков<sup>1</sup>.

По остаткам добычи и характеру ранений, нанесенных жертве, зачастую, даже при отсутствии других следов, можно определить хищников. В этой книжке приведен рисунок яйца перепела, выпитого колонком. По величине отверстий, оставленных клыками, и расстоянию между ними удалось точно определить хищника.

Особенно важно собрать подробные данные о характере повреждений, наносимых крупными хищниками домашним животным. До сих пор в летнее время не удается определить, какой зверь зарезал овцу или жеребенка — волк, рысь, россомаха или же медведь.

**Песец и корсак.** Следы песца напоминают лисьи, но отпечаток его лапы несколько мельче. В зимнее время благодаря большой опушенности лапы след песца расплывчатей, шаг заметно короче. Песец избегает ходить рыхлым снегом и проникает из тундры с ее плотным, утрамбованным ветрами снежным покровом к югу преимущественно по рекам. Зимой он выходит далеко на лед моря. Песец нередко следует за стадами оленей, иногда кочует за белым медведем, подбедая остатки с медвежьего стола, или кормится на местах охоты волков (на «волкоединах»).

В степных и полупустынных местностях, начиная от Северного Кавказа, по всему южному Казахстану и Средней Азии и дальше, в степном Забайкалье, встречается мелкая лисичка — корсак. Следы корсака очень похожи на следы обыкновенной лисицы, но только меньших размеров. На день этот зверь обычно уходит в норы сурков, в каменные россыпи или кустарники. Биология корсака изучена очень слабо, поэтому очень полезно собрать по следам возможно больше сведений.

**Волк.** Пословица: «Как волка ни корми — он все в лес смотрит», если и верна, то лишь для летнего времени. В зимнюю пору, вопреки пословице, волк смотрит из леса. Зимой

---

<sup>1</sup> Остатки крупных животных, конечно, лучше сохраняются и легче учитываются. При этом методе исследования сильно преувеличивается значение зайца в питании лисицы.

в лесу этому довольно грузному зверю трудно бегать по всегда рыхлому, глубокому снегу, а ведь волка, как и всякого хищника, больше всего, по пословице, «кормят ноги». Если с осени следы волчьего выводка нередко встречались на полях, лугах и опушках, то с выпадением глубоких порош вы скорее всего найдете их на открытых местах, где снег, утрамбованный ветром, всегда более плотен. В это время в лесах волки передвигаются только по тропам, проложенным человеком.

В летнее время гнездящаяся на земле птица, молодые неопытные зайчата, а местами дворовые гуси, на которых волк нападает с большой охотой и неизменным успехом, составляют его легкую добычу. Ягненок, жеребенок, далеко ушедшие от матери, теленок косули или оленя нередко разнообразят летний стол волка.

Приходит осень. Взматерев, осторожнее стали зайцы. Поднялась на деревья лесная и улетела к югу болотная дичь. Дворовые гуси, ягнята, жеребята посажены в хлевушках под замки, за плетни и заборы. Приближается трудное время. Каждую ночь и в тишь и в метель в поисках падали делают волки длинные, многокилометровые переходы, с каждым днем становясь смелее. Еще недавно они издали обходили деревню, а теперь, не дожидаясь темноты, засветло бегают по улицам, пытаясь застигнуть врасплох собаку или зарезать случайно ушедшего со двора поросенка. Скоро, мучимые голодом, они начнут ломиться в двери овчарен, подкапываться под плетни, разворачивать соломенные крыши.

Середина зимы. Старыми волками овладевает быстро растущее возбуждение: близится пора любви, время свадеб, жарких схваток соперников. Старые волки становятся раздражительными и ударами отгоняют молодых (прибылых).



Рис. 88. След передней лапы степного волка на иле (ум.).



Рис. 89. След задней лапы того же волка (ум.).

Молодые бывают вынуждены уйти и начинают жить самостоятельно, как переряжки — из выводков прошлого года<sup>1</sup>. У волков, как и у лисиц, меньше самок и больше самцов. Быстро растущими стаями следуют волки за волчицами, добываясь их благосклонности. Кровавые драки обычны в стаях самцов. Худые, разъяренные, взбешенные, носятся они по печальным январским полям. Следы их мерного нарыска, недавно тянувшегося ровной ниткой (идя выводком или стаей, волки ступают строго след в след вожаков), осторожно выползавшего из перелесков, теперь сбились и перепутались. Легкий нарыск — трусца — сменился галопом или следами отчаянной свалки. Су-

точные переходы, и раньше не малые, теперь становятся непрерывными. Но пришел февраль, и замели метели следы волчьих свадеб.

По мартовскому крепкому насту волк становится снова легконогим. Легче делать большие переходы, легче стаей, сообщая, загнать исхудавшего зайчишку или зарезать тяжелую, стельную лосиху, которую плохо уносят израненные настом, глубоко проваливающиеся ноги. Да не только лосиха, но и медведь, недавно вылезший из берлоги, слабый и худой, может стать добычей волков.

Но вот размяк, зазернился наст, забулькали апрельские ручьи, и потянулись попарно волчьи следы (большой и поменьше) через лесные чащи под веселые окрики взьерошенных соек, через болота и гари, где на снегу уже провели крылья токующих петухов глухарей глубокие черты...

Отпечатки лап волка сходны со следами крупной собаки, почему даже охотники нередко ошибаются, путают их. Нужно запомнить следующие признаки: отпечатки лапы собаки всегда легче и расплывчатей волчьих; благодаря тому, что подушечки волчьих лап тверже, когти крупнее и пальцы мало

<sup>1</sup> Переряжки также гоняются, но несколько позже старых волков.



раздвигаются, след волка всегда стройнее, длиннее и более четок; редкая собака сохранит на большом протяжении правильную рысь, при которой след ложится ровной лентой (отпечатки лап почти на одной прямой линии), а для волка такой ход характерен.

Помет волка также напоминает собачий. Обычно он состоит из шерсти зайцев, овец, перьев птиц, множества осколков костей, но в годы обилия мелких грызунов преобладают остатки этих зверьков. Так, в тундре помет волка иногда целиком состоит из шерсти леммингов и их костей, в степях Казахстана — из остатков степных пеструшек. В летнее время в волчьем помете много обломков жестких частей насекомых (жуков, саранчевых и т. п.).

**Бурый медведь.** Лишь только закружатся над просекой золотые березовые листья и заиндевет от первых заморозков клюква на болотах, как разжиревшие, отъевшиеся медведи принимаются за поиски мест для берлог. Старые, опытные звери всегда спешат залечь до выпадения снега, по черной тропе, чтобы следами не выдать место своего зимнего убежища. Вот почему в средней полосе уже в последних числах октября медведей можно застать спящими. Однако бывает и так, что преждевременно выпавший снег застает медведя еще бодрым, и тогда можно видеть четкие следы широких когтистых ступней немного озадаченного погодой зверя.

Иногда случайно найденная падаль (а отведав падали, медведь редко уйдет, не съев все до конца) или вновь обнаруженные, тронутые морозами любимые ягоды рябины заставляют зверя «забыть» о том, что пришло время ложиться в спячку<sup>1</sup>. Тогда «косопалый» проведет широкие длинные тропы через оголенные осинники и торфяные болота. Случается и так, что некоторые, правда редкие, медведи-«шатуны» почему-то совсем не ложатся в берлогу и бродят всю зиму, кое-как раздобывая себе корм. В Горьковской области мне рассказали случай, когда «шатун»-медведица нашла и загрызла медведя (самца), лежавшего в берлоге.



<sup>1</sup> Не убранный с полей овес также задерживает залегание в берлогу.

Рис. 90. След левой задней ступни медведя (сильно ум.).



Рис. 91. Следы медведя на медленном ходу.

Часть добычи она съела, а остальное закопала в снег, но вскоре сама была убита охотником. Повидимому, «шатунами» становятся те медведи, которые, не изменив режима питания, не успели своевременно подготовить свой организм к длительному зимнему отдыху.

Следы медведя на рыхлом снегу очень похожи на следы человека в валенках или лаптях: та же длина шага, та же величина отпечатков. Но стоит пройти немного по медвежьему пути, чтобы увидеть одно отличие. Человек ставит ступни ног пятками внутрь, носками немного кнаружи, а медведь — наоборот: пальцами внутрь, к средней линии следа. Человеку идти по медвежьему следу, ступая точно в отпечатки широких лап зверя, очень трудно — ноги приходится выворачивать. Потому и прозван медведь косолапым.

Говорят, что по пути медведя, направляющегося к берлогу, всегда замечаются «порои» — многочисленные следы поисков корней и трав. Эти корни и травы своего рода медвежья «касторка». Перед тем как залечь в берлогу, медведю нужно очистить свой желудок и кишечник. «Шатуны»,

упустив время, будто бы не могут проделать эту процедуру, обуславливающую нормальный сон, и вынуждены поэтому, бодрствуя, коротать зиму, скитаться, не имея постоянной берлоги. Иногда наступившие холода сменяются оттепелью, и медведи, уже залегшие в спячку, покидают берлогу и идут кормиться. Чаще всего это случается в годы, урожайные на жолуди, рябину, и главным образом на Кавказе, где зимы сравнительно мягки. Тогда оставляемые зверем порои в листве дубняков издали чернеют на белом ковре снега.

Идя к берлоге по снегу, медведь всегда старается запутать свой след: делает петли, сворачивает на проезжие дороги, лезет буреломом, а в местности, пересеченной моховыми болотами, проходит целые километры водой или тонью, оставляя глубокие грязные следы. Берлога почти всегда помещается близ воды (у ручья, реки, озера), нередко на островах и холмах среди болот, часто недалеко от жилья человека.

Охотники даже говорят, что, лежа в берлоге, медведь «любит слышать крик петуха».

Чаще всего для берлоги выбирается углубление под вывороченным с корнем деревом, иногда под поваленным стволом, в буреломе. По пути к некоторым берлогам имеются характерные метки на молодых елях. Часть медведей, залегая в спячку, прикрывает себя, надламывая над собой еловый молодняк, другие же обдирают кору, приготовляя подстилку. Так и получают на елях «закуси» или «заеди». Залегает медведь в берлогу, заснет глубоким сном и не слышит, что творится у него под боком. А лесные грызуны, собирая материал для своих гнезд, подбираются к спящему хищнику и «выстригают» целые дорожки в его шерсти.

Весной, в последних числах марта или в начале апреля, можно видеть на проталинах следы пробудившихся медведей, занятых поисками съедобных корней<sup>1</sup>.

Немного позднее в северных лесах медведи идут на моховые болота, где едят клюкву-вешницу<sup>2</sup>, на юге они ищут прошлогодние жолуди и буковые орешки, в тайге грабят запасливых бурундуков, раскапывая их кладовые. В Горьковской области, по моим наблюдениям, медведи соскабливают зубами с молодых осин (до 5—6 сантиметров диаметром) набухшие почки, выбирая участки, наиболее густо заросшие таким осиновым молодняком. Следы этой весенней кормежки медведя сохраняются на многие годы — группы осинок крепятся в разные стороны, многие лежат на земле, словно рожь, побитая градом.

Медведь вообще плохо «хозяйничает» в лесу, особенно осенью: лучшие, урожайные рябины он валит на землю или раздирает стволы пополам, пригибая плодоносные ветви к земле. В тайге он обламывает ветви кедров, на Кавказе крушит вершины самых лучших деревьев дикой груши и алычи. В летнее время медведи охотно раз, ушают муравейники, разбивают гнилые колоды, переворачивают камни, добывая насекомых и личинок. Высокий, полутораметровый муравейник медведь сносит на три четверти, разбрасывая муравьиный строительный материал метра на два-три вокруг.

---

<sup>1</sup> Часть сведений о медведе заимствована мною из книги Ширинско-го-Шихматова «По медвежьим следам» к которой и рекомендуем обратиться читателям, интересующимся подробностями. Много любопытного также имеется в работе Н. А. Мельниченко «Медведь и охота на него».

<sup>2</sup> Клюква, перезимовавшая под снегом.

Резко отличаются от медвежьих следы кормежки на муравейниках рябчиков или глухарей. Эти птицы выкапывают где-нибудь сбоку муравейника неглубокие лунки. Дятлы (седоголовый, зеленый) вырывают один-два узких, но длинных хода, идущих в центр муравьиного жилища, и своим длинным клейким языком вылавливают насекомых.

Когда поднимется высокотравье лесных логов, медведь, лакомясь зелеными сочными стеблями дудника, сплошь приминает большие участки его зарослей. В летнее время медведи оставляют вековые метки на гладкой коре деревьев. Найдя пихту, березу или лиственницу, обычно у тропы или поляны, медведь встает во весь рост, царапает дерево задними ногами и нещадно дерет кору огромными когтями передних лап. У восточносибирских медведей когти достигают 10 сантиметров длины. После таких «объятий» кора на дереве висит лоскутами, по стволу струйками бежит смолистый сок, чистыми каплями падая на землю. К зиме раны на дереве заживают, потом на их месте появляется безобразный нарост, но на следующее лето все начинается снова: опять приходит медведь и снова дерет когтями облюбванное дерево. На Нижнем Амуре я видел старые лиственницы, страшно изуродованные медведями. В их смоле была вклеившаяся медвежья шерсть самой различной давности и окраски. Видимо, медведи трудились тут много десятков лет подряд.

Что заставляет медведя делать такие метки, до сих пор неясно. Может быть, это вызывается летней линькой когтей. Метки от когтей медведей на деревьях я видел и в Сибири, и на Дальнем Востоке, и в Горьковской области.

Там, где медведей много и местность не везде хорошо проходима, они иногда прокладывают тропы, которыми пользуются много лет подряд. Одну такую тропу, по которой медведи ходили вдоль берега моря, отыскивая живность, принесенную волнами, я видел в тайге на побережье Татарского пролива. В чаще густого пихтовника на многие километры тянулась дорожка, выбитая в глубоком моховом ковре до самой земли и щебня.словно кто-то в огромных валенках годами ходил по этой тропе, след в след ставя ноги, и пробил борозду глубиной в 10—20 сантиметров.

Еще более торные тропы прокладывают огромные медведи Камчатки. Вот как описывает их путешественник Карл Дитмар:

«Эти замечательные дороги вернее всего ведут к удобным



Рис. 92. Пихта с медвежьей «меткой» (пизовья р. Амура).



Рис. 93. Следы рыси  
(ум.).

перевалам через горы и к самым неглубоким местам рек, обходят крутые мысы и скалы, а также непроходимейшие чащи кедрового и ольхового сланцев; медвежьи тропы наверняка приводят к самым рыбным рекам и озерам<sup>1</sup>, к самым ягодным местам. Весь полуостров Камчатка от севера к югу и от востока к западу прорезан во всех направлениях такими хорошими, вполне утоптанными дорожками. Нередко встречаются тропинки, очевидно с незапамятных времен служившие путями сообщения для медведей, хорошо утрамбованные, около полуметра шириной, очищенные от травы. Новичок, внезапно попав из чащи травы и кустарника на такую дорожку, подумает, что перед ним дорога, ведущая к людным деревням...»

Медведи, живущие в горах Средней Азии, часто выходят из лесу на горные пастбища и охотятся за сенокосами или раскапывают норы сурков. Но в большинстве районов медведь питается преимущественно растительной пищей, и помет его скорее напоминает помет коровы, нежели хищника. Обычно это большие, бесформенные, иногда полужидкие кучи плохо переваренной зелени дудника, смешанного с остатками муравьев, иногда вперемешку с листьями, черно-синие массы ягод черники или брусники, смородины, рябины, косточек алычи, остатков плодов груши и т. п.

**Белый медведь.** Белый медведь живет в полярных областях — там, где никогда не встретишь его бурого лесного родича. В спячку он не впадает, несмотря на суровость арктической зимы. Только самки с новорожденными некоторое время проводят в снежных берлогах. Поэтому следы белого медведя на снегу ледяных полей, берегового припая и прибрежных частей тундры можно встретить в любой зимний месяц. Чаще всего он держится там, где встречаются лунки

<sup>1</sup> Медведи крайнего северо-востока Сибири справедливо называются «рыболовами», так как при массовом ходе в реки кеты, горбуши и других лососевых рыб питаются преимущественно этими рыбами и постоянно посещают берега.

тюленей или имеется обильный морской выброс из рыбы, ракообразных и т. п.

**Рысь.** В глухих лесных уголках, особенно на севере Европейской части страны и в Сибири, а также в горах Кавказа, можно встретить крупные округлые следы рыси, хищника кошачьей породы. Поджарая легкая рысь хорошо приспособлена к движению по снегу. Ее густо опушенные ступни опускаются бесшумно, не волочатся, не чертят по снегу. (Летом опушение ступней выпадает, и на следу бывают видны отпечатки голых мякишей пальцев. Втяжные когти рыси, как и у всех кошек, отпечатка не дают.) И все-таки, живя парой или семьей, если молодые не отделились, рыси во время перехода идут гуськом, ступая точно след в след передового. Это не предосторожность из боязни выдать врагам свое число, а обычный прием, сберегающий силы при движении по слишком рыхлым лесным сугробам. Ведь так же поступают и лыжники.

Дневные переходы рыси очень велики, но благодаря своему острому зрению и слуху она редко попадает на глаза человеку. Только по следам натуралист может ознакомиться с ее привычками.

В тех местах, где водится северный олень, рысь неотвязно следует за стадами его; на Кавказе она охотится за турами и сернами; в лесах, бедных крупной дичью, промышляет главным образом зайцами, иногда мышами и птицей. В средней полосе рысь чаще всего держится в тех местах, где много троп зайца-беляка. Нередко она убивает встречную добычу, даже будучи сытой, просто для того, чтобы убить. Мне известен случай, когда охотники, двигавшиеся по следу рыси в лесах За-волжья (Горьковская область), нашли недавно загрызенную и совершенно не тронутую рысью лисицу.

Шаг рыси — около 40 сантиметров. Почти круглые, не имеющие следов когтей отпечатки лап — около 12—13 сантиметров в длину и ширину. Следы правых и левых конечностей не лежат на одной прямой, как у лисицы или волка, а располагаются ломаной линией.

**Дикий кот.** На Кавказе в густых лесах, опутанных хмелем, ожиной и диким виноградом, находят приют



Рис. 94. След кавказского лесного кота (ум)



Рис. 95 Следы камышевого кота — хауса — на яле (ум.).

крупные серые с темным рисунком дикие коты<sup>1</sup>. Вечерами, покинув дупла в стволах упавших буков, по узким тропам, кручам и осыпям они спускаются в долины ловить хомяков и полевок. Тогда одновременно с тявканьем лисиц можно слышать и их басистое мяуканье.

Следы диких котов отличаются от следов домашних лишь большей величиной. Целые тропы, проложенные по снегу котами, тянутся из ущелий и балок к кукурузным полям. Этими следами до сих пор еще никто не воспользовался, чтобы в подробностях выяснить образ жизни этого интересного и мало изученного зверя.

Не менее интересен и камышевый кот, или хаус, более крупный вид, с коротким хвостом и небольшими кисточками на ушах, напоминающими кисточки рыси. В чащах тростника и кустарниках побережий Каспийского и Аральского морей, а также в долинах некоторых рек Средней Азии можно найти

<sup>1</sup> В незначительном числе они встречаются также в плавнях реки Лвестра.



Рис. 96. Следы хауса на медленном ходу.





Рис. 97. След правой передней лапы росомахи (ум.).



Рис. 98. След правой задней лапы росомахи (ум.).

на иле и грязи следы хауса — большие отпечатки лап с сильно раздвигающимися пальцами. Следы хауса обычно встречаются рядом со следами водяных птиц, на которых он охотится. Зимой хаус ходит больше и нередко посещает прилегающие к зарослям участки степи и полупустыни, где ловит грызунов и землероск.

Следы степного кота — манула (распространен в степном Закавказье, в казахских степях, в Средней Азии и Бурят-Монголии) — сходны со следами лесного кота. Манул придерживается каменистых склонов или барханных участков, где поблизости есть колонии степных грызунов. В Забайкалье его излюбленная добыча — даурская пищуха.

**Росомаха.** Этот скрытный и осторожный зверь широко распространен по лесному северу Европейской части Союза, по тундрам и тайге Сибири, но нигде не встречается в большом количестве. Росомаха охотится главным образом за крупной добычей — копытными животными — и нередко следует за охотниками-промысловиками, осматривая их путики и пастники<sup>1</sup>, усеянные ловушками. Она умеет ловко вытащить приманку из ловушек и редко расплачивается за кражу собственной шкурой. Иногда росомаха поедает даже продовольственные запасы самих охотников, плохо спрятанные в лаба-

<sup>1</sup> Путиком называется ловчая линия с силками и слепами для ловли птиц. Пастник — линия ловушек, пастей для песца, лисиц и тому подобного зверя.

зах. Лапы ее широки, когтисты, дают обычно пятипалый отпечаток. Шаг относительно короток.

«Пока лежит глубокий снег, — рассказывали эвенки, лучшие следопыты и охотники тайги, этнографу Петри, — росомаха сама никого не давит, а ходит лишь по следу рыси. Если рысь что-нибудь задавит, росомаха отбирает. Рысь боится росомахи; как увидит, убежит и добычу бросит. Росомаха мясо растаскивает и прячет под колоды, под снег, вешает на дерево, летом закапывает под мох. Пока запасы не съест, тут и живет. Кругом этого места походит и обратно придет — ест... А когда чир настанет, сильно промышляет — коз давит. В другое утро коз десять задавит. Ест мало, только давить успевает. По чиру (насту) не столько съест, сколько загубит... Главный промысел у росомахи на чиру, а зимой рысь у нее в работниках живет... Летом росомаха давит молодняк: ушканов (зайцев), утят, козленков, олененков, но сильно не промышляет. За крупным не ходит. Больших оленей не давит, нападает зимой на годовиков, особенно по глубокому снегу. Весной после отела старается давить родившихся у оленей телят».

В жизни росомахи еще много неизученного и неизвестного. Пользуясь следами росомахи, хорошо провести возможно больше наблюдений над этим зверем.

### САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ НАД КРУПНЫМИ ХИЩНИКАМИ

Опишите места, в которых вам встречались следы лисиц, волков, рыси, дикого кота и других крупных хищников. Проследите, постоянно ли встречались зимой в вашей местности эти звери или были проходом. Каков состав стай и семей, каков размер района, который они захватывали для охоты, как он распреде-

Рис. 99. Следы росомахи на медленном ходу.

лялся между отдельными членами семьи, стан? Выследите, какие места выбирали звери для отдыха, где, как и когда размещались логовища и норы. Есть ли у зверей излюбленные норы, ходы, тропы, приметные места со знаками, наблюдательные пункты, места сбора? Попытайтесь нанести на план все эти точки — логовища, тропы и т. п. — для разных времен года. Проследите, за какой дичью и какими способами охотятся звери. Какую погоду выбирали они для той или другой охоты, как изменяли ее приемы в зависимости от нравов добычи, как применялись к местности, к ветру? Как вели себя звери у падали, чем заменяли во время голодовки обычную пищу?

Выясните по следам, каково отношение зверей к близости жилья и самому человеку, к домашним животным (особенно собакам). Каковы приемы запутывания следа? Одинаковы ли они у разных членов одной стаи, выводка, у зверей, населяющих одну местность?

Выясните, каковы взаимоотношения членов стаи и выводков. Каково отношение одних хищников к другим (иной породы)? Заметно ли по следам, что волки преследуют лисиц? Какие приемы употребляют лисицы, чтобы избавиться от преследования волков? Каковы следы преследования рыси волками, лисицы рысью и т. д.? Каковы изменения в следах и поведении зверей с момента начала спаривания (течки)? Число соперничающих самцов, следы драк и т. п.

В каком лесу вам встречались следы медведя? Размеры следов, их характер и особенности, не встречающиеся у следов других медведей. Был ли этот медведь здесь летом или пришел к зиме? Какую и где он добывал себе пищу? Как велик район, занятый медведем, в какой зависимости от погоды находятся передвижения зверя перед спячкой? Каковы были следы хода к берлоге (способы запутывания следа), положение последнего отрезка следа перед берлогой относительно сторон света? (Некоторые авторы считают, что он всегда ориентирован определенным образом.) Где и как расположена берлога — далеко ли от жилья человека? Были ли на пути к ней закусы и порои? Если медведей несколько, то попробуйте выяснить по следам их взаимоотношения. Не появлялись ли следы среди зимы? Чем объясняется это пробуждение или бродяжничество медведей?

Зарисуйте следы зверей разного возраста и пола при разном состоянии снега, на разных аллюрах. Зарисуйте логовища, следы удачных охот с остатками пищи, сделайте схемы следа, запутанного перед лёжкой, и т. д.

## 2. ПО ЗАЯЧЬИМ МАЛИКАМ И БЕЛИЧЬИМ СЛЕДАМ

**Русак.** Трудно найти следы, более удобные для первых опытов следопытства, чем тропы зайца, или заячий малик, как говорят охотники<sup>1</sup>. Следы зайца легко обнаружить в любом лесу, в любой роще, в огородах, полях, нередко сейчас же за окраиной города. Если задаться целью обязательно отыскать логово зайца и увидеть его самого, то хождение по следам станет еще увлекательней. Нужны большая наблюдательность, умение быстро ориентироваться в обстановке, быстро соображать и быстро действовать, чтобы не дать зайцу перехитрить вас на петлях и уйти незамеченным. Недаром среди охотников так много поклонников охоты по пороше.

Настоящему любителю природы одно разгадывание русачьих уловок доставляет большое удовольствие.

Зимний день короток, до места нужно пройти несколько километров. Вы выходите ночью, задолго до рассвета.

Тусклые лунные поля — заиндевелое море сугробов. Мерно хрустит снег на дороге, постукивают привязанные лыжи. Зимой светает медленно. Бледной струйкой пробивается заря над стылой мглой горизонта. Начинают пробуждаться птицы. Невидимки-пуночки с нежным «тне-тне» полетели над полями, где-то в кустах проскрипел снегирь, в бурьянах засуетились чечотки. И вдруг вы разом на всем ходу останавливаетесь. Всего четыре ямки, четыре голубоватые тени на чистой, розовеющей от зари вершине сугроба. Две маленькие сзади, две побольше впереди. Русак ли? Вы становитесь на колени, низко наклоняетесь над следом.

Русак ли? Ведь братья за разыскивание беляка — дело невыгодное: погуляв, покормившись на поле, он уходит в глубину оврага или чащу кустарников, где спугнуть его хрустом ветвей очень легко, но увидеть почти невозможно.

Нет, русак. Следы лап небольшие, продолговатые... Вот здесь он вышел на дорогу, здесь посидел на ней. Пазанки лап отпечатались полностью. Наверное, водил ушами, долго прислушивался. Все оказалось в порядке: русак заковылял по колеям, а потом, круто повернув вправо, саженным прыжком скрыл продолжение следа на капустник. Здесь он долго ползал от кочерыжки к кочерыжке, тряс и глотал лебеду,

---

<sup>1</sup> О следах зайца и об охоте по пороше рекомендуется прочитать прекрасный рассказ М. Н. Богданова «На косых» в сборнике «Из жизни русской природы».

затем перешел на полосу озимей, потом снова вернулся на капустник.

Это сложная путаница на месте кормежки — «жировки», как говорят охотники, — «жировой след». Он состоит из мелких коротких прыжков, никогда не бывает прямолинейным. Его не нужно распутывать, так как заяц редко ложится тут же.

Вы описываете обширный круг и натываетесь на выход с места кормежки. Выходной след прямой, с крупными, энергичными прыжками. Заяц направился к дороге, прошел ею метров пятьдесят, вернулся назад, следуя тем же путем (это «петля», если следы идут на некотором расстоянии один от другого, или «вздвойка», если они покрывают друг друга), и «сметнул», сделал «скидку» — огромный прыжок влево, скрыл отпечатки своих лап в зарослях бурьяна, а затем по меже направился к кустикам шиповника. Дорогой он еще несколько раз делал петли (отмечены цифрами 1, 2 и 4 на нашей схеме, рис. 103), сметывал (3, 5 на нашей схеме) и наконец залег. Выкопал логово в небольшом кустике, в конце пути, имеющего форму рыболовного крючка, и лег, повернувшись носом туда, откуда всегда можно ждать врага, то есть к следу.

Уже на первой петле вы приняли все меры предосторожности: сняли и оставили лыжи, чтобы не скрипели, опустили воротник, подняли наушники



Рис. 100. Следы четырех лап русака (слева) и белая (справа); большие отпечатки задних лап у зайцев всегда располагаются впереди меньших передних.



Рис. 101. Отпечаток передней правой лапки небольшого русака (ум.).



Рис. 102. Вот почему у зайца на следу отпечатки задних лап впереди передних.



Рис. 103. Схемы хода русака на лежку: «петли» и «сметки».

шапки, чтобы лучше было слышно. На второй петле вы смотрите больше по межам и кустам, чем на след, после третьей — ваш слух и зрение напряжены до последней степени. Так вы достигаете предпоследней петли и здесь (цифра 3) вдруг замечаете крутой поворот следа влево и назад. Вы проиграли и через минуту сами убедитесь в этом.

Русак терпеливо ожидал момента, когда вы, достигнув петли, отмеченной цифрой 2, повернулись к нему спиной. Незаметно, бесшумным прыжком вымахнул он из логова, подымая морозную пыль, перелетел через ближнее поле, в последний раз мелькнул ушами за межой и был таков. Вот его логово с еще незамерзшим обтаявшим снегом, вот «гонный след» — длинные поспешные прыжки!

Только теперь вы начинаете соображать, что нужно было бы у петли (цифра 1) бросить след и податься

Рис. 104. «Вздвойка» и «сметка» русака.

влево к кустам. Поздно! За оврагом, по межам чертит русак новые петли, делает новые вздвойки, скидки, сметки, а ляжет — будет вдвое осторожней, чем прежде.

Беляк. Несколько слов о самих зайцах. В средней полосе Союза их два: беляк и русак. Летом беляк носит рыжевато-бурый мех, под цвет лесной почвы. Но в холодную пору года он бел, как снежный ком, и, когда быстро несется по сугробам, его выдают лишь черные кончики ушей, карие глаза да грязноватые подошвы лап.

Русак крупнее и сильнее. И летом и зимой он рыжевато-серого цвета, но с выпадением снега мех его становится светлее. Беляк держится в лесах, в урехах по большим зарослям кустарников. Русак — заяц обработанных полей, степей, оврагов, огородов. Нередко он живет на гумнах деревень и скрывается на день в сугробе у плетня или у стены стоящей на околице бани. Следы обоих зайцев настолько сходны, что нередко стоит большого труда определить, кто их оставил: беляк или русак.

В общем, при одинаковой рыхлости снега и одинаковом росте зайца следы беляка крупнее русачьих, гораздо шире и округленней, передняя часть следа не так заострена. Разница между величиной отпечатка передней лапы и задней у беляка гораздо меньше, чем у русака. Русак делает небольшое число длинных петель и вздвоек, беляк — множество более мелких, коротких. Помет зайцев — орешки: у русака обычно темнобурого цвета, а у беляка более светлые, желтовато-бурые от обильной примеси древесины, которую он поедает вместе с корой ветвей и побегов.

Одетые снизу густым войлоком волос пальцы лап беляка могут сильно раздвигаться на рыхлом снегу. Недаром американцы зовут своего беляка «зайцем на лыжах» или «лыжным зайцем». Но даже и эти «лыжи» не могут помочь беляку



Рис. 105. Слева следы русака на медленных прыжках, справа — на более быстрых.



Рис. 106. Справа — летний, слева — зимний помет беляка.

при очень глубоком и рыхлом снеге. Тогда он начинает ходить своими старыми следами и местами пробивает довольно торные тропы. Этими же тропами ходят рысь и лисица; здесь охотники ставят свои капканы и проволочные петли.

Обычный зимний корм беляка — тонкие ветви и кора деревьев (ивы, осины, ольхи, рябины) и кустарников. В годы обилия зайцев все кусты над снегом бывают обстрижены ими, словно ножницами, а молодые деревца очищены от коры.

«Временами набеги зайцев бывают так велики, что обращают на себя внимание уничтожением кустарниковых растений и даже трав, — пишет М. Константинов. — Так было, например, в 1914 году, когда в Верхоянском округе зайцы уничтожили огромные площади тальника, тополей и осинника. Мне лично пришлось убедиться, какие опустошения производит заяц беляк в той местности, где сосредоточился его набег. Проездом через Верхоянский округ, от устья Яны до Алдана, я наблюдал в некоторых местностях кустарники и деревья, ободранные этим прожорливым грызуном».

Расстояние, которое проехал Константинов в Якутии, наблюдая следы массового появления зайцев, даже по прямой линии превышает тысячу километров. Иногда, уничтожив весь доступный запас корма, беляки начинают кочевать. Впрочем, голодают они в конце почти каждой зимы. Целые тропы набивают тогда беляки вдоль дорог, по которым возят сено, подбирая все упавшие с возов клочки. Ходят беляки и к стогам.

Около большой упавшей осины эти зайцы могут кормиться месяцами. Снег возле такого дерева бывает плотно утоптан и густо усыпан орешками помета. На лежащих осинах часто рядом со следами резцов беляка можно увидеть и крупные следы долотообразных зубов лосей и мелкую насечку, оставленную острыми резцами рыжих лесных полевок. В феврале и марте беляки вынуждены грызть сухие стебли тростника, лудника и таволги.



Длительный недостаток некоторых солей в зимнем корме заставляет зайцев глотать мерзлый конский навоз и до земли выгрызать снег, пропитанный мочой лошади или человека. Нередко к концу зимы много зайцев погибает от болезней и истощения; их трупы в белом зимнем меху находят весной под хворостом и вершинами срубленного леса.

При теплой погоде уже в марте, а иногда и в феврале у зайцев начинается брачный период. Следы их удлиняются, располагаются группами и даже целыми тропами. Отдельные особи начинают слегка волочить ноги, оставляя на снегу длинные черты — поволоку. Некоторые охотники считают поволоку верным признаком начавшегося гона.

**Толай.** В пустынных и степных районах Средней Азии, южного Казахстана и Бурят-Монголии встречается несколько похожий на русака, более мелкий заяц — толай. Следы его напоминают русачьи, только заметно мельче, так же как и помет. Четвертый вид наших зайцев, тоже довольно мелкий, манчжурский заяц, встречается только в южной полосе лесов Дальневосточного края. Следы его совсем не изучены.

**Белка.** Там, где вы не ждете, у тропы, на сугробе вдруг показалась знакомая метка. Четыре лапки: впереди две большие задние, сзади две меньшие передние, тесно сближенные, одновременно коснулись здесь поверхности снега. След перешел вашу дорогу, занырял по сугробам в орешник, скрылся под кучей хвороста, показался снова, вскочил на пенек, с него на соседний, опять спустился на снег и вдруг пропал у подножия одинокого дуба. Белка...



Рис. 107. Стволик явы изуродованный беляками, объедавшими ветви и глодавшими кору. Правый побег погиб в результате многократного повреждения зайцами в годы их обилия. Слева — новый побег, образовавшийся, когда зайцев стало мало.



Рис. 108. Помет зайца  
толая.

Куда же она пошла дальше? Ветви дуба распростерты к югу; должно быть, добравшись до конца одной из веток, белка перепрыгнула на ближайшее дерево, а прыгнув, стряхнула с него иней. Это мы сейчас установим... Верно! Осыпавшийся иней оставил множество углублений на свежей поверхности снега — белка

вершинами пошла к югу. Щетки хрупких игл на ветвях мешают ей прыгать — скоро она устанет и пойдет «низом».

Сделаем круг, шагов в пятьдесят диаметром, чтобы уловить продолжение следа... Вот он. Все такой же суетливый скачок с сугроба на сугроб, с пенька на пенек. Здесь белка долго рылась в дупле старой яблони, но ничего не нашла среди трухи и сухих листьев, кроме скорлупок. Орехи, если они и были, уже унесли лесные мыши в свои глубокие норки. Снова рыщет белка по кустарникам, ныряет под пни, залезает на гнезда, забирается под корни.

Свидетельство не в пользу тех, кто уверяет, что «белка на зиму обеспечивает себя запасами корма». Верно, что осенью, в дни изобилия, белка прячет орехи и жолуди во все щели и дупла, верно то, что она сушит грибы, развешивая их по сучьям, но помнит ли зверек о своих кладовых? Едва ли.

Если вы пройдетесь зимой по следам, то убедитесь, что белка ищет свои запасы так же, как искали бы их вы, то есть роясь всюду, где только по характеру места можно предположить о их существовании, а близ сушеных грибов иной раз она проходит, даже не замечая их. Как бы то ни было, но, прорыскав некоторое время, белка наедается досыта. К весне, когда снег глубок и рыться в нем трудно, ей приходится иной раз поглотить кору. Насытившись, зверек отправляется к гнезду. Теперь смотрите. Возвращаясь, белка чаще поднимается на деревья и идет «верхом», нередко делает петли и вообще не прочь запутать след. Потерять его в таких условиях очень легко. Но если вы будете внимательны и настойчивы, то ныряющий след приведет вас к укромной чаще леса,



Рис. 109. Следы белки;  
справа — отпечаток  
задней лапки (ум.).

где из старого сорочьего гнезда торчат клочья мочала — белки перинка.

Выгнать белку из такого гнезда нетрудно, но если она скроется в одно из бесчисленных дупел огромного дуба, никаким стуком поднять ее невозможно. Чувствуя себя в безопасности, белка спит крепко.

Так, появляясь в лесу по утрам, иногда и вечером, а в снежную и ветреную погоду совсем не покидая гнезда, проводит белка зимние дни. Белки хвойных лесов, питаясь мелкими семечками сосны и ели, большую часть дня проводят вне гнезда: чтобы насытиться, им нужно разгрызать большое количество шишек. Они реже спускаются на снег, и часто лишь бесчисленные чешуйки шишек, рассеянные под деревьями, выдают присутствие зверька.

Если белка кормится на вершине ели, то срезанные чешуи семян равномерно рассеяны под деревом и лежат далеко в стороне от обгрызенного стержня шишки. Но случается, что белка использует еловые шишки, уже бывшие в лапах клестов, сброшенные птицами на землю. Клесты съедают только небольшую часть семян. По моим наблюдениям и подсчетам, после работы клестов в каждой шишке остается 100—150 семян. Такие «клевостые шишки» белка сгрызает, сидя где-нибудь у комля дерева или на пеньке. Тогда она оставляет в одной кучке множество чешуй, тонкие стержни, легкие крылышки и мелкие темные оболочки семян, выеденные в виде бочонка.

А вот те шишки, над которыми поработал большой пестрый дятел, в отличие от клестовых, почти не содержат семян, и белке с ними делать нечего. Клесты еловики оказывают большую пользу белке, а вместе с тем и охотничьему хозяйству, сбрасывая тысячи еловых шишек на землю. Шишки, оставшиеся на елях, за зиму высыхают, в феврале-марте открывают свои чешуйки, а к июлю из них вылетают почти



Рис 110. Отпечаток четырех лап белки на неглубоком рытме снега (ум.).

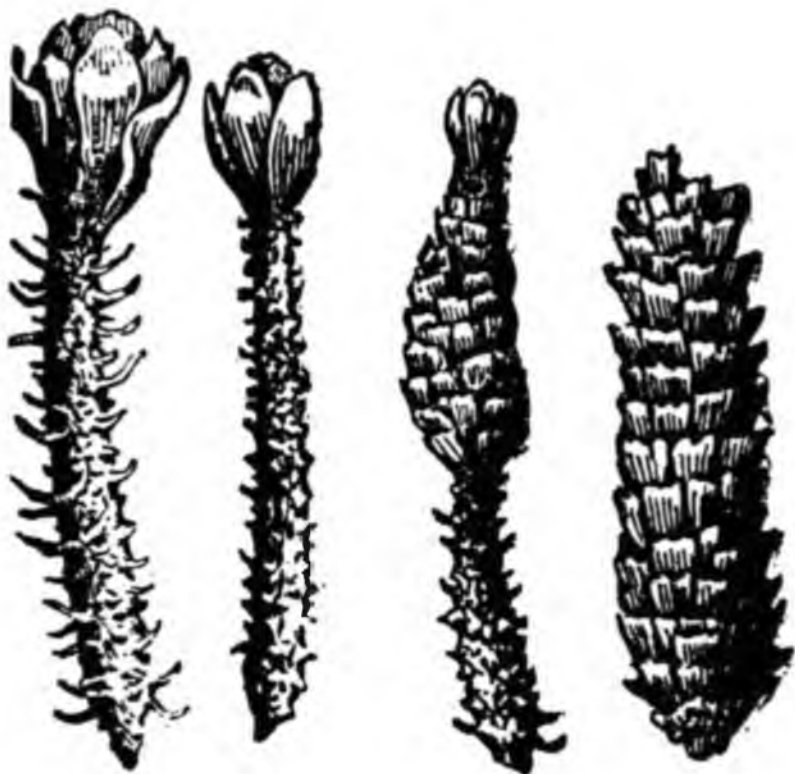


Рис. 111. Справа — стержни еловых шишек, погрызенных белкой.  
Рис. 112. Слева — стержень еловой шишки, брошенной на землю клестами, которую грызла сначала белка, а затем лесные полевки. Посередине — шишки, обработанные лесными полевками (н. в.).

все семена. На снегу и земле их склевывают птицы. находят мыши, и хороший еловый урожай для белки погибает.

А в шишках, сброшенных клестами на землю, семена сохраняются больше года, потому что эти шишки лежат на влажной лесной почве, плотно смыкая чешуи. Отыскивая их, белка имеет ценный корм в течение весны, лета и осени года, следующего за еловым урожаем. Ведь ель после большого урожая год или два совсем не дает шишек. Значит, клесты снабжают белку кормом на самое трудное для нее время.

Все это мне удалось выяснить, широко применив изучение следов всех лесных животных, конкурирующих между собой при использовании елового урожая.



Рис. 113. Части пихтовых шишек, погрызенных белкой.



Рис. 114. Среднего размера шишка сибирского кедра (ум.).

В годы, бедные семенами и орехами лесных пород, белка часто роется в земле, оставляя небольшие лунки. Покопавшись в таком месте, иногда удается найти в земле под слоем мха и хвоей круглые, как лесной орех, грибы из группы трюфелей. Охотники Севера знают эти грибы и зовут их «паргой», «парушкой»<sup>1</sup>. «Белка паргу роет», говорят они. Этот гриб белка чувствует даже через пяти-восьмисантиметровый слой земли и такую же толщу снега. Выброшенные зверьком, искавшим паргу, клочки мха и комья гнилых листьев издали чернеют на снегу.

Однако постоянный корм белки в голодные зимы не парга, а трутовики, лишай, кора и, в особенности, еловые почки. Чтобы достать почки, белка срезает кончик еловой лапы 6—8 сантиметров длиной и кормится, держа его в лапах. Множество таких веточек настрижет она за день, прежде чем набьет себе желудок. Под большими елями тогда лежит на снегу целый зеленый ковер.

<sup>1</sup> Этот вид называется оленьим трюфелем (из рода эляфомицес).



Рис. 115. Шишка сибирского кедра, погрызенная белкой осенью, когда орешки еще не выжились (белка скусывала чешуй шишек и наружные половинки скорлуп, внутренние половинки остались на месте) (ум.).



Рис. 116. Недозрелая кедровая шишка, поклеванная кедровкой осенью, когда орешки еще не вынимались (ум.).



Рис. 117. Шишечки даурской лиственницы: слева — погрызенные красными полевками, справа — белкой (ум.).

Я насчитывал до трехсот обрезков веточек на 1 квадратный метр и до нескольких тысяч под одним деревом. «Нынче белка на еловой лапочке», говорят в таких случаях охотники-промысловики.

Если белка кормится на почке, лишайниках и трутовиках, значит основного корма у нее нет — зверек

голодает. На другой год после такой голодной зимы белок обычно бывает очень мало. Они вымирают зимой и плохо размножаются следующим летом. Следопыт может предсказать это заранее.

Совсем другая картина после обильного елового и кедрового урожая. Если зимой клесты поюг и весело дерутся в вершинах елей, если множество кедровок пирует в тайге, а погрызенные белками шишки часто попадают на глаза, к осени следующего года нужно ждать большого «урожая белки» и успешной охоты.

В урожайные годы белка в поисках пищи бегаёт меньше, чем в голодные, и следы ее значительно короче. Длина беличьей тропы зависит также от времени года и условий погоды. Особенно много бегают белки в феврале-марте, когда у них начинается брачный период. (При хорошем урожае корма и мягкой зиме весенний гон может начаться даже и раньше.) Меньше всего бегают белки в зимние морозы; в это время они иногда по нескольку дней подряд отсиживаются в гнездах.

В большинстве лесных районов Союза охотятся на белку только осенью, пока не выпадет глубокий снег, мешающий собакам лайкам бегать по лесу. В некоторых местах охотятся за белкой и среди зимы, обычно уже без собаки. Охотники сами распутывают следы зверька и стараются найти «гай-по» — теплое гнездо белки, сделанное из ветвей и лишайников. Замечательно искусны в этом деле охотники-тунгусы, кочующие на промысле по лесам Восточной Сибири и Якутии.

«Почти все тунгусы, за немногими исключениями, хорошо разбираются в следах белки, — пишет этнограф Б. Э. Петри. — Русские их совершенно не умеют различать. «Кто следы знает, тот всю зиму промышляет», говорят тунгусы. В это время года беличий промысел требует от охотников много сообразительности, навыков и знаний. Эти знания передаются из поколения в поколение. Отцы учат детей на практике, показывая им, как отыскивать белку в гайне. Приведу здесь рассказ старого охотника-тунгуса Мосюка его собственными словами, записанными мной с почти стенографической точностью: «Белка всяко хигрит. Кто ее учит? Откуда она знает, что человек ее по следам искать пойдет? Который чело-



Рис. 118. Веточка ели, срезанная белкой при поедании почек; справа — оболочки почек, из которых вынута содержимое (ум.).

век следы понимает, тот белку добудет, кто не понимает, тот простым (с пустыми руками) домой придет. Самая хитрая по кругу ходит; утром выйдет, круг даст и вечером к дереву придет; на утренний след пойдет, а с него на дерево в гайно. Человек ищет, по кругу ходит, деревьев много — не найдет. Другая белка с гайна по деревьям идет, скачет, следу не дает саженей на десять, которая на двадцать. Потом на снег спустится и тропу делает. Тропа сначала прямая в обе стороны идет; по ней лишний след не даст, саженей на пятьдесят прямая тропа идет; потом много троп сделается, — корм ищет. Назад опять по тропе белка идет, с тропы на дерево и поверху в гайно. Тут понимать надо, куда сытая белка шла, куда голодная. Это надо примечать, тогда путь белки поймешь и в гайно попадешь. Кто не понимает, тот день проходит, ничего не добудет. Эти две белки самые хитрые. Третья белка не шибко хитрая. Тропа ее прямо идет. Следы все на тропу собираются. Тропа к дереву идет, а с дерева дорога поверху в гайно. Эту белку легко найти. Другая белка с осени сорок сажен с тропы по деревьям идет. Тут по соринкам узнаем. Когда пороша выпадет, в лесу чисто станет, а белка с дерева на дерево скачет, где царапнет, где ветку тряхнет, — соринки падают, по ним верхнюю дорогу белки видишь. Ну, а погода придет (ветер), сору много упадет, — тогда не видно, который белка роняла. Четвертая белка — самый последний дурак.

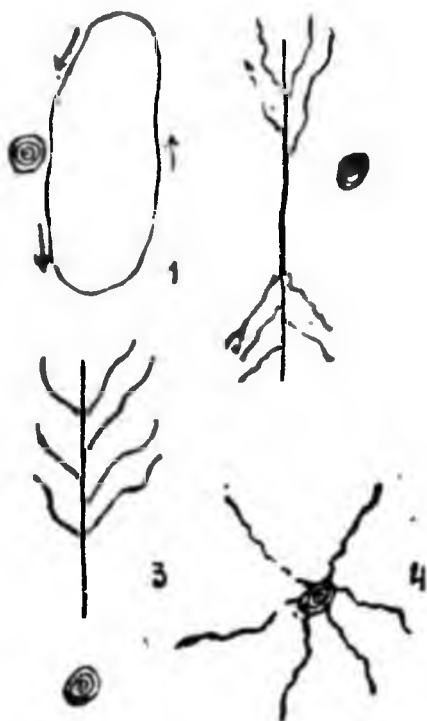


Рис. 119. Схемы следов белок, нарисованные тунгусом-охотником; 1 — след белки, идущей по кругу; 2 — след белки, делающей тропу в две стороны, приходящей в гайно и уходящей из него по деревьям; 3 — след белки, делающей прямую тропу и попадающей в гайно по деревьям; 4 — след белки, делающей тропы во все стороны гайна. Гайно обозначено кружочками. (Из книги Б. Э. Петри о тутурских тунгусах.)

От гайна тропы во все стороны делает: по какой ни пойдешь, прямо к дереву придешь. Эту всякий найдет. С осени белки много хитрят; весной, как тепло будет, дни дольше станут, перестают белки хитрить: устают, что ли. Нет у них больше хитрости; с дороги каждая белка прямо в гайно идет. Когда белку в гайне найдешь, посохом для лыж шоркать по дереву надо. — белка из гайна выскочит, шибко бонится; раза два пошоркал — выскакивает. Тихонько шоркаешь, она голову из гайна высунет, более шоркнешь — более вылезет, тогда стреляешь».

Рассказывая Б. Э. Петри об отыскивании белок, тунгус даже нарисовал схемы расположения троп в разных случаях и следы белки на жировке по отношению к местоположению гайна. Мы приводим здесь эти схемы из цитированной интересной книги Петри, посвященной описанию охоты и оленеводства у тунгусов Тутуро-очеульской группы.

Бывают годы, когда осенняя кочевка белок затягивается на зиму; тогда следы многих зверьков тянутся по снегу через леса и поляны в одном направлении на многие километры. Переселения белок еще плохо изучены, поэтому подробные наблюдения за ними по следам очень ценны и важны для охотничьего хозяйства.

**Летяга.** Дымчато-серая, с черными выпуклыми, как пуговицы, глазами летяга несколько напоминает белку, но легко



отличается от нее. Хвост летяги короче и одет не столь длинными волосами, уши не имеют кисточек, характерных для белки зимой, голова тупоносая, на боках складками лежит летательная перепонка, растягивающаяся при полете между передней и задней конечностями каждой стороны тела.



Рис. 120 Белка с еловой шишкой.

Летяга — ночной зверек, очень скрытный и, пожалуй, наименее изученный среди всех наших грызунов. День она проводит в дуплах, старых беличьих и сорочьих гнездах, иногда в покинутых ульях, висящих на деревьях, и даже в скворечнях, если они поставлены вблизи леса. Вечером, в сумерки, летяга покидает свое убежище и отправляется на кормежку, перебегая по ветвям, или, распластавшись в воздухе, бесшумно перелетает с дерева на дерево. Обычно она летит косо вниз от вершины и садится над самым комлем другого дерева, иногда оставляя на снегу легкий отпечаток всего тела. Так, проводя большую часть жизни у вершин, она путешествует по деревьям, редко и неохотно спускаясь на землю. Поэтому следы летяги на снегу встретишь не часто. По длине они обычно не превышают 10—20 метров, начинаются и кончаются у ствола дерева. Прыжки летяги коротки, рыхлый лесной снег она сильно бороздит ногами.



Гораздо чаще, чем отпечатки лап на снегу, выдает местопребывание летяги ее помет. Обычно он лежит где-нибудь под комлем дерева большой кучкой, так

Рис. 121. Отпечаток четырех лапок летяги на прыжке в рыхлом снегу (ум.).



как летяга прилетает по многу раз кряду на одно избранное место. Иногда эти кучки помета встречаются и высоко над землей, в широких развилинах сучьев у ствола. Помет летяги по размерам и форме напоминает бурундучий, но легко отличается от него своим ярко-желтым цветом.

33

В зимнее время летяга кормится преимущественно почками деревьев, сережками ольхи и березы, отчасти семенами ели и лиственницы.



Летяга встречается только в северной половине лесов Европейской части Союза и всюду в тайге Сибири (особенно много летяг в Уссурийском крае). Чаше, чем в чисто хвойных, она встречается в смешанных лесах, где много березы, ольхи и старых дуплистых осин, обычно у лесных речек и ручьев с большими зарослями ольхи. О распространении и образе жизни этого зверька известно так мало, что необходимо использовать всякую возможность для его изучения.



Рис. 122. Следы летяги на прыжках.

**Бурундук.** Ближайший родич сусликов, но более мелкий, полосатый длиннохвостый бурундук — один из самых привлекательных зверьков северного леса. Дневной по образу жизни, подвижной, смелый и крикливый, он часто сам привлекает внимание человека; наблюдать его легко. Не раз в Уссурийской тайге я спокойно зарисовывал бурундуков, бегавших у меня по ногам.

Сибирская тайга населена бурундуком повсюду от Урала до самого побережья Тихого океана (за исключением Камчатки). На западе он встречается только в лесах северо-восточного угла Европейской части Союза.

Бурундук предпочитает светлые, разреженные участки леса с обилием полей и поваленных деревьев, густые кустарники у рек и опушки. Особенно много бурундуков в смешанных лесах Дальневосточного края; к западу от Урала он уже становится редким. Как и суслики, бурундук на всю зиму уходит в нору, но не впадает в глубокую спячку, как его более крупные родичи. По временам просыпаясь, он кормится семенами, орехами, жолудями и ягодами, запасенными в норе еще с осени. Эти же запасы выручают бурундука и ранней

весной при обычном для этого времени недостатке корма.

Осенью бурундук залегает с первыми холодами (на севере в начале сентября, южнее в октябре), но весной пробуждается довольно рано — в половине или конце апреля, и тогда нередко оставляет следы на снегу. Они напоминают миниатюрные следы белки при прыжках, с тем же характерным расположением больших отпечатков задних лап впереди передних. В летнее время местопребывание бурундука трудно установить по обильным прогрызам шишек, повреждениям лещины, манчжурских орехов и орешков кедра. Но и самого зверька счень легко встретить.

Чешуи шишек бурундук обгрызает не до самого стержня, как белка, а примерно до половины, несколько напоминая этим мышевидных грызунов. Поселяясь вблизи посевов хлеба или огородов, бурундук становится вредным, уничтожая часть урожая.

**Сенокосы.** Сенокосы (пищухи или шадки) — коротконогие грызуны с большими круглыми ушами, ростом с крупную крысу и меньше. Некоторые виды сенокосов живут в гольцовой<sup>1</sup> полосе

<sup>1</sup> Гольцами называется лишняя леса полоса, занятая горной тундрой и лежащая на хребтах выше уровня хвойной тайги и кустарников.



Рис. 123. Помет летяги на сясгу у комля дерева (ум.).



Рис. 124. Ольховые сережки, погрызенные летягой.

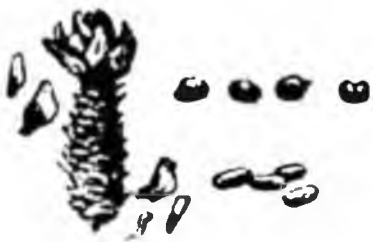


Рис. 125. Слева — шишки аянской ели, погрызенной бурундуком; справа, вверху — помет белки, внизу — бурундука (ум.).



Рис. 126. Бурундук (сильно ум.).

сибирских хребтов, другие — по каменистым местам тайги, третьи — в степях, от Забайкалья, Средней Азии и Казахстана до Башкирии и Средневолжского края.

Таежные и горные пищухи — излюбленная добыча соболя, горноста и других хищников. В степях ими питаются манулы, лисицы, хорьки. Пищухи не ложатся в спячку и оставляют на снегу мелкие следы, миниатюрное подобие заячьих (только



Рис. 127. Шишка кедрового сланца, погрызенная бурундуком в августе; когда орешки не вынимались (посредине), и осенью, когда они извлекались целиком (справа) (п. в.).

средние пальцы покороче). И в самом деле, сеноставки — ближайшая родня зайцам. Их помет тоже напоминает ваячий — это очень мелкие круглые орешки, иногда несколько сплюснутые. Эта «дробь» целыми кучками лежит в щелях камней на тех россыпях, где живут пищухи. Характерный громкий свистящий крик и своеобразный помет — лучшие признаки, указывающие на места обитания сеноставок.

#### САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ НАД ЗАЙЦАМИ, БЕЛКОЙ, ЛЕТЯГОЙ, БУРУНДУКОМ И СЕНОСТАВКАМИ

Следы каких зайцев встречаются в вашей местности? Каких участков придерживаются они? Как относятся к близости жилья человека? Заметны ли перемещения зайцев из одних урочищ в другие в зависимости от состояния снежного покрова, от наличия корма на капустниках, озимях, лесных порубках? Какие из древесных пород едят зайцы и насколько часто попадаются прогрызы на каждой из них? Заметьте признаки заячьих гололовок. Где и как проникают зайцы в фруктовые сады? Как велик вред, приносимый ими?

Как велик район, покрытый следами одного зайца? Какие приемы применяют зайцы при запутывании следа? Есть ли у отдельных зайцев свои излюбленные приемы? Отношение русаков к белякам и обратно, Зарисуйте следы игр, драк, норы, логовища. Когда, при какой погоде зайцы начинают отыскивать самок (в средней полосе приблизительно с конца февраля)?



Рис. 128. Орешки корейского кедра: слева — погрызенные красными полевками («бочоночки»), справа — расколотые бурундуком.



Рис. 129. Ягоды шиповника, очищенные от семян бурундуком, который унес их в кладовую; манчжурские орехи, погрызенные бурундуком.



Рис. 130. Следы и помет даурской сеноставки. (По зарисовке М. Котова, Бурят-Монголия) (ум.).

Какие древесные породы встречаются в том лесу, где вы наблюдали следы белки? Если лес смешанный, какие породы преобладают на участке, избранном белкой? Как велик район, занимаемый белкой, держится ли белка в продолжение зимы в одном районе, или переходит с места на место? Выследите, сколько дупел занято белкой под гнезда, а также где и в каком числе расположены ее открытые гнезда.

В какие часы дня выходит белка на кормежку, как далеко уходит от гнезда? В какой зависимости от погоды находится кормежка (переживает ли белка непогоду, при каком состоянии ветвей, снеж-

ного покрова и погоды идет она «верхом» или «низом»)? Есть ли у белки кладовые, где и как они размещены, какие запасы в них имеются? Если кладовых нет, где, что и в каких количествах раздобывает белка на корм? Каковы следы голодания белок, не наблюдается ли гибель зверьков?

Каковы приемы запутывания следов? Как относится белка к своим родичам и к другим зверькам? Как часто встречались вам следы парочек, живущих в одном гнезде с осени? Когда начинается гон у белок, каковы следы соперничества между самцами? Сделайте зарисовки основных следов, приготовьте планы.

Встречаются ли у вас следы летяги, в каких лесах и как часто отмечали их? Проследите, где находится дупло летяги, куда ходит она кормиться, чем и когда кормится. Выясните, где держатся сеноставки и бурундуки, в каком количестве и насколько постоянно. Чем они кормятся и что запасают? Как далеко уходят сеноставки и бурундуки от своих нор?

### 3. ПО СЛЕДАМ ХИЩНИКОВ КУНЬЕЙ ПОРОДЫ

**Выдра и барсук.** Если в глухом бору меж излучинами быстрой речки вам встретятся глубокие следы широколапого приземистого зверя, следы тяжелых прыжков, сглаженных волочившимися по снегу хвостом и брюхом, знайте, что вы вступили во владения выдры. Загляните вон под ту поваленную вершиной в воду сосну, и вы найдете на песке свежую, еще не замерзшую щуку. Средняя часть ее туловища, внутренности и спина съедены, остальное брошено — рыболов не особенно дорожил своей добычей.

Выдра близко, но не надейтесь увидеть ее. Тонкий слух уже предупредил ее о вашем приходе, и уже давно маленькие, кажущиеся подслеповатыми глазки неустанно следят за каждым вашим движением. Животное готово мгновенно исчезнуть в воде или в какой-либо темной норе.

Пройдитесь по следу, и вы убедитесь, что выдра, этот тихход, за длинную зимнюю ночь, бегая от полыньи к полынье, от трещины к отдувам у берегов, может сделать с десятков километров. В местностях, редко посещаемых людьми, выдры охотятся и среди дня; иногда в ясную погоду зверек поднимается на возвышенности, чтобы высмотреть отдаленные полыньи и отдушины. Если мороз заковал все доступы к рыбе, выдра предпринимает длительные путешествия к водоемам, часто другого речного бассейна. Ни горы, ни леса, ни десятки километров пути не могут ее остановить.

Некоторое сходство следов выдры со следами барсука почти не мешает распознавать их: эти звери встречаются в мало сходных условиях. В летнее время следы выдры можно найти только на берегах глухих лесных озер и речек. На иле и песке отпечатки обычно настолько хороши, что нетрудно уловить их основные отличия от следа барсука. Пальцы выдры сильнее раздвинуты, когти значительно короче и дают малозаметные отпечатки. У барсука большие когти передних лап оставляют глубокие ямки впереди следов пальцев. Отпечаток задней ступни отчасти напсминает след босой пятки ребенка. Шаги барсука коротки (при обычном ходе равны 20—25 сантиметрам), в этом случае следы задних конечностей попадают на следы передних. У нор барсука бывают тропы, которых нет у нор лисицы, похожих по строению на барсучьи. На зимнее время барсук ложится в спячку (в северной части своей области обитания), а следы выдры попадают круглый год. На снегу они так глубоки (выдра при своем большом весе и коротких ногах сильно проваливается), что тянутся



Рис. 131. След задней (слева) и передней ноги выдры (сильно ум.).

ми других животных или следами лыж человека. Для выдры характерны также «катальные горки» — места игр, где зверьки съезжают с кручи берега в воду. Берег в таком месте бывает гладко отшлифован густым скользким мехом выдры. На мелких речках куски рыбы, оставленные выдрой близ



Рис. 132. Следы выдры на ходу (слева) и на коротких прыжках (справа).

непрерывной бороздой. Похоже, как будто по снегу протащили бревно.

Помет выдры, зачастую жидкий, встречается на бревнах у воды, на песчаных отмелях. Он обычно состоит из рыбных костей и чешуи, иногда из костей лягушек и панцирей раков. Идя по снегу, выдра охотно пользуется тропа-

ми обычных лазов под лед, охотно подъедают горностаи (наблюдения на севере Горьковской области). Выдры долго держатся семьями; при одной-двух старых часто бывает две-три молодые.

Соболь. «Вечно в поисках пищи, вечно настороже, то забираясь под снег... то с легкостью белки взлетая на лесину — на перевалах у сверкающего оледенелого снега, в устьях рек, под льдом, в высокоствольном светлом листвяге или среди густого низкорослого ельника, в темноте тайги, бурелома, узких падей, борода-тых лишайников проводит соболь суровый и долгий снежный период отшельником. Бесшумно пригнувшись, на мелких шажках подкрадывается он к полевке или сидит, съежившись в шарик, настороже у норки, где копошится какая-то жизнь, а то ветром, на больших прыжках летит, мелькая то там, то здесь за злобным, белым, с угольками вместо глаз, горностаем... Крупные, так хорошо знакомые соболевщикам следы двоето-



чиями, иногда тройным или четверным, словно лисьим рисунком, иногда мелкими кошачьими лунками тянутся по тайге несложными петлями и тропами... Испуганный соболь-самец, разбежавшись, делает огромные прыжки даже по ровному месту. Так, мы измерили прыжок самца в 1,8 метра», пишет Г. Д. Дулькейт о жизни и повадках хорошо знакомого ему соболя Дальнего Востока.

Следы соболя во многом напоминают следы лесной куницы, только он реже ходит «грядой» по деревьям, что очень охотно делает куница осенью и в первую половину зимы, когда на ветвях еще нет снежной «навеси», или «кухты».

«У соболя можно различить две основных побегки — шаг и галоп с разными модуляциями, — пишет Д. К. Соловьев. — При неглубоком снеге плотного строения или по слабому насту следы резко очерчены, заметны даже отпечатки когтей. По рыхлому и глубокому снегу следы не имеют ясных очертаний, и соболь проваливается на 3—4 сантиметра. По твердому, крепкому насту соболь оставляет только чуть заметные отпечатки когтей. По твердому, но очень тонкому насту соболь, пробегая, оставляет бесформенные проломленные ямочки вместо следов. Нормально величина следов задней и передней лап одинакова».

Судя по схематическому рисунку Соловьева, измерения следов на неглубоком плотном снегу таковы: ширина и длина каждого отпечатка — около 4 сантиметров, промежуток между отпечатками — 2 сантиметра, ширина всей группы отпечатков — около 10 сантиметров. Ход соболя под снег имеет овальное почковидное сечение с большим диаметром — около 8—10 сантиметров и меньшим — около 6,5—8 сантиметров.

Где нужно тихонько подойти или осторожно перейти, соболь передвигается легким галопом или чаще шагом. Часто при этом, чтобы прислушаться, он садится на задние лапки. Но обычно соболь передвигается галопом. Чем скорее бежит соболь галопом, тем больше делает прыжки и тем ровнее ставит лапы, не очень вынося вперед правые перед левыми, или наоборот. Можно различить два галопа у соболя — галоп с левой ноги и галоп с правой ноги. При утомительном



Рис. 133. След правой задней лапы барсука (ум.).

беге, например по рыхлому снегу, соболь бежит, все время меняя ногу, чтобы меньше устать. Тогда при смене соболя ставит задние ноги не в следы передних, а чуть подальше, впереди передних, так что получается след все время вроде уменьшенного заячьего, из трех или четырех отпечатков отдельных лап.

Итак, мы различаем в побежке соболя: «одночетку», или шаг, «двучетку», или галоп, «трехчетку» с «четырёхчеткой» — особые следы при перемене шага в галоп. (Эти особенности следа при разных аллюрах свойственны всем среднего размера зверькам из семейства куньих — горностаю, норке, хорькам, куннице.) От колонка соболь отличается, пожалуй, тем, что при беге по снегу держит пальцы лап не в комке, как колонок, а распушенными. Кроме того, следы колонка, в общем, мельче. Помет соболя по размерам и форме напоминает куний. Наиболее частой добычей соболя оказываются лесные полевки, бурундуки, сеноставки, реже зайцы, белки, а из птиц — рябчики, глухари. Иногда он решается напасть даже на мелкого оленя — кабаргу. Ягоды и кедровые орешки — постоянная примесь к животному корму соболя. В районе своей охоты соболь, как часто отмечали таежные охотники, упорно преследует более мелких хищников куньей породы — колонок, горностаев — и, поймав, съедает свою жертву.

Г. Д. Дулькейт дал несколько ярких описаний следов охоты соболя за горностаем на Шантарских островах, в Охотском море, близ восточных берегов Сибири. «13 января 1926 года в устье ключа бассейна губы Якшиной мы с тунгусом восстановили по следам картину успешной охоты. Соболь мчался за горностаем сначала по следу — след в след, затем по-зрячему<sup>1</sup> наперерез. Горностай, убегая, делал огромные прыжки рядом с маленькими и вскоре заскочил под лежащую лесину. Соболь остался сторожить, сидя на кемле лесины, и кинулся за горностаем, когда тот выскочил у ее вершины. В несколько прыжков соболь заставил горностая нырнуть в снег и здесь, натоптав следов и площадок и сделав несколько отверстий в снегу, поймал отчаянного белого зверька... Всего мы отметили шесть случаев охоты соболя за горностаем, три из них были безуспешными».

А вот описание следов одной из этих безуспешных охот:

«22 февраля 1925 года соболь-самка охотился в долине реки Митиной. Следы его шли ровно, спокойно. По ним

---

<sup>1</sup> Гнать по-зрячему — на языке охотников значит преследовать зверя не по следам, а видя его самого.

мы узнали, что охота за короткое время была вполне успешной: на протяжении полукилометра он добыл трех красных полевок. Вскоре, когда следы соболя подошли к следам горностая и потянулись рядом с последними, мы убедились, что это не случайно, потому что след вдруг пошел на больших прыжках, следуя всем изгибам пути горностая. Горностай в это время еще не знал об опасности. Он полез, не торопясь, в мышиную норку, вылез оттуда тем же путем и поилелся дальше.

Заглянул в норку и соболь. Метров через восемьдесят горностай вдруг изменил спокойный аллюр. Круто свернув, он сделал петлю, потоптался на месте и на больших прыжках вышел на поляну, где под снегом находился примятый кедровый сланец<sup>1</sup>. Проскакав короткое расстояние, он с размаху пробивает целину и исчезает под снегом.

Соболь уже давно обрезает след, идет напрямик, видимо по запаху, выскакивает на поляну и с разбегу залетает в то же отверстие в сланец. Мы останавливаемся. Перед нами чистая пелена снега: следы «охотников» кончились, преследование перешло под снег. В 20 метрах в разных местах мы находим три отверстия и около каждого — следы обоих зверьков. Между двумя — целая тропа следов соболя и только двойной следок — взад и вперед — горностая. Здесь где-то соболь потерял след горностая: в стороне, тихо пробив снег, последний ушел на прыжках в тайгу, залезая под валежины, в снег, делая петли, все дальше и дальше от врага, пользуясь иногда следками другого горностая».

У Д. К. Соловьева мы найдем описание успешной охоты саянского соболя за крупной добычей:

«В другой раз соболь вечером наткнулся совершенно случайно на ночевку глухаря, перебегая ключик по занесенному снегом дереву: недалеко от конца этого дерева, метрах в двух, устроился в снегу переночевать старик-глухарь. Услышав перебегавшего соболя, глухарь, вздымая кучу снега, поднялся, думая спастись. Но старый аскыр (соболю-самец) одним прыжком оседлал глухаря. Метров восемьдесят вниз по ключику пролетел глухарь с соболем, но все-таки не мог спастись. Бедняга пал мертвым на снег. Соболь, добыв себе такой кус, понаделал под ближайшими деревьями нор и почти неделю пировал. От глухаря остались только

---

<sup>1</sup> Кедровый сланец — сибирский вид низкорослого стелющегося кедра. Зимой его заваливает сверху толстым слоем снега; под ветвями остается много пустот, по которым и пробираются зверьки.



Рис. 134. Двойной отпечаток лап лесной куницы на рыхлом снегу (ум.).



Рис. 135. Отпечаток правой задней лапы лесной куницы (ум.).

крупные перья и крупные кости. Мелкие перья развеял ветер, мелкие кости съел соболь. Долго еще, почти с месяц, прибегал он изредка на место охоты, вырывая из снега глухаринные кости, и доглядывал их. Таежная птица — сойки, кукушки и кедровки — принимала участие в этом пире».

Нежный мех соболя издавна служил причиной усиленной охоты за этим зверем, и, в результате, во многих местах соболь совершенно истреблен. Он еще встречается местами на севере Урала, по западному и восточному склонам, и отдельными пятнами по всей лесной Сибири — до Камчатки и Сахалина включительно. Лучше соболь сохранился только в горных районах, где охота за ним особенно трудна, но и здесь следы его относительно редки.

**Куница.** Выдра кочует в поисках новых рыболовных угодий. Ее не столь уж дальняя родственница — лесная куница — движется следом за белками. На Кавказе, где куница кормится другими зверьками, она живет более оседло, чем в лесах Севера. В своем обширном охотничьем районе ей отлично известны каждое дупло, каждая нора и куча хвоста, где можно приютиться во время непогоды. День за днем куница обходит свой район в поисках добычи, двигаясь то низом, то по ветвям деревьев.

Посреди охотничьего района, чаще всего в дупле, приготовленном дятлом, у нее есть гнездо. Здесь куница живет более или менее постоянно, но зимой ее остановки носят случайный характер. Нередко, плотно закусив только

что пойманной белкой, она спит день или два открыто на вершине слегка примятого гнезда погибшего зверька<sup>1</sup>.

«Парные следы, которые остаются при прыжках куницы на снегу, ведут от одной старой ели к другой, на которую куница быстро взбирается в надежде найти гнездо со спящей белкой. В лиственных лесах, где такие ели стоят одиночками или небольшими группами, куница в свою ночную охоту не пропустит ни одной ели, не обследовав ее. След пропадает у ствола ели и идет дальше с противоположной стороны. Обычно в лесу бывает очень много старых, промерзших зимой беличьих гнезд, но жилых гораздо меньше. После долгих странствований куница замирает наконец у гнезда, которое издает свежий запах белки. С осторожностью определяет она место входа, заткнутое изнутри мхом или липовым мочалом, с силой вламывается в гнездо и хватается спящего хозяина. Белка с криком старается вырваться, из гнезда в снег летит мусор — строительный материал, и редко когда удается кунице задушить белку в гнезде. Чаще обе они, цепляясь за сучья, летят в снег, где и заканчивается эта страшная ночная история. На снегу от падения двух зверьков остается ямка, несколько капелек крови и глубокая бороздка от ямки к стволу ели, на которую

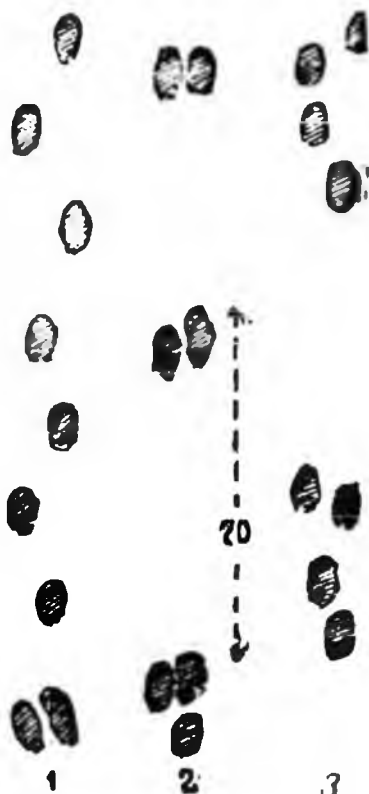


Рис. 136. Следы куницы при разных аллюрах: 1 — на ходу (шаги), 2 — прыжки (двухчетка, трехчетка), 3 — на крупных прыжках, когда обе задние лапы не попадают на следы передних. По расположению отпечатков последний след напоминает заячий, однако более крупные отпечатки задних лап расположены сзади передних, а не наоборот.

<sup>1</sup> Голодная куница старается забраться в теплое убежище и редко лежит открыто.

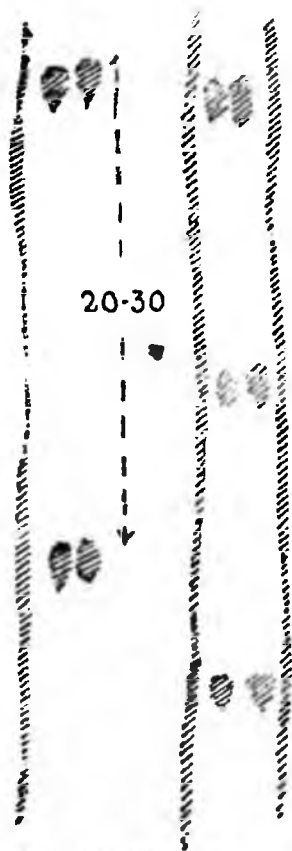


Рис. 137 Следы норки, уносившей кусок ужа в свою кладовую.

ночной хищник потащил трупик белки. Удобно расположившись в гнезде только что убитого хозяина, голодная куница сейчас же приступает к долгожданному обеду. Она прокусывает голову белки и, начиная с мозгов, съедает весь череп с костями и зубами. Больше половины белки она осилить не может и крепко засыпает, оставив заднюю часть добычи до следующей ночи. На другой день охотник не увидит следов куницы, которой незачем выходить на охоту. Лишь на третью ночь, доевшая заднюю половину белки, хищник отправляется искать новую жертву<sup>1</sup>.

Некоторые куницы большие любительницы меда (охотники зовут их медовками). Идя по следам такого зверька, нередко находят ульи диких пчел с большим запасом меда.

Охотнее, чем другие хищники, куница поедает плоды и ягоды, в особенности рябину, а там, где есть сады, — опавшую на землю вишню, груши, сливы. В дни удачных охот, поймав крупную птицу — тетерева, рябчика, она прячет недоеденную часть добычи под хворост и в дупла. Пойманного зайца беляка куница разгрызает на куски и по частям застаскивает на деревья.

Следы ее длинных легких прыжков в общих чертах сходны со следами хорька и горностая, но крупнее их и встречаются гораздо реже.

Все эти зверьки передвигаются главным образом такими скачками, при которых отпечатки тесно сдвинутых задних лапок попадают в следы передних. Реже они то переносят, то не доносят одну из задних лап (галоп с правой или левой ноги).

Таким образом, следы их располагаются то по два рядом, то по три и лишь иногда по четыре — в тех случаях,

<sup>1</sup> П. А. Мантейфель, Наши лесные животные и охота за ними.



Рис. 138. Отпечаток правой передней лапы черного хорь (ум.).

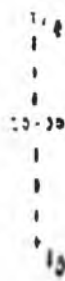


Рис. 139. Следы небольшого горностая (ум.).

когда на больших прыжках зверек заносит обе задние лапы далеко вперед, а передние сближает еще теснее.

Следы лесной куницы и белодушки<sup>1</sup> по величине и форме отпечатка до известной степени сходны со следами передних лапок зайца русака, но концы лап у них притуплены, потому что оба средних пальца одинаковой длины. У лесной куницы след имеет незначительные знаки мозолистых утолщений ступни, так как у нее они развиты гораздо слабее, чем у белодушки.

У всех куньих характерная форма помета — в виде длинной колбаски с заостренными концами; колбаски эти обычно завьты спиралью вдоль своей длинной оси. Чаще всего помет куницы бывает на поваленных деревьях, лежащих поперек троп или речек, на пнях и в дуплах. Окраска помета густо-черная или оливково-черная, у куниц к шерсти и костям грызунов обычно примесь ягод, еловой хвои и хитиновых частей насекомых.

**Хорьки, норка, горностай, ласка.** Тонкие, запутанные тропки черного хорька можно найти по опушкам леса, по кустарникам возле полей, в камышах и бурьянах, по вырубкам, а нередко и в деревенских садах. Суетливая норка покрывает сетью своих переходов берега лесных речек, окрайки болот, нередко переплетая свой ход со следами горностая, также охотно селящегося у воды. Следы мелких прыжков ласки могут встретиться повсюду: и в лесу, и в полях у межей, и на гумнах близ скирд необмолоченного хлеба. Ее путь

<sup>1</sup> Белодушка распространена в южных районах Европейской части Союза, в Крыму, на Кавказе и в горах Средней Азии, лесная куница — в лесных районах Европейской части Союза и на Кавказе, за Урал заходит до левых притоков реки Оби.



Рис. 140. Помет горностая (ум.).

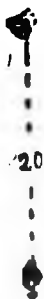


Рис. 141. Следы ласки (ум.). молодой самки — легко смешать со следом крупного самца горностая.

В затруднительных случаях надо обращать внимание на общий характер следа. Хорь передвигается энергичными прыжками, то удлинняя их, то сокращая. Он рыщет в местах, населенных мелкими грызунами и лягушками, не боится подходить к жилью человека, след его не особенно длинен и мало запутан. Норка бежит меньше хорька, следы у нее суетливые; она набивает много тропок, охотно залезает в трещины под лед, под стога в пойме речек и под наносы хвороста, оставленные водопольем.

Больше всех за зимнюю ночь набегает горноста́й, следы которого всегда длинней и запутанней, чем у хоря и норки. Он охотно преследует мышей в их убежищах и часто ныряет под снег. Следы крупной ласки неотличимы от следов небольшого горностая. Единственный признак, которым можно посоветовать воспользоваться, — это длина пути. Путь у ласки обычно очень короток. Средняя длина прыжка горностая — 30, максимум 82 сантиметра, ласки — 20—25 и максимум 35 сантиметров.

Как и куница, ни один из мелких хищников зимой не придерживается постоянного гнезда. Кочуя от проруби к проруби, норка отдыхает то под бревнами моста, то в поленнице дров, то в куче хвороста. Хорь, посетивший курятник, заночует тут же под полом, а завтра, смотришь, он уже в старом сорочьем гнезде или под размытыми корягами ивы. В голодные дни



каждый из них непрочь набить желудок чем попало; при охотничьих удачах они спешат заготовить себе запасы. Особенно запаслива норка. Найдя рыбацкую сеть или верши, богатые рыбой, она не успокоится до тех пор, пока не наполнит окуньками, плотицами и язями кладовые нор, дупел и выемок под берегами. Тогда от рыболовных снастей к ее тайникам протянутся плотные, обледеленные тропинки.

Однажды в глубокую зиму, когда водоемы уже давно скрылись под снегом и льдом, я обнаружил по следам запасы норки иного рода. По сторонам следа зверька тянулись две полосы, как будто по снегу проехали саночки. Оказалось, что нашла норка на болоте под пнем спящего ужа, перегрызла его на несколько частей и по кускам волочила по снегу, переноса в обширное, устланное мхом логовище. Проворные, ловкие горностан, как рассказывали мне промышленники, нередко, улучив минуту, обкрадывают норку, перетаскивают ее запасы в свои собственные, правда менее объемистые кладовые.

Все эти мелкие хищники, от куницы до ласки и горностан, могут подолгу не появляться на снегу, если стоят морозы и запасенного корма хватает. Особенно часто и надолго пропадают в норах под снегом норки, хори и колонки. Куница тоже иногда неделями не оставляет следа, отсиживаясь где-либо в теплом дупле. Поэтому количество следов этих хищников то резко увеличивается, особенно в оттепели, то заметно сокращается в морозы.

С осени и в первую половину зимы, пока на деревьях мало снега, лесная куница часто ходит «грядой», как говорят охотники, то есть верхом, по ветвям. Позднее, когда на елях и соснах рыхлыми пластами ляжет снег, повиснет на ветвях «кухта», или «навесь», кунице становится труднее ходить по деревьям, и она предпочитает идти низом. В это время нередко и отдыхает она «в лому» — буреломе, а не в дуплах. По следам на снегу куницу легче отыскать, чем по следам на деревьях, поэтому лучшее время промысла — это конец зимы.

**Степной хорь.** В степных районах Европейской части Союза, Казахстана, Сибири и Бурят-Монголии встречается степной хорь, или белый хорек, названный так за сравнительно светлую окраску меха. В отличие от лесного черного хоря, у степного



Рис. 142. Скорлупа яйца перепела, выпитого колонком.



Рис. 143. Степной хорь.

только ноги и задняя половина хвоста окрашены в черно-бурый цвет, туловище покрыто желтоватой шерстью и черные волосы имеются только в небольшом количестве на спине и голове. Этот проворный и подвижной хищник — один из лучших наших друзей. Он уничтожает массу вредителей-грызунов, особенно сусликов и хомяков, а также мелких полевок и мышей. Следы его очень похожи на следы черного хоря, только прыжки обычно бывают еще крупнее.

В Сибири местами рядом со степным хорем встречается колонок — ярко-рыжий пушистый зверек, близкий родственник норки<sup>1</sup>. Следы крупных колонок нельзя отличить от хорьковых.

Степной хорь заселяет степные и полевые угодья и только изредка заходит в лес. Колонок охотнее держится в тайге, лесах по долинам рек, по поемным лугам, а в лесостепи — по колкам и озерам. Это надо помнить при определении следов этих хищников.

В зимнее время колонок и хорь в поисках корма оставляют длинный и запутанный след. Вот как описывает ночной путь степного хоря Западной Сибири М. Г. Протопопов, один из научных работников, изучавших сельскохозяйственное значение этого вида:

«8 марта, перейдя речку Камышловку в направлении мохового болота, я нашел в степи свежий след хоря. Шел по нему непрерывно шесть часов. За это время по прямой линии было пройдено не менее 18 километров. Сначала след хорька идет обычными прыжками по высокому и гладкому месту сравнительно прямо, лишь слегка уклоняясь то вправо, то влево. Дальше след выходит на жнивье и начинает резко менять направление — видно, что иногда зверек останавливался и топтался на месте. Затем он подходит к нежилой

<sup>1</sup> Колонок распространен от рек Вятки и Камы на восток через всю лесную полосу Урала и Сибири до Тихого океана.

полевой избушке. Под навесом, при входе в нее, много следов в разных направлениях. Видно, что хорек несколько раз входил и выходил через открытую дверь в избушку и осмотрел все ее углы (избушка была набита снегом). В одном углу — следы разрытой земли, а посредине на снегу клочок шерсти полевки. Затем след проходит вдоль стены, через окно наружу и взбирается на крышу. Пройдя по крыше взад и вперед два раза, след опускается на другую сторону землянки и подходит к кладам соломы, около которых хорек в двух местах покопал снег и, не задерживаясь, перешел на участок с некошеной прошлогодней травой. Хорек много кружит в этом месте, все время меняет направление, возвращается назад и снова идет вперед<sup>1</sup>. В этом месте хорек делает два «нырка» в снег. Выйдя с некошеного места, след хорька теряется на крепком насте, и только благодаря тому, что хорь в этом месте шел довольно долго, не меняя резко направления своего пути, удалось не потерять следа, отыскивая его по едва заметным отпечаткам когтей и по провалам в снегу то одной, то другой лапы. Пройдя по насту открытое пространство, след подошел к бурьяну, занесенному снегом, где оказались еще два «нырка» под снег с калом около них. Дальше след выходит на торную санную дорогу и теряется на ней. Оказалось, что через полкилометра хорек сошел с дороги опять на целину. Спускаясь к реке Камышловке, след подошел к кладам бревен у моста. Обойдя кладь, хорек прошел под нависшими концами бревен, иногда вскакивая на них, что видно по следам на снегу, лежащему на бревнах. Здесь, очевидно, происходила ночевка воробьев, судя по массе свежего помета под бревнами. У хорька при осмотре бревен было, вероятно, желание добыть воробья. От бревен след идет долгое время по моей старой лыжнице, оставшейся здесь от экскурсии на прошлой неделе, и подходит к болоту, заросшему тростником. В болоте много следов ласки и горностая. В некоторых местах следы ласок и горностая образуют в рыхлом снегу болота торные глубокие тропинки, имеющие вид канавки 6—7 сантиметров ширины и 4—5 сантиметров глубины. Дно этой канавки представляет собой ряд более глубоких, чем сама канавка, ямок неправильной формы, выбитых ногами зверьков. След хорька пересекает болото, проходя главным образом по проторенным тропкам, которыми, видимо, одинаково пользуются все три зверька — ласка, горностай и хорек.

<sup>1</sup> Такие некошенные места — «некоси» — обычно наиболее густо заселены полевками и мышами, откуда они потом выселяются на пашни и покосы.

В одном месте, на болоте, снег смят, как будто бы хорек валялся, а также видны следы крупных прыжков с разбега, с остановкой в упор. Впечатление такое, что это место игры хорька самого с собою. На окраине болота прямо на снегу найден труп землеройки, с кровоподтеком на верхней части спины<sup>1</sup>. След вьется, выйдя из болота, по скошенному месту близ тростников, идет немного по малоезженной санной дороге, взбегает на небольшой стог сена и, обойдя его, вновь вьется по кошенине. За 1,5—2 часа слежки хорька на лугу встречено 18 нырков в снегу и одно углубление, разрытое хорьком. С луга след направился на гору и вышел снова в степь. Хорёк поднимался логом, заросшим редкими березками, и довольно долго шел торной заячьей тропой. При выходе в степь хорек осмотрел в снегу лунки тетеревов косачей — места их ночного сна в снегу. Дальше след идет довольно прямо открытой степью и упирается в густой, заросший кустарниками березовый колок. Потоптавшись на одном месте, хорек обогнул колок с подветренной стороны и пошел в прежнем направлении. Уже под вечер был найден конец следа хоря. В полукилометре от колка на меже среди бурьяна оказалось старое логово зайца, в которое и вошел хорек, подойдя к нему с подветренной стороны и немного потоптавшись на месте. Другого выхода из норы не было. Из логова зайца хорек сделал нору вниз...»

Я привел длинное описание хорькового пути за одну ночь для того, чтобы показать, сколько времени и сил затрачивает этот хищник на охоту за мелкими грызунами, пыряя за ними под снег или раскапывая землю. Характерно, что вся его охота проходит на хозяйственных угодьях (жнивье, скошенный луг, некое) или на граничащих с ними, то есть там, где грызуны особенно вредны. Попытки хоря поймать воробья и тетеревов, как видим, кончились неудачей. И действительно, птицы в питании степного хоря играют очень малую роль.

## САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ

Каковы размеры и характер угодий, занимаемых в вашей местности выдрой, кунницей, соболем, норкой, хорьком, колонком, горностаем и лаской? В каком порядке посещает зверек разнородные участки своего района? Как расположены

---

<sup>1</sup> Многие хищники ловят и душат землероек, но едят их неохотно из-за свойственного землеройкам сильного мускусного запаха.

относительно друг друга уголья разных зверьков одного вида и зверьков разных видов? Нанесите на план распределение угодий между зверьками, а также местоположение логовищ и нор. По сколько дней пользуются зверьки одним и тем же убежищем, как часто сменяют их, не занимаются ли убежища по уходе одного зверя другим?

Как относится выдра к выдре, куница к кунице и т. д., охотящиеся в одном районе? Как влияют мороз, ветер, выпадение глубокого снега, сильный иней или сильная навесь на ветвях на поведение зверя? Каковы приемы охоты за разной добычей? Как поддерживают норка и выдра отдушины во льду? Что делает зверь после удачной охоты, как и куда прячет остатки добычи, как охраняет их, когда использует? Каково отношение зверьков одного вида к другому? Каковы изменения в характере следов с начала гонки (течки) и с какого срока начинается она у разных зверьков?<sup>1</sup>

#### **4 СЛЕДЫ ЛОСЯ, ОЛЕНЕЙ, КОСУЛИ, КАБАРГИ И КАБАНА**

**Лось.** В сильно вырубленных лесах средней полосы страны немного таких уголков, где в лесной пади по ольховнику и камышу можно натолкнуться на следы широкой, размашистой иноходи лосей. Лось, сильно истребленный в годы войны и интервенции, теперь охраняемый законом, начал восстанавливать свою численность, но все же еще не успел достаточно размножиться.

Пусть же следопыты, обнаружив в своем районе следы лося, позаботятся о сохранности этого зверя. Врагов у лося и без человека достаточно, а как трудно ему живется зимой, можно убедиться по следам.

Среди зимы глубокий топкий снег — горе всех крупных животных — мешает лосю совершать большие переходы. К весне острая льдистая корка наста до крови рацит ему ноги. Взрослый лось на рыхлом снегу глубиной в 40—50 сантиметров проваливается до земли. Вынужденный передвигаться по своим же наторенным тропам, лось держится небольшого района. Места таких лосиных «стойбищ» узнаются по обилию деревьев с обкусанными ветвями и побегам.

---

<sup>1</sup> У куниц и соболя брачный период приходится на середину лета — июль-август; у хорьков, норки, колонка — на конец зимы.



Рис. 144. След лося-коровы на мягкой лесной почве (сплюсн. ум.).

скакая их между передними ногами. Лосю нетрудно пригнуть и удерживать дерево тяжестью своего огромного тела, но острые сучья исцарапают ему грудь, будет сохатым ходить в болячках и ссадинах. Пройдет несколько лет, и все-таки легко узнать в лесу лосиное стойбище: столько здесь поломанных, обглоданных и худосочных, лишенных вершинок деревьев.

Если на снегу нет следов, то по свежести изломов можно приблизительно судить о времени, когда проходили лоси.

Среди зимы, около начала января, сбрасывают рога старые лоси, молодые несколько позднее. По числу отростков на рогах можно приблизительно определить возраст лося.

**Северный олень.** Еще реже, чем лоси, встречаются в



Рис. 146. Зимний помет лосей: слева — самца, справа — самки (ум.).

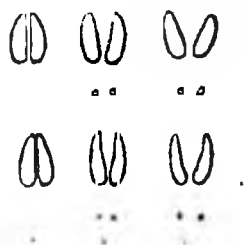


Рис. 145. Отличия в следах лося-быка (вверху) и лося-коровы (внизу); 1 — на медленном ходу, 2 — на рыси, 3 — на скаку.

25



Рис. 147. Следы северного оленя-самца (ум.).

лесах Европейской части Союза северные олени. А ведь шестьдесят лет назад в Костромской и Нижегородской губерниях стада пасущихся оленей так взрывали снег, что следом за ними невозможно было двигаться на лыжах. Теперь они лишь изредка забегают в Кировскую область, чаще встречаясь на Кольском полуострове, на севере Урала и в Сибири.

Если следопыту посчастливилось натолкнуться в лесу на следы северных оленей, он сразу отличит их и по таким особенностям: лось предпочитает держаться в чаще чернолесья, северный олень охотнее идет на открытые болота и пустоши. Лось объедает ветви, олень достает из-под снега ягель или бродит в хвойнике, обрывая клочья бородачатого лишайника, висящие на стволах и ветвях поваленных деревьев.

Отпечатки копыт и помет одомашненного северного оленя совершенно сходны со следами оленя-дикаря. Только

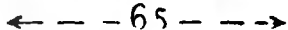
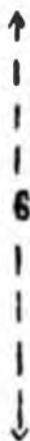


Рис. 148. Весенний помёт северного оленя (при переходе с ягельного корма на молодую зелень) (ум.).

Рис. 149. След европейского лесного оленя-самца (ум.).

пройдя по следам большое расстояние, по общему характеру пути животных удается иногда отличить следы более осторожного и подвижного дикого оленя от следов пребывания домашних стад, да и то без особой уверенности в точности определения.

Зато от следов других близких по размерам животных следы северного оленя отличаются легко. Отпечатки его больших (средних) копыт округлены и почковидно согнуты, на болотистой почве или мягком снегу они сильно раздвинуты. Боковые пальцы широко расставлены и сидят так низко, что постоянно касаются земли, оставляя ясные отпечатки острых копытец. Длина шага на медленном ходу — 50—80 сантиметров.

**Кавказский олень, марал и изюбрь.** В диких горных лесах значительной части Кавказа и в непролазных камышах низменного Дагестана встречается красивейшее из копытных — кавказский благородный олень<sup>1</sup>. Осторожный, пугливый, он держится летом в безлюдных местах на границе леса и альпийских лугов, зимой спускается значительно ниже.

<sup>1</sup> Другая форма этого оленя сохранилась в небольшом числе в Крыму. Охраняемые и подкармливаемые олени были недавно в некоторых из западных районов.



На местах, покрытых мелким снегом, олени собирают жолуди, буковые орешки, щиплют траву. Если снег глубок, они едят молодые побеги, лишайники, почки, гложут кору, сры- вают зеленые, не опавшие листья еже- вики. Молодые олени и ланки-самки образуют общие стада, старые олени бродят в одиночку.

В конце зимы и в начале весны олени сбрасывают рога, как и лоси; старики освобождаются от рогов рань- ше, чем молодые, причем олень сбро- сывает рога всегда на одном и том же месте. Сначала отламывается один рог, потом через некоторое время другой. Замечено, что большие, тяжелые рога все же лежат на следу ближе один к другому, чем мелкие. Это объясняет- ся так: оставшийся тяжелый рог сильно кренит голову на одну сторону, беспokoит зверя, и олень спешит изба- виться от него.

Со следами кавказского оленя сходны следы азиатских представите- лей этой группы — почти истреблен- ного хангула, встречающегося кое-где по долинам рек Средней Азии, мара- ла, населяющего главным образом горную тайгу. Южной Си- бири, от Тянь-Шаня до Байкала включительно, а также изюбря, обитающего в лесах Забайкалья и южной полосы Дальневосточного края. Отпечатки копыт этих животных



Рис. 150. Следы евро- пейского оленя на ходу: слева — самки, справа — самца. У последнего промежутки между пра- выми и левыми отпеча- тками много шире, чем у самки.



Рис. 151. Слева — зимний помет северного оленя (остров Диксон), справа — изюбря (Уссурийская тайга) (н. в.).

похожи на следы их обычного соседа — кабана. Но у кабана боковые пальцы чаще оставляют отпечатки, а два средних более подвижны и шире раздвигаются, чем у оленей. По следам туловища на траве, кустах и деревьях (кабан гораздо ниже оленя) часто удается проверить определение, сделанное по отпечаткам копыт,

Помет оленей — характерные мелкие орешки, лежащие обычно большой кучкой. Они мельче лосиных, но крупнее, чем у косули. Следы оленя-быка, в особенности отпечатки задних ног, крупнее, тупее и более круглые, чем у самки, а отпечатки копыт теснее сжаты. Кроме того, следы правой и левой пары конечностей быка значительно дальше отодвинуты в стороны от средней продольной линии всего следа.

Следы погрызов оленей на коре ольхи, осины, ивы имеют различный характер, в зависимости от того, в какое время года кормился олень. Зимние повреждения имеют вид борозд, оставленных как бы полукруглым долотом; в это время кора прочно связана с древесиной, и олень соскабливает ее резцами. В период движения соков кора целыми лентами и лоскутами легко отдирается от дерева. Олень кормится ею, не оставляя следов зубов, — это летние и весенние повреждения.

Есть родники и ключи, вода которых содержит несколько повышенный процент некоторых солей. Почва около таких минеральных источников пропитана солью. Весной и летом все копытные охотно посещают эти солонцы. Олени грызут солончатую почву, вырывают в ней глубокие ямы, пьют воду, лижут лежащие в воде камни, иногда даже гложут разрушающиеся куски горных пород. Так они восполняют недостаток солей в пище. У солонцов бывают обычно торные тропы и множество следов зверей разного возраста и пола.

Осенью, во время гона, когда олени с трубным ревом ходят по лесу, отыскивая самок и отгоняя самцов-соперников, число следов заметно увеличивается.



Рис. 152. Отпечаток копыта и летний помет самца пятнистого оленя (Уссурийский край) (ум.).

В это же время можно видеть своеобразные следы встреч и схваток самцов. Там, где схватились быки, мох вырван и раскидан во все стороны, земля взрыта и оголена. Иногда быки не решаются вступить в бой, а стоят в отдалении, трубя, роют ногами землю, обдирают зубами кору с деревьев. Разгоряченные быки часто заходят в воду и купаются в ключах или в мочажинах болот. Число таких купалок в период гона заметно возрастает.

Когда выпадает снег, сибирские олени откочевывают к местам зимних стойб. Бывает, что это — короткие переходы с одного склона хребта на другой или из пределов одного типа леса в соседний. Но иногда оленям приходится идти многие десятки километров. Тогда они двигаются небольшими группами по неизменным многолетним тропам.

**Пятнистый олень.** Этот мелкий, очень красивый олень сейчас сохранился у нас небольшими группами только в лесах Уссурийского края и Приморья, к северу до реки Имана. Его панты — молодые рога — используются как лечебное средство и высоко ценятся.

Следы пятнистого оленя по величине занимают среднее место между следами косули и изюбря. Пятнистый олень обычно пасется на лесных лужайках и полянах, где поедает листья даже таких растений, несъедобных для домашнего скота, как чемерица и ландыш.

Охотно кормится жолудями и другими лесными плодами, сщипывает почки и мягкие листья деревьев. Доставая ветви, стоя на задних ногах, он легко приподнимается и вытягивается во всю длину. Неопытный следопыт может подумать, что здесь кормилось какое-то очень высокое животное.

**Косуля.** Сходный с оленем образ жизни ведет и дикая коза — косуля. Ее следы, миниатюрная копия оленьих, чаще всего встречаются в лесах, богатых полянами, и на старых гарях. Зимой, сбившись стадами голов до десяти, козы перекочевывают из высокогорных лесов в более низкие и теплые места. В это время косули очень охотно держатся на пригревах и нередко проводят здесь целые дни, вырыв хотя бы и в глубоком снегу логово до земли. Ложатся они всегда грудью и животом вниз, с поджатыми ногами. Поэтому их лёжки не имеют правильной формы



Рис. 153. Отпечатки копыт самца маньчжурской косули (Приморье). (ум.).



Рис. 154. Следы кабарги; слева — отпечаток (ум.), справа — следы на рыхлом снегу в 25—30 сантиметров глубины (по зарисовке А. Пронина).

и так малы, что кажутся не соответствующими росту животного.

Преследуемые козы очень искусно запутывают свой след: описывают круги, возвращаясь по несколько раз на первоначальный путь, делают петли и прыжки в сторону. Сбрасывание рогов у старых козлов происходит в ноябре, а у молодых — в декабре.

**Кабарга.** След кабарги, встречающейся в горных областях Южной и Восточной Сибири, мельче, чем у других мелких копытных,

и похож не столько на след родственных ей оленей, сколько на след горных антилоп. Копыта кабарги удлинены и остры, след четкий. Так как боковые копытца — шпорцы — довольно остры и длинны, то при мягком грунте и быстром беге они также дают отпечатки. Мелкие темные орешки, помет кабарги, кучками лежащие среди скал и камней, напоминают просыпанные черные семена подсолнуха.

Кабарга держится в скалистых участках тайги; зимой, при глубоком снеге, она прокладывает по карнизам скал и утесов торные тропы. Образ жизни ее мало изучен и заслуживает пристального внимания следопыта.

**Кабаны.** Кабаны лучше, чем другие копытные, уживаются по соседству с человеком. Несмотря на преследования, на



Рис. 155. Слева — помет маньчжурской козуды, справа — помет кабарги (Приморье) (н. в.)



Рис. 156. Следы кабана на иле  
озера при быстром ходе (ум.).



Рис. 157. Следы кабана на мед-  
ленном ходу (ум.).

65 Рис. 158. Следы кабана на скаку  
(ум.).

Кавказе до сих пор еще всю-  
ду, где есть подходящие ус-  
ловия, этих зверей водится  
очень много<sup>1</sup>. Их извилисты-  
ми тропами пересечено все  
безбрежное море камышей  
и тростников каспийского  
побережья.

Вблизи непроходимых за-  
рослей держи-дерева видне-  
ются их многочисленные сле-  
ды и порои. Старые свиньи,

сопровожаемые однолетними и двухлетними молодыми, со-  
единяются вместе с другими семьями. Образовав стада

<sup>1</sup> Кабаны встречаются и в лесах западных районов Европейской  
части Союза, в Средней Азии, Южной Сибири и на Дальнем Востоке.



Рис. 159. След серпыш-самца (ум.).



Рис. 160. Отпечаток копыта горного барана-аргали на мелкокаменистой почве (ум.)

в несколько десятков голов, свиньи кочуют по лесу, отыскивая места, наиболее богатые жолудями, буковыми или кедровыми орешками. Летом они выкапывают луковицы, корни, личинок и грызунов. Зимой, в зависимости от погоды и глубины снега, стада свиней то спускаются в низменности, то снова поднимаются в горы. В прибрежных районах они роют сладкие корневища тростника, рогоза, а на мелких местах водоемов собирают водяные орехи и ракушки. При удаче кабаны ловят даже и рыбу, отыскивая пересыхающие, сильно обмелевшие озера и протоки.

Если встретишь летом одинокий след кабана, значит прошел или старый самец, «секач», или более молодой, у которого клыки еще не совсем выдвинулись из-за губ. Самцы ведут отшельнический образ жизни и известны у охотников под именем «одинцов».

Всю длинную зимнюю ночь свиньи проводят на кормежке. В тех местах, где их мало преследуют, они непрочь побродить и днем. Для отдыха свиньи сгребают ногами и рылом палый лист, бурьян и хворост, устраивая логово диаметром в 5—6 метров, и залегают всем гуртом. Кабаны-одинцы устраивают себе постель поменьше, но гораздо более высокую и теплую.

И кабаны и свиньи редко возвращаются на логово, где уже отдыхали однажды, а ежедневно устраивают новое. Мягкие зимы кабаны переносят легко, но в те годы, когда выпадает глубокий снег, они быстро слабеют от бескормицы и легко делаются добычей волков или мерзнут от истощения.

В декабре начинается время спаривания: свиньи переходят в глухие места, а секачи, приблизившись к стадам маток, отгоняют молодых. Только через месяц молодые снова присоединяются к матерям. Там, где дрались кабаны, земля бывает взрыта, обрызгана кровью и усыпана щетиной.

На Кавказе, высоко над лесами, где бродят кабаны, на нетающих снегах и по осыпям можно найти следы других копытных: горных козлов — туров — и серны. Обитатели неприступных высот, они редко попадают на глаза, и только в хороший бинокль можно следить за их передвижениями по скалам и гребням. Ночь они проводят на горных лугах, на день уходят в тень скал или лежат на снегу. Издали виднеются торные тропы на местах их постоянных передвижений. Летом они держатся высоко, а зимой вынуждены спускаться к границе леса, где менее глубокие снега и больше корма. Особенности следов серны хорошо видны из рисунка 159.

### САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ НАД КОПЫТНЫМИ

Опишите места, в которых встречались вам следы разных видов копытных зверей. Были ли звери проходом или оставались здесь подолгу? Число зверей, их величина, возраст, пол. Каков размер района, занятого зверями, как велики их суточные переходы, не замечаются ли перекочевки в зависимости от погоды из одного участка в другой? Где, как и какую пищу добывают себе звери? Не заметны ли следы голодовки?

Как относятся звери к близости человека и к следам его деятельности? Каковы следы кабанов и оленей во время гона, где и в какое время теряют рога лоси, олени<sup>1</sup> и косули? Как запутывают свой след звери, как отбиваются от нападающих хищников? Зарисуйте следы, остатки пищи, характерные повреждения, логовища.

### 5. СЛЕДЫ МЕЛКИХ «МЫШЕВИДНЫХ» ЗВЕРЬКОВ

Когда первый снег оденет кусты ежевики и ручей, еще не успевший замерзнуть, покажется еще глубже, еще синей среди посветлевших берегов, тогда, словно кружево, протянутся по молодому снегу узорные и тонкие следы звериной мелкоты.

<sup>1</sup> У северного оленя рога имеют и самки.



Рис. 161. Следы лесной мыши на прыжках: слева — отпечатки лап на рыхлом снегу, справа — схема прыжков: видны следы длинного хвоста (ум.).

Те, которые прятались в густых кустах ежевики, прелых кучах ивового листа, в снопах, под стогами, в подземельях, дадут знать о своем существовании, покажут, как они бегают, прыгают и резвятся.

Но пройдет неделя-другая, наступит холода — и снова замрет жизнь, скроется под снегом, и не увидишь больше тонкого узора следов на чистой, сверкающей поверхности сугробов.

**Крот.** Вот, издали бросаясь в глаза, чернеют на снегу одна за другой небольшие кучки земли. Это крот, пока не затвердела почва, спешит провести еще одну галлерею. Здесь он вышел на снег и оставил свои характерные следы. Глубокая извилистая борозда тянется от норы к норе, и в ней, с промежутками в сантиметр, виднеются отпечатки задних лапок. Передние, роющие лапы мало помогают при ходьбе и оставляют лишь слабые отметины.

Обратите внимание, что длина шага лишь иногда превышает расстояние между отпечатками левой и правой лапки.

Это следы тяжелого коротконового тиххода, глубоко проваливающегося в снег. Недаром крот боится длительных прогулок: протаскился 5 метров и опять надолго скрылся в подземелье. Разве только в сильную оттепель он снова решится показаться на снегу, чтобы провести еще такую же борозду.

**Мыши.** А вот следы легконогого скакуна. Его прыжки — сантиметров до тридцати, а отпечатки лапок собраны в кучки трапециями, совсем как у белки; за каждой из них виднеется след довольно длинного хвоста. Взад-вперед, туда и сюда несчетное число раз протянулась через поляну паутина следа. Здесь норка полевой мыши, а там, за поляной, кусты репья, низко склонившегося под тяжестью сырого снега. Хороши репейные зерна, но грызть их там, на открытом месте, опасно: слишком уж много мышиных врагов бродит вокруг. Пришлось полевой мыши потрудиться и перетащить все запасы поближе к «дому».



Немного дальше подобные же, но более миниатюрные следы оставила мышь-малютка. Позднее нигде не увидишь ее следа. Крошечный зверек заберется куда-нибудь в густые заросли, наглухо погребенные сугробами, или в душистую толщу хлебных скирд.

Прыжки лесной мыши и отпечатки ее хвоста длинней, чем у полевой. Полевая мышь прекрасно уживается в лесу, особенно близ опушки; лесная часто поселяется в овраге среди полей, где нет ничего, кроме кустиков шиповника. Обе мыши предпочитают передвигаться по снегу лишь под защитой кустов. По открытому пространству они скачут большими поспешными прыжками.

При глубоком снеге мыши выходят реже, в оттепели охотнее, чем в мороз. После сильных ветров, когда снег в лесу усыпан летучками клена, липы и ясеня, зверьки кормятся совместно с лесными полевками, также прикидающими свои подснежные гнезда ради щедрого пира. Ягоды, обитые дроздами и свиристелями с крушины, можжевельника и других кустов, охотно подбираются мышами. Оба вида мышей лазят на деревья, нередко помещают гнезда в дуплах. Однажды я выгнал лесную мышь даже из гнезда белки с высоты более 6 метров.

**Полевки.** Серые полевки — обыкновенные грызуны полей и лугов — тяжелы, малоподвижны, трусливы. Их след редко уходит от норки дальше чем на 8—10 метров. Обычно они бегают, а не скачут, как мыши, и оставляют два ряда частых отпечатков. Если же скачут, то следы лапок ложатся попарно, и весь путь напоминает ход небольшой ласки. Никогда отпечатки их лап не располагаются «по-беличьему» — лучший признак отличия следов серых полевок от следов мышей. Другое дело — рыжие лесные полевки. Они очень подвижны, нередко уходят на кормежку за несколько сот метров от норы. На бегу они ставят лапки «по-беличьему», так что след их



Рис. 102. Следы серой полевки на бегу на рыхлом снегу (и. и.).



Рис. 163. Следы той же серой полевки на скаку. Эти следы сходны со следами ласки (п. в.).



Рис. 164. Следы лесной полевки, кормившейся у летучих мышей.



Рис. 165. Следы малой бурозубки на рыхлом снегу: слева — на прыжках; справа — на бегу (видны отпечатки хвоста).

напоминает мышинный. Но прыжки у них короче, чем у мышей (обычно 10—20 сантиметров), и отпечатки хвоста тоже коротки.

Полевки очень зябки, поэтому они избегают показываться на поверхности снега, но и под снегом хищники не оставляют их в покое. Ласка охотится за полевками в норах; слегка расширив снежные галереи, спускается туда горностаем, врывается хорь. Перепуганные полевки выскакивают наружу и нередко погибают от мороза и ветра. Их замерзшие трупы я неоднократно находил близ норок, разрытых горностаем.

Землеройки. Следы землероек очень сходны со следами полевок на бегу, но значительно мельче и менее глубоки: эти зверьки не проваливаются глубоко даже на очень рыхлом снегу, так они легки<sup>1</sup>.

Все землеройки, несмотря на свой маленький рост, свирепые хищники. Если нехватает насекомых, они начинают охотиться за мышами и полевками и вслед за ними переселяются в стога сена. В таких стогах легко найти шкурки грызунов, тщательно очищенные землеройками от мяса.

### САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ

В каких условиях встречались вам следы мыши полевой, полевки обыкновенной, полевки и мыши лесной, землероек? Как велико пространство, охваченное следами одного зверька? Ежедневно ли он покидает норку и ежедневно ли обследует один и тот же участок? Не замечаются ли следы переселений зверьков в стога сена, в скирды хлеба, под кучи нарубленных ветвей, под поваленные ветром деревья?

Какие плоды, сброшенные ветром, птицами или более крупными зверями, используют зверьки? Как подводят они снежные галереи к засыпанным глубоким снегом ветвям со съедобными почками, какими способами валят на снег растения, плодов которых иначе не могут достать? Какие следы указывают, что зверьки, выходя на поверхность снега, становятся осторожными и боязливыми? Делают ли зверьки запасы? Каковы взаимоотношения зверьков одного вида и зверьков разных видов между собой?

Как спасаются зверьки от преследований хищников? Какие следы указывают на то, что некоторые виды грызунов размножаются и зимой? У каких именно видов это наблюдается? Проследите весной при таянии снега, как устроены обнажившиеся зимние галереи грызунов, как расположены гнезда.

У нас водится много видов мелких грызунов и землероек. Для того чтобы наблюдения по следам имели научную ценность, зверьков приходится ловить мышеловками и затем определять их по специальным справочникам. Другим путем точно определить видовую принадлежность следов невозможно.

<sup>1</sup> Обыкновенная землеройка весит всего 6—7 граммов, малая бурозубка — 3—4 грамма, тогда как лесная полевка — 15—25 граммов.

## 6. ЗИМНИЕ СЛЕДЫ ПТИЦ

Свистом, щебетом, веселым гомоном ста пятидесяти видов птиц наполнены зеленые просторы средней России в теплое время года. Но только треть их, замолкая и притихая, кочует зимой по морозным скрипучим дорогам, по черным ельникам, в онемевших серебряных борах. На зиму остаются лишь привычные к суровым условиям оседлые виды. К ним еще осенью присоединяются семь северных видов птиц, для которых наши снежные края своего рода «теплый юг» — к нам эти птицы прилетают на зимовку<sup>1</sup>. Птицы мало чувствительны к холоду. Перья хорошо защищают их тело, температура их крови высока.

Почему же трясогузки, ласточки, мухоловки улетают от нас осенью, а более слабые — корольки, пищухи, синицы, московки остаются зимовать? Голод гонит трясогузок и ласточек к югу. Они питаются насекомыми, которых ловят на лету, а в холодное время, когда насекомые спрячутся в укромные убежища, этим птицам трудно добывать корм. Но подвижные, бойкие корольки и синицы, залезающие в каж-



Рис. 166. Слева репей, использованный щеглом, справа — большой синицей.

дую щель, осматривающие каждую трещину и клочок лишая, умеют и в стужу найти взрослых насекомых, куколок или гусениц.

Много нужно ловкости и искусства, чтобы зимой добывать себе корм, и тем интереснее познакомиться со следами наших зимующих птиц.

Овраг, деревня. На околице в сугробах баня, около плетня — репей. А близ бревна, у входа в баню, три крошечных следа лапок и уткнувшегося в снег хвоста. Здесь над трещи-

<sup>1</sup> Речь идет о фауне средней полосы Европейской части Союза.



Рис. 167. Лазоревка за работой.



Рис. 168. Следы снежного подорожника — пуночки (ум.).

ной в пороге трудилась синица. Отсюда она вытащила кокон паука. Разорвала его и склевала кучку желтых паучьих яичек, а паутинное покрывало бросила на снег. На плетне опять синичьи следы, а под плетнем — разорванные головки репейника.

Присмотритесь к ним. Синица выбирала только те, в которых тощие, мелкие зерна слились в плотные комки. Разломите такой нетронутый комок — внутри обнаружится жирная личинка долгоносика. Ею-то и интересовалась синица, а вовсе не зернами, как это можно было подумать с первого взгляда.

Зная этот синичий обычай, легко определить, кто здесь кормился: синица или щеглята. Щеглята выбирают самые крупные и здоровые плоды лопуха и едят только мякоть зерен. На местах своих кочевок они оставляют кучки пуха от летучек чертополоха, искусно очищая от кожуры мелкие семечки.

В фруктовых садах под яблонями и грушами можно найти сброшенные с деревьев комки листьев — два-три листа, скрепленных тонкой паутиной. Если подобрать такой валяющийся на снегу комок, то легко заметить пробоины в стенках и мягкую выстилку внутренней полости: здесь зимовали гусеницы. Но налетела кочевая стайка синиц, сбила листья, выклевала гусениц — и садовод избавлен от вредителей.



Рис. 169. Косточки вишни, расколотые зубоносом (н. в.).

Всякий знает лиловые башмачки — цветы борца, пестреющие в мае на лесных полянах, а не многим известно, какое множество живых существ зимует в полых

обломанных стеблях этого растения. В узких коридорах стеблей сидят оцепеневшие ряды комаров, жуков, пауков, висят куколки бабочек. Крупные гусеницы, поселяясь в стеблях, затыкают вход плотной, искусно сделанной пробкой.

И я до тех пор не знал об этих зимующих сборищах, пока не обнаружил на стеблях следов птичьей работы. В стенках стебля зияли многочисленные круглые отверстия, на снегу лежали раздробленные кусочки. Старых, подгнивших стеблей птицы не тронули. Я разломил и осмотрел эти стебли — насекомых в них не оказалось.

Позднее, наблюдая за стайкой лазоревок, я узнал, что это именно они добывали себе корм, проклевывая и разламывая стебли борца.

Следы кормежки мелких зерноядных птиц часто попадают зимой, но далеко не всегда удается определить вид птицы. Мелкие семечки, осыпавшиеся с ветвей и рассеянные по снегу под зарослями лебеды, под березами и ольхами, чаще всего указание на кормежку чечоток. Пуночки — спелые подорожники — ошипывают колоски диких злаков или метелки лебеды в открытых полях, в снежные зимы кормятся



Рис. 170. Крылатка злака, использованная птицей (н. в.).



Рис. 171. Следы сойки, садившейся на снег (ум).



Рис. 172. Землеройка бурозубка, наколотая на сухой сучок большим сорокопудом (ум.)

на проезжих дорогах. Отпечатки их лапок отличаются очень длинной чертой на месте заднего когтя (шпорцы). Более желкие следы овсянок также имеют отпечаток удлиненного когтя, но прыжки их коротки (пуночка бегают крупными шажками), да и кормятся овсянки чаще всего на гумнах вместе с полевыми воробьями, голубями и галками.

Там, где в лесу проводили дни молчаливые стайки красногрудых снегирей, всегда лежат вскрытые летучки

ясеня, кленов и чешуйки мелко выгрызенных почек. Нена сытные свиристели оставляют кучки непереваренных ягод по зарослям можжевельника, шиповника и рябины. Дубоносы, как и летом, кормятся белыми зернами вишни и черемухи, раскалывая косточки сухих кое-где оставшихся на ветвях ягод. Ни один птичий клюв, кроме клюва дубоноса,



Рис. 173. Следы ворона; слева — отпечаток лапы (ум.).



Рис. 174. Следы сороки, савившейся на снег (ум.).



Рис. 175. Следы лап сороки (ум.).



Рис. 176. Следы сойки.  
У сойки пальцы ног тесно  
сближены, это характерно  
для всех птиц, лазающих по  
веткам (ум.).

не способен проделать такую работу.

Короткие прыжки сойки и отпечатки ее тупых крыльев нередко можно встретить там, где она схватила полевку или достала из дупла жолуди, плохо спрятанные белкой (рис. 176). Летом обительница более или менее обширных лесов, зимой сойка нередко держится в садах и в ягодных кустарниках по пойме рек. Не удивляйтесь, если найдете здесь ее суетливые следы.

Обезглавленная, крепко зажатая в расщеп ветвей или насаженная на колючку одинокого куста полевка или землеройка отметит вам место, где, охотясь за грызунами и птичками, коротает зиму серый северный сорокопут.

Крупные следы воронов, собравшихся, чтобы поохотиться сообща, вы найдете перед входом в снежное логово перепуганного зайца или у стога сена, где на снегу валяются внутренности мыши, убитой метким ударом клюва.



Рис. 177. Сорока.



Сорока, прыгавшая по меже у лесной опушки, поможет вам определить свой след, оставив на сугробе отпечаток большого ступенчатого хвоста. Многочисленные следы ворон остались на снегу там, где голодная черная стая добыла раненого зайца, сумевшего уйти от охотника.

Еловые и сосновые шишки с отвернутыми чешуями, отчасти лишенные семян, равномерно рассеянные по снегу хвойного леса, — указание на пребывание клестов, скорее всего еловиков. (Сосновик в средней полосе редок.) Своеобразно устроенный клюв этих птиц позволяет им легко, не ломая чешуй, доставать семена. Поэтому шишку, использованную клестом, легко отличить от шишки, побывавшей в лапках белки или выброшенной из станка большого пестрого дятла.

Целые кучи обработанного материала лежат под деревьями, в стволах которых дятлом искусно сделаны углубления — станки разных калибров для закрепления шишек. И использованные шишки лежат врассыпную, если станок помещается высоко, и кучкой, тем более компактной, чем ниже он расположен. Шишки всегда сильно помяты, их чешуи расщеплены, расколоты продольно, иногда сильно отогнуты. По следам можно установить, сколько шишек в день нужно дятлу, сколько у него станков. Найдя один станок и идя на легкий стук, несущийся из глубины леса, почти всегда можно подойти к дятлу, работающему на другом станке.

Любопытно последить за этой в летнее время чисто насекомоядной птицей. Дятел слетает со станка, оставив в нем разбитую шишку. Крикнув свое бодрое «кик, кик, кик», он вспархивает на вершину ближайшей сосны и исчезает в ее

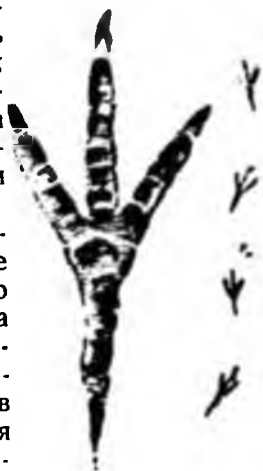


Рис. 178. Следы вороны (ум.).



Рис. 179. Шишка ели, разбитая большим пестрым дятлом (при высыхании чешуи шишки отогнулись в сторону (ум.).



Рис. 180. Еловая шишка в станке дятла.



Рис. 181. Слева — сосновая шишка из под станка пестрого дятла, справа — части молодой шишки, разгрызенной белкой (ум.).

запорошенной снегом хвое. Вскоре вы видите, как, найдя шишку и плотно ухватив ее клювом, дятел на одно мгновение повисает на ней в воздухе и, оторвав собственной тяжестью, слетает вниз к станку. Здесь, цепко держась за неровности коры, он перекладывает ношу в лапы и начинает клювом выдергивать из станка старую, разбитую шишку. Одним движением головы дятел швыряет ее в сторону, крепко заколачивает в станок свежую шишку, легким ударом проверяет, хорошо ли она держится, и начинает доставать смолистые медкие семечки.

«Тук-тук, тук-тук» — целыми днями, от рассвета до вечера, несутся стучи из ельника к ельнику, из сосняка к сосняку.

Если в лесу мало хвойных деревьев или если год был неурожайный на шишки, большие пестрые дятлы ищут насекомых. Кора, обитая с засохших, полугнилых стволов, темными кучками лежит на снегу близ комлей; в мягкой древесине всюду белеют проделанные отверстия. Гнилые пни, даже большие упавшие стволы разбиваются дятлами на мелкие щепы, если в них обнаружится гнездо муравьев, личинки или зимовка жуков.

Подобные следы оставляют и другие виды дятлов: желна, белоспинный,



Рис. 182. Следы серой неясыти на снегу; слева — отпечаток лапы (ум.).

малый пестрый, трехпалый. Если лаковый кусочек упадет вниз и дятел не поленится спуститься за ним, на снегу отпечатываются замечательные дятловые лапы (два пальца вперед, два назад<sup>1</sup>) и жесткий заостренный хвост. Размеры следов позволяют иногда точнее определить вид дятла.

Следы лап с «дятловым» расположением пальцев оставляют и совы, в небольшом числе зимующие по лесам. Чаще всего попадаются следы наиболее обычной в средней полосе совы — серой неясыти, сделавшей несколько неловких прыжков в погоне за лесной мышью. На вершинах стогов окажутся следы сильно опущенных лап белой полярной совы. Сходные с ними следы филина отыщутся в лесной глуши, около трупа полусъеденного зайца беляка. Хищник будет летать сюда до тех пор, пока от зайца не останутся одни лишь клочки шерсти.

Зимующие у нас виды сов довольно часто попадают в капканы, поставленные на заячьих тропах. Возможно, что они действительно охотятся за беляками по следам, как уверяют охотники-промысловики. Было бы весьма желательно наблюдать за следами сов на заячьих тропах.

Зимующие у нас дневные хищники немногочисленны. Скорее всего мы можем рассчитывать встретить следы на месте отдыха канюка зимняка, охотившегося за полевками, да перья галок, голубей и ворон на местах кормежки самого свирепого из ястребов — тетеревиного.

Как-то, разыскивая по пороше русака, мой отец был поражен неожиданным исчезновением заячьего следа на открытом, хорошо усыпанном снегом месте. Несколько дальше нашлась разгадка: на снегу запечатлелись резкие удары мощных крыльев. Орел беркут схватил русака и поднял на воздух. Но слишком тяжелый заяц вырвался из когтей. Этого русака удалось убить, и было видно, что беркут когтями разорвал ему кожу на спине и одно ухо.

В бурьянах и на гумнах деревень, там, где держатся стайки мелких птичек, иногда встречаются следы охоты двух мелких хищников — соколка дербника и ястреба перепелятника.

Однообразна зимняя суточная жизнь тетеревиных птиц, и следы их несложны. Этим птицам едва хватает декабрьского

---

<sup>1</sup> У трехпалого — два пальца вперед, третий может обращаться и назад и вперед. Желна, наиболее крупный и сильный из наших дятлов, оставляет особенно заметные следы работы на сухих стволах. Седоголовый и зеленый даже зимой достают муравьев, выдалбливая в муравейниках длинные ходы.



Рис. 183. Следы тетерева косача; слева — отпечаток лапы (ум.).



Рис. 184 След рябчика (ум.).

дня, чтобы поутру набить зоб пищей, среди дня погреться на солнце, а вечером снова наесться и залечь спать. Стайки тетеревов кормятся, ощипывая сережки и почки березы; глухари ломают побеги и срывают хвою сосны, кедра, можжевельника, ели; рябчики — сережки ольхи, реже березы. Под деревьями можно найти поломанные птицами веточки, упавшие на землю побеги и следы инея, осыпавшегося с потревоженных вершин. Если глухари держатся в черном лесу, где сосны редки, они настолько ощипывают хвою, что оголяют вершины и вызывают гибель деревьев.

Отпечатки лап глухаря настолько своеобразны, что, пожалуй, не нуждаются в описании. Следы глухарки значительно меньше и напоминают следы домашней индейки, с которыми отчасти сходны и следы самца. В конце зимы спустившиеся на снег глухари оставляют на местах тока следы более мелких шагов и распушенных, волочащихся крыльев. «Глухарь чертит», говорят охотники. Эти следы крыльев на снегу — первый признак наступающей весны и появления половой активности у самцов. Кучки глухаринного помета, состоящего зимой из почти непереваренной хвои



Рис. 185. Дорожка на рыхлом снегу, оставленная токовавшим рябчиком-самцом, бежавшим сбоку от самочки. Видны следы волочившихся по снегу распушенных крыльев (ум.).

сосны, кедра, можжевельника, режеле, остаются на местах ночевки птиц и весной могут служить указанием на близость тока. Ток обычно располагается на одном из болот, ближайших к местам зимовок стай. Следы тетерева сходны со следами некрупных домашних кур, но шаги несколько мельче. Зимний помет его состоит из остатков пыльниковых сережек березы, ольхи, ивы и частей веточек.

Рябчик предпочитает держаться на деревьях. Его следы имеют некоторые особенности, отличающие их от следов полуназемных тетеревов. Следы рябчика несколько мельче, боковые пальцы расположены под меньшим углом к среднему, нежели у тетерева, задний палец лучше развит, дает явственный отпечаток. Три передних пальца широки у основания и заострены к концу. Помет рябчика зимой бывает окрашен или в желтый цвет, при кормежке на березе, или в ржавый, если птица кормится ольховыми сережками и ветвями. Летний помет тетеревиных может быть черно-синим, если главным кормом были ягоды черники, зеленоватым — при поедании травянистых частей, розово-бурым — при кормежке на бруснике.

Зимой тетерева, глухари и рябчики забиваются на ночь в снег, кидаясь с разлета и зарываясь ударами крыльев. Их лунки, норы для ночевки, очень характерны. Остающиеся в них кучки помета даже и после таяния снега показывают места зимовок этих исконных обитателей леса.

Белая куропатка держится иначе. Ее лапы вооружены широкими когтями и густо оперены<sup>1</sup>. Имея такие лапы, она, как на лыжах, легко ходит по снегу. Целыми днями бегают белая куропатка среди зарослей ив-

<sup>1</sup> Весной это оперение выпадает и вновь появляется лишь осенью.



Рис. 186. След белой куропатки (ум.)



Рис. 187. Побеги ивы с верхушками и почками, срезанными клювом белой куропатки (н. в.)



Рис. 188. Вверху — зимний помет глухаря (из сосновой хвои), внизу слева — тетерева косача, справа — рябчика (ум.).



Рис. 189. Следы серой куропатки; слева — отпечаток лапы (н.в.).



Рис. 190. Помет алтайской горной индейки (ум.).

няка или низкорослой березы, обламывая побеги с мелкими ароматными почками. Причудливой сетью следов опутывает стая заиндевелые кустарники на месте кормежки. В полуденный отдых каждая куропатка делает в снегу неглубокое овальное логовище, очень похожее на логовище «непонорившегося» зайца, но только меньшей величины. Белые куропатки так неохотно поднимаются на крылья и так долго могут идти по снегу, что нередко их удается найти по следу, «стропить», или «сойти», словно зайца<sup>1</sup>. Это отчасти применимо к фазанам и серой полевой куропатке.

Серые полевые куропатки стайками, по 15 — 20 штук, держатся в степи, в оврагах, среди обработанных полей или у деревенских гумен. Как и тетерева, они кормятся два раза в день — утром и вечером, в полдень отдыхают. Следы этой птицы очень похожи на следы домашнего голубя сизаря. Пища серой куропатки — зерна хлеба, а осо-

<sup>1</sup> Перед ночевкой куропатки улетают с места кормежки и зарываются в снег там, где сядут, почти не оставляя следов. Этим они затрудняют охоту своих врагов — наземных хищников.

бенно проса, семена сорных трав, ягоды шиповника, которые очищаются с земли (на ветви куропатки не садятся). Очень охотно эти птицы держатся на обнаженных от снега озимях, где лакомятся мерзлой зеленью всходов и роются в комьях земли. Следы показывают, что при выпадении глубокого снега куропатки начинают часто посещать места кормежки зайцев русаков. Зайцы, доставая озимь, разрывают снег до земли, и куропатки, собираясь на расчищенное место, склевывают оставшиеся всходы.

На Крайнем Севере белые и тундровые куропатки кормятся рядом с оленями. Олень раскопает снег, и тут же около его копыт щиплет листья и почки куропатка. Повидимому, столь же просто объясняется симбиоз кавказского горного козла тура и горной индейки. Живя вместе со стадами туров, индейки освобождаются от необходимости разрывать толщу снега, чтобы добраться до зелени альпийского луга.

Следы горной индейки — увеличенная и более грубая копия следов серой куропатки, ее близкой родни. Помет горной индейки напоминает глухариный, но несколько мельче и обычно состоит из зелени горных трав. Он лежит на местах ночевки под скалами и в других защищенных от ветра местах вместе с потерянными мелкокрапчатыми перьями. На зиму индейки (несколько видов их живут в горных местностях на южных границах Союза) спускаются в более низкую полосу гор, продолжая придерживаться открытых, безлесных участков.

Другая горная птица, родственная нашим куропаткам, горная курочка, или кеклик, держится на Кавказе, в полосе горных степей и лугов, широко распространена по хребтам Средней Азии. По следам и помету кеклик напоминает куропатку, но шаг его крупнее.

Фазаны распространены от Северного Кавказа через Среднюю Азию до Прибалхашья, водятся в Уссурийском крае и на Амуре. Следы фазана очень похожи на следы домашних кур средней величины. Шаги его относительно очень



Рис. 191. Следы фазана; слева — отпечаток лапы (ум.).

крупны. Фазан придерживается частых зарослей кустарников, тростников или просто бурьянов. На крыло поднимается очень неохотно. Оставленный фазаном длинный след помогает зимой отыскать птицу.

## САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ НАД ПТИЦАМИ

Какие следы птиц встречались вам на снегу?

Какой величины были отпечатки лап, каковы расположение и оперенность пальцев, как относится величина одного пальца к величине другого, какова величина и форма когтей, каковы отпечатки крыльев и хвоста? Как передвигалась птица: шагами (крупными и мелкими), прыжками или скачками? Если прыжками, то как располагались отпечатки относительно направления пути, была ли линия, соединяющая след левой и правой лап, перпендикулярна линии пути или пересекала ее косо? Как и какую пищу добывает птица, каков помет птицы?

Пользуясь перечисленными признаками, определите виды птиц, которым принадлежали эти следы. Проследите, какую пищу, где и какими способами добывают синицы, поползни и пищухи. Нельзя ли по следам отыскать места ночевок этих птиц? (Обыщите дупла, кучи хвороста, поленницы дров, старые гнезда белок, гнезда сорок и ворон.) Ночуют ли птицы поодиночке или обществами? Не наблюдается ли смена стай и видов, пользующихся одним и тем же убежищем? Какие следы указывают на голодание насекомоядных птиц? Как часто встречались вам их трупы?

Какие следы оставляют на местах кормежки снегيري, щуры, клесты, щеглята, дубоносы, реполовы, чечотки, чижи, пуночки, свсянки, полевые воробы? Не наблюдается ли у птиц перемены условий кормежки и мест ночевки в зависимости от погоды? Какими способами и какую пищу добывают себе сойки, сороки и вороны? Постарайтесь заметить по следам, как при избытке пищи эти птицы прячут часть ее в запас. Каких зверьков и птичек (на колючках кустов, в расщепках ветвей и т. д.) запасает сорокопут? Выясните по этим следам, каков охотничий район сорокопута.

Где вам удалось найти станки дятлов? Сколько там было шишек и каких? Сколько станков и кузниц принадлежит одному дятлу, каков район деятельности каждого дятла? Как часто меняет дятел станки и кузницы? Где и когда вы встречали следы сов? За какими зверьками и птицами охотятся совы днем и ночью? В каких убежищах они отдыхают?



(Осмотрите гнезда крупных птиц и белок, большие дупла, в чернолесье — отдельные хвойные деревья и деревья с высохшей, неопавшей листвой.) Соберите погадки сов. Пользуясь черепами, определите зверьков, пойманных птицами. Следы каких дневных хищников встречались вам? Остатки каких птиц и зверьков были у этих следов?

Каков численный состав стай тетеревов, глухарей, рябчиков, белых и серых куропаток в ваших местах? Сколько в стаях самцов, сколько самок? (Следы глухарок и тетерок мельче, чем следы петухов.) Как расположены участки стай один относительно другого? Попробуйте выяснить по следам, не перекочевывают ли стаи из одного района в другой. Какова, судя по следам, жизнь стай в течение дня? Как расположено место ночлега по отношению к местам кормежки? Число и вид лунок. Как влияет глубокий снег, иней, гололедица, наст, оттепель на жизнь стай? Когда самцы — глухари, тетерева и рябчики — начинают чертить распушенными крыльями по снегу?

Пользуются ли птицы вашей местности пороюми зайцев, северных оленей, козлов — какие, где и когда? Зарисуйте наиболее характерные следы, остатки пищи, логовища и т. п., чтобы получить возможно полную картину зимней жизни птиц. Нанесите на планы расположение кузниц дятлов, их участков, места ночевки тетеревов, глухарей, рябчиков и т. д.

## 7. НЕКОТОРЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Каждому начинающему следопыту, прежде чем отправиться в загородную экскурсию, следует подробно ознакомиться со следами домашних животных.

Вы наблюдаете за собакой, играющей на улице. Она остановилась, смотрит на трамвай — вы запоминаете ее позу и изучаете, зарисовываете следы, оставленные в этот момент животным. Она прилегла, увидев другую собаку, — перед вами совершенно иная картина следа. Собака бросается карьером навстречу хозяину — опять новый характер следов.

Такие наблюдения значительно облегчат следопыту чтение следов в природе, он скорее сумеет по штрихам на снегу воспроизвести картину движения зверя. Знакомство со следами собак поможет в изучении сходных с ними следов волка и лисицы. Знание следов коров, коз, свиней облегчает работу над следами диких родичей этих копытных. Точно так же необходимо изучить следы домашней кошки, кролика,

следы кур, индеек, голубей и воробьев, сходные со следами целого ряда диких форм.

До выхода на экскурсию необходимо поупражняться в определении свежести (возраста) следа. Если выпала пороша, перенова, вопрос решается просто: следы, занесенные снегом, — прежние, старые; следы ясные, отчетливые — свежие. Труднее решить вопрос, если снег не выпадал несколько дней. Здесь приходится подмечать и учитывать все малейшие изменения, происшедшие во внешности отпечатков за время их существования. Ветер, передувая снег низом, может исказить наветренный край старых отпечатков; опавший от ветра иней может лежать в их углублениях. Следы, проложенные при оттепели, отчетливы и, как говорят, «печатны». Следы, оставленные после заморозка на ледяной корке, имеют неправильные очертания, иззубренные края.

На мягком снегу большинство свежих отпечатков имеет так называемый «поволок» — слабую черту, идущую к заднему краю следа; через несколько часов она пропадает. Дно свежих крупных следов — тонкое, слабо промерзшее, старых — льдистое, очень толстое, и т. д.

Чтобы освоиться со всеми этими признаками, нужно заметить в нескольких пунктах двора или сада следы собаки, кошки и наблюдать, как они изменяются в зависимости от их возраста, погоды и т. п. Дня за два до экскурсии надо выбрать в условиях, наиболее подходящих к загородным (место, не защищенное от ветра, снега, инея и т. п.), два-три контрольных следа или же просто сделать рукой несколько углублений на снегу, чтобы заранее быть осведомленным о всех последних изменениях в старых и свежих следах.

На экскурсии во время наблюдений старайтесь не ходить по самому следу, особенно в запутанных местах. Никогда не затапывайте его, идите стороной, так как нередко случается, что нужно проверить заново уже пройденный путь. Если след очень длинный и запутан, нужно чаще делать круги, «обрезать след», то есть сокращать расстояния, оставляя в стороне все извилины и отступления от прямой.

## **8. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ УЧЕТ ЗВЕРЕЙ И ПТИЦ ПО СЛЕДАМ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ ЖИВОТНЫХ**

Для многих хозяйственных задач (планирование охотничьего промысла, охрана ценных видов, планирование борьбы с хищниками и вредителями) необходимо знать хотя бы приближенное количество животных, нужен их количественный

учет. Изучая следы, можно выполнить эту задачу даже в отношении наиболее скрытных и осторожных зверей и птиц.

У некоторых видов в зависимости от возраста и пола очень резко изменяется величина отпечатка (крупные копытные, крупные хищники). Учитывая особенности каждого следа, иногда удается точно подсчитать число таких животных, населяющих определенный участок. Другие виды населяют угодья с большой плотностью, следы отдельных особей у них неотличимы, зачастую перекрещиваются и налегают один на другой (зайцы, белки, лисицы и т. п.). Точно подсчитать количество таких животных нельзя.

В отношении их применяется так называемый «метод относительного учета». Его задача — показать, во сколько раз больше встречается зверей на данном участке или маршруте, чем на другом, какова разница в заселенности разных типов местообитаний (ельник, сосняк, ольховый лог и т. п.), насколько в одном году данный вид обильнее, чем в другом, и т. п.

Показателем обилия животных считается среднее количество пересечений следов данного вида, отмеченное наблюдателем на маршруте в 10 километров при наличии снежного покрова, пролежавшего сутки. Пересечением считается каждая встреча следа, независимо от того, сколько раз будет пересечен след одного и того же экземпляра<sup>1</sup>. При учете следов на снегу, пролежавшем трое суток, число подсчитанных пересечений делится на 3, при четырех сутках — на 4 и т. д. Желательно производить этот относительный учет на маршрутах в несколько десятков километров, при сходных условиях погоды, в начале зимы, пока количество промысловых животных не сокращено охотой.

Если на 10 километров маршрута, проложенного на вырубках и гарях с лиственным молодняком, отмечено 350 пересечений следа зайца беляка, а в ельниках-зеленомошниках на те же 10 километров только 105 следов, то очевидно, что заселенность зайцем первого местообитания будет в три с лишком раза большей, чем второго. Если при длительных экскурсиях, в условиях разных типов леса, в один год сосени отмечено в среднем на 10 километров маршрута 250 пересечений следа белки, а на другой год, при тех же маршрутах и сроках наблюдений, только 25, становится ясным, что численность белки сократилась в десять раз.

<sup>1</sup> Тропы зверей, на которых число следов неопределимо, учитываются особо; след, идущий вдоль пути наблюдателя, считается за одно пересечение, два следа — туда и обратно — за два пересечения.

Наблюдениями охотников и натуралистов установлено, что количество животных в одной и той же местности непостоянно. Пушные звери и дичь дают такие же «урожаи» и «неурожаи» (по выражению охотников), как грибы или ягоды. Непостоянно и количество мышевидных грызунов-вредителей; они появляются в массе только в некоторые годы («мышьяная напасть»). Это известно уже давно, но до сих пор наука располагает очень незначительным числом цифровых данных, характеризующих периодичность повторения таких подъемов и падений численности животных. Поэтому большой интерес представляют записи о числе встреченных следов определенных видов животных, сопровождаемые заметками о длине и направлении маршрутов наблюдателя, о времени года и условиях погоды, при которой проводился учет.

Особенно ценны для науки наблюдения, производившиеся много лет подряд в одной и той же местности. Эти данные следует тщательно отмечать и записывать в дневниках.

Многие животные в отдельные периоды зимы, в зависимости от погоды, обеспеченности кормом и т. д., то часто покидают свои убежища, то по нескольку дней не вылезают из них. Весной, в разгар брачного периода, белки бегают целый день и оставляют следы на протяжении многих километров, но при возврате холодов отсиживаются в гнездах. Тогда число бегавших белок, длина следов, а значит, и количество пересечений следов на маршруте сильно сокращается. Сравнивая результаты подсчетов, сделанных на определенном отрезке лыжного пути в течение ряда дней, мы получим количественную характеристику активности, то есть деятельности, подвижности, белок, зайцев, лесных полевок и других зверей.

Попробуйте выяснить, как влияет на активность животных погода, обеспеченность кормом и т. д. Такие наблюдения тоже очень интересны для науки<sup>1</sup>.

Описанные методы учета пригодны не только для зверей, но и для тех птиц, которые большую часть времени проводят на снегу (белая и тундровая куропатка, серая куропатка, фазаны, отчасти рябчики и т. д.). Для птиц, ночующих в снегу, интересно вести ежегодный учет числа лунок, встреченных на определенных маршрутах. В этой области следопыты легко могут сделать много интересных и ценных наблюдений.

---

<sup>1</sup> Ясно, что относительный учет выгоднее проводить при наибольшей активности животных. Непостоянство последней при учете зверей всегда нужно иметь в виду.

### часть III

## ЗВЕРИНЫЕ НОРЫ, ГНЕЗДА, ЛОГОВИЩА И «КЛАДОВЫЕ»

### 1. «БЕЗДОМНЫЕ» ЗВЕРИ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СУХО- ПУТНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ НА ГРУППЫ

Как непохожи друг на друга хищный тигр и травоядный олень, одетый панцирем броненосец и пушистая белка, летучая мышь, с удивительной быстротой и легкостью описывающая в воздухе причудливые зигзаги, и брускообразный коротконогий житель подземелий — слепец! Но все они принадлежат к одному классу млекопитающих.

Отдельные виды приспособились к жизни в определенной обстановке. Эта приспособленность сказалась в изменениях строения, величины и формы их ног, хвоста, кожи и волос, когтей и зубов. Дельфинам, живущим и добывающим себе корм в воде, стали не нужны задние ноги. Слепец, проводящий всю жизнь под землей, совершенно утратил зрение, зато он вооружен огромными резцами, которыми прокладывает под землей свои ходы.

Изменялся и самый образ жизни, поведение животных, а также их семейная жизнь, отношение к убежищу — норе, гнезду и логовищу. Китообразные звери, непрерывно плавающие в поисках корма или более подходящих температурных условий, рождаются и растут, отдыхают, бодрствуют и умирают у поверхности моря, не зная каких-либо убежищ. Это действительно бездомные странники.

Тюлени, моржи, сивучи и морские котики нуждаются, хотя бы на короткий срок, в пристанищах, где бы они, выйдя из воды, могли погреться на солнце, принести и выкормить детенышей, пробыть с ними, пока те не привыкнут к воде, и вылинять, сменить волос, прежде чем снова отправиться

в путь. Для этого одни из них выбирают уединенные острова или труднодоступные для врагов участки берега, другие — кромку прибрежного льда или окраины больших ледяных полей,двигающихся по морю в зависимости от ветров и течений. Участок льда или прибрежной скалы, на котором лежат детеныши и отдыхает взрослый зверь, никак нельзя назвать жилищем — он обычно ничем не отличается от соседнего, не занятого участка.

Но уже у тюленей, обитающих в замерзающих морях, бухтах и обширных пресных водоемах (Ладожское озеро, Байкал и т. д.), мы можем найти «продушины» — отверстия во льду. Тюлени не дают замерзать таким продушинам, чтобы всегда иметь возможность нырнуть в воду и покормиться. В снегу около продушины расположено подобие логова. В таком логове самка тюленя приносит детеныша.

Среди сухопутных зверей мы встречаемся с большим разнообразием их отношения к убежищам. Одни звери всю жизнь пользуются случайными прикрытиями и очень часто меняют их, делаясь оседлыми только в период воспитания детенышей. Другие роют сложнейшие норы, строят искусные гнезда и бросают их только в исключительных случаях.

Для удобства изучения зверей в этом отношении их делят на логовников, норников и землероев. К этим группам нужно прибавить еще обитателей разного рода случайных убежищ и ряд видов, гнездящихся на кустах и деревьях.

## 2. ЛОГОВНИКИ И ИХ ЛОГОВИЩА

Подвижны, быстры и неутомимы в странствиях звери, принадлежащие к группе логовников. Как некоторые перелетные птицы, многие из логовников большую часть жизни проводят в пути.

Северные олени коротают зиму в лесной полосе, где под снегом густы и высоки ягели и лохмами съедобных лишав увешано каждое упавшее дерево. При первых признаках весны олени тронутся в тундры. По узким тропам, через корявые рощицы северного леса, через промерзшие болота, а потом по рыхлому льду озер и дальше, где вплавь, где бродом, через реки и разливы тянется на север олений табун. Уже тундра запестрела проталинами, закружились над болотами табуны куликов, а олени все еще продолжают свой путь, каждый день делая по многу километров.

А когда по лесной полосе, над кустарниковой и болоти-

стой тундрой тучами зазвенят и застонут комары, мы найдем наше стадо на прохладном морском берегу. Здесь, у моря, свежий ветер отгоняет от оленей назойливых насекомых. Пастбища побережий скудны: низкорослые тощие лишайники да мелкие арктические травы. Только по долинам возле ручьев и ключей зеленеют небольшие лужайки. Этого корма хватает на лето, а осенью олени опять откочевывают к югу. Там копытят из-под рыхлого лесного снега хрупкий бело-зеленый ягель, обдирают бородатые лишай со старых листовенниц.

Кочуют по тайге лоси, маралы, изюбри, каждую осень и весну большие переходы делает сибирская косуля. Всюду на горных хребтах звери летом поднимаются ближе к снежным вершинам, а на зиму спускаются в лесную полосу или предгорья.

Серны, туры, кабаны, горные козлы и бараны переходят с пастбища на пастбище в зависимости от погоды, кормовых условий и преследований со стороны врагов. Глубокий снег зимой, а летом погубившая пастбища засуха иногда заставляют их переваливать через вершины хребтов, переходить с одного склона на другой, спускаться в нижележащие пояса гор. Из выгоревших от солнца степей, от пересохших водоемов за сотни километров уходят антилопы.

Кочуют также зайцы и отчасти некоторые хищники, вне периода размножения ведущие жизнь логовников.

Скотоводам — хозяевам стад — тоже приходится вести кочевую, подвижную жизнь. Весной на север, в тундру, а зимой на юг, к лесной полосе, вместе с оленями кочуют ненцы. Летом на альпийских лугах Кавказа горцы пасут стада коз и овец; каргасы — своих оленей на горных тундрах Саяна. На зиму они спускаются в менее суровую полосу гор. Рядом с антилопами уходят из сожженных степей овечьи стада, а с ними овцеводы-монголы.

У большинства зверей-кочевников нет никакого подобия жилья. Полог неба, изредка ветви кустарников или снег — их единственный кров. Да и могут ли быть гнезда или норы у животных, которые нынче здесь, а завтра — за десятки километров отсюда!

Лежа в снегу, отдыхают косули, горные бараны, туры и серны, в полудремоте пережевывая жвачку. Джейран отгребает копытами в стороны крупные куски щебня и лежит в тени колючего кустика.

Небольшая овальная ямка — это все, что нужно оленю на остановке.



Рис. 192. Теленок косуля, нескольких дней от роду.

Темнеет на снегу серое пятно тела, глаза полуприкрыты ресницами. Только уши не знают покоя — то вправо, то влево, вперед и назад ходят их пушистые раструбы. Тихо в зимнем лесу, неслышно падают снежинки. Вот кусок снега сорвался с холодной хвои, скрипнула облегченная ветка — и ухо напряженно застыло.

Пролетели клесты, прокаркал ворон: «кро-крук», «кро-крук», прохрипела кедровка — олень спокоен: это знакомые звуки. Но только скрипнет лыжа, звякнет топор или раскаты вдали выстрел — разом опустеют прогретые «лёжки».

Легкий пар закружится над плотными снежными стенками обтаявших овальных ямок, быстро заиндевает остывающий клочок мха. Бородатый охотник подкатит на лыжах, вынет руку из варежки, ковырнет не успевшую оледенеть стенку лёжки и, крикнувши, скажет: «Эко, ворона, какой табунице струнул...»

Быстро вымерли бы звери-кочевники, если бы их дети не родились готовыми к походу: зрячими, одетыми в шерсть, большеногими, способными вскоре после рождения затаиваться, прятаться и следовать за родителями.

Под кустами, бросающими узорчатую тень на бурую лесную почву и желтые прошлогодние листья, затаился теленок марала. Он вытянул шею, поджал длинные ноги, весь распластался по земле. По рыже-бурой шкурке, разрисованной рядами желтоватых пятен, непрерывно бегают солнечные зайчики, скользят тени листьев и качающихся травинок. Неподвижный, часами застывший в одной позе мараленок кажется засыпанной листьями небольшой гнилушкой или просто ворохом лесной ветоши.

И запах от него слабый и даже следов около него нет, потому что мать пасется в стороне, правда на таком расстоя-



нии, откуда может слышать его крик. Мараленок вдоволь насосался густого, жирного молока матери и спит. Отыскать такого затаившегося телянка очень трудно.

Даже в мараловодческих хозяйствах, где оленей держат в особых, огороженных забором загонах, поиски телят занимают немало времени. Ищут телят для того, чтобы «пятнать», то есть метить, ставить клеймо на ухе. Найдут мараленка, а он продолжает лежать неподвижно, как и полагается ему во все светлое время суток. Притворяется мертвым и «глазом не ведет», как говорят мараловоды, даже тогда, когда ему отрезают кусочек уха.

И по составу молока и по уходу за детенышами бездомные кочевники резко отличаются от других зверей, имеющих защищенное жилище — нору, дупло. Особенности их семейной жизни можно проследить, наблюдая и за зайцами — русаком, беляком, толаем, единственными настоящими логовниками из наших грызунов.

Беззащитный заяц, окруженный тысячами врагов, ежеминутно ожидающий нападений, живет, как это ни странно, совершенно открыто. Только в редких случаях, будучи сильно раненым, заяц скрывается в барсучью или сурочью нору. Небольшая утоптанная ямка среди кусков дерна, в бурьяне, жиденький колючий куст в степи, ямка около пня или валежника — это все, что нужно зайцу для сна и отдыха.

В злаковых степях, где низкие и жидкие травы не могут защитить от палящих лучей солнца притаившегося на день зайца (русака или толая), он отыскивает более густые и высокие кустики перекати-поля. Часто под таким кустом бывает вырыто полукругом два-три логова так, чтобы можно было лежать в тени и утром, и в полдень, и под вечер. Там, где кустиков мало, а зайцев много, под каждым кустом найдется свежее или покинутое логово зайца. Недаром на юге некоторые виды кустистых растений так и называются «заячий холодок».

Долог и жарок

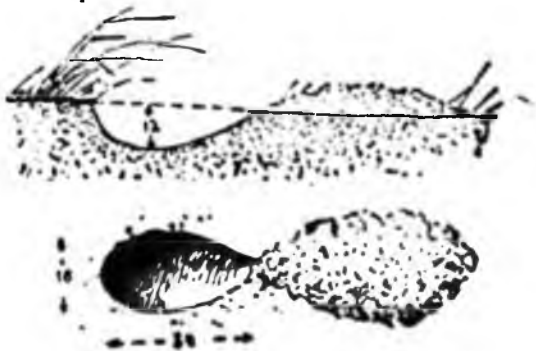


Рис. 193. Логовище степного русака: сверху — в разрезе, внизу — в плане (ум.)



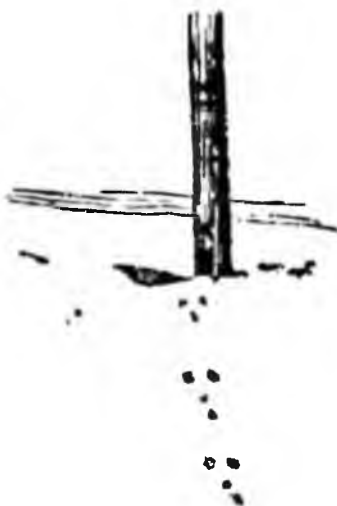
Рис. 194. Молодой русачок нескольких дней от роду (ум.).

летний день в степи; редкая тень «заячьего холодка» дает мало прохлады, и русак вынужден зарываться в землю. Его постоянное логово часто бывает глубиной 10—20 сантиметров и больше. Местами приходится видеть даже полуноры. На острове Джарылгач мне случилось выгонять русаков из небольших (до 2 ме-

тров длиною) нор, вырытых зайцами в сыроватом песке дюнных холмов.

В степи нет водопоев, очень мало сочных растений, которые могут восполнить в организме потерянные (через испарение) запасы влаги, поэтому заяц вынужден искать тень, должен зарываться в землю.

В средней полосе Европейской части страны, где лето не так жарко, а под лесными деревьями и кустами можно хорошо укрыться от солнца, лёжка зайца никогда не бывает такой глубокой, как на юге. Если зайца мучают комары, он устраивается где-нибудь на возвышенном месте в тени одиночных кустов и сидит здесь, сблудуемый ветром. Вот почему летом так много беляков на береговых песках Волги, Камы, Северной Двины и других рек.



В таких же ямках — логовищах — появляются на свет зайчата. Они тоже родятся зрячими, хорошо одетыми и целыми днями остаются без матери. Маленький зайчонок, застигнутый врасплох и взятый в руки, сначала лежит неподвижно, как мертвый, и только спустя некоторое время начинает отбиваться и кричать тонким плачущим голосом. Более взрослый

Рис. 195. Покинутая лежка русака под телефонным столбом.

зайчонок пытается спастись бегством, но его ноги пока еще слабы, долго ему не пробежать. И вот он делает неожиданные резкие повороты и вдруг пропадает, затаивается среди сухой листвы или хвороста.

Зимние логовища зайца мало отличаются от летних. Пока снег мелок, русак ложится попрежнему — в бурьянах, под плетнями, в овражках, иногда даже совсем открыто, на полузанесенном картофельнике, словно знает, что на поле среди обнаженных кочек легко затеряется буроватое пятно его округлой спины.

Когда снега прибавится, а ветер наметет сугробы в оврагах, у кустов и плетней, русак зарывается в сугробы иногда на глубину до 2 метров и более. В морозные дни, застигнутый в такой снежной норе, заяц неохотно покидает ее. Его нужно долго понукать лыжей или сапогом. А когда наконец выскочит, то не из входного отверстия, а где-нибудь в стороне, пробив мягкую толщу снега. Потревоженный заяц уйдет на новое место. Если зайца не беспокоят, он может несколько дней подряд пользоваться одним логовищем.

Несколько улучшают свои лёжки и некоторые копытные: туры и горные бараны выбивают иногда ямки под защитой скал, там, где они часто отдыхают.

Кабаны делают себе логовища в чаще камышей, а зимой в морозные дни устраивают из сухой травы и листьев подобие постели, на которой спасаются от холода, сбившись всем стадом в плотную кучу.

## ВОПРОСНИК ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ЛОГОВИЩ И ЛОГОВНИКОВ

Как отличаются давно оставленные логовища от недавно покинутых животными?

Где и как устраивают свои логовища и снежные норы зайцы — русак, беляк, толай и манчжурский?

Как устраивается на отдых заяц в зависимости от погоды?

Установите, если возможно, по следам, как долго пользовался заяц одним и тем же убежищем.

Проследите, в каких местах и как устраивают свои логовища или временные лёжки другие звери-кочевники.

Сколько свежих логовищ можно найти на определенном пространстве?

Есть ли разница в распределении логовищ по уголкам летом и зимой?

### 3. ОБИТАТЕЛИ СЛУЧАЙНЫХ ЖИЛИЩ

Едва потускнеет за лесом заря и около берез, одетых душистой молодой листвой, закружатся гудящие жуки, над просекой одна за другой появляются летучие мыши — длинокрылые, стремительные и легкие на лету кожаны. С еле слышным шумом шелковистых перепонки выются около берез карликовые нетопыри, ростом с большую ночную бабочку.

Чем ближе к ночи, тем чаще доносятся из темноты шорохи крыльев и тонкий писк летучих мышей. Десятки и сотни их носятся над просекой, над вершинами уснувшего леса, над лугами и темным застывшим озером. Днем их не видно и не слышно. Где же они скрываются?

У летучих мышей — мелкие остренькие зубы, видоизмененная передняя конечность имеет только один свободный палец с когтем, задняя пригодна лишь для ползания и подвешивания, — ясно, что такие зверьки не приспособлены для рытья нор или витья гнезд, они вынуждены довольствоваться случайным убежищем не только для временного отдыха, но и для рождения детенышей и для зимней спячки.

Иногда под вечер в деревне вы можете услышать за оконными наличниками какой-то шорох и длительный стрекоучий писк. Потом из узкой щели, в которую, кажется, едва бы пробрался шмель, выползает боком странный буроватый комочек, плоский и сморщенный по краям, как засохший лист вяза.

За ним лезет второй. Первый комочек тем временем оторвался от досок и, легко скользнув вниз, тотчас выправился, очертил круг над садом и полетел к реке. За вторым лезет третий, четвертый, пятый. Писк и шорох слышатся чаще.

Вы скоро сбиваетесь со счета и недоумеваете, как это в узкой щели могло поместиться такое множество зверьков. А летучим мышам как раз это и нужно. В узкую щель не пролезет враг. Важно только, чтобы в убежище было тепло и не сквозило. Для охоты летучим мышам по соседству с убежищем нужны тихие, безветренные места, где много ночных насекомых.

Если среди лета попытаться выловить часть летучих мышей какой-либо колонии, то нередко можно заметить, что все зверьки одного пола. У летучих мышей самцы и самки часть года проводят порознь. Старые самки держатся вместе с молодыми. Самцы не принимают никакого участия в вос-

питании потомства. Они образуют особые колонии, охотятся и скрываются на день отдельно от самок.

На день летучие мыши прячутся в щелях и дуплах, скворечниках, в расселинах скал, на чердаках и колокольнях, в пещерах и каменоломнях. Одни виды встречаются всегда небольшими группами, держатся обособленно и скрываются в тесных убежищах. Другие вместе со стаями даже неродственных форм образуют многотысячные колонии, занимают пещеры и каменоломни.

Зиму эти две группы проводят по-разному. Летучие мыши первой группы вынуждены покидать свои скромные, плохо защищенные от холода убежища и совершать ежегодные перелеты с севера на юг. Весной они летят обратно одновременно с насекомоядными птицами. Вторая группа летучих мышей остается на зимовку в тех же убежищах, где проводила лето: в пещерах и каменоломнях, где не бывает резких колебаний температуры и влажности воздуха.

Собравшись на зимовку, летучие мыши засыпают, свернувшись в плотный комочек и окутавшись перепонками. Их спячка — один из поразительнейших примеров приспособления к неблагоприятным условиям зимы. Число вдохов, число сокращений сердца, температура тела падают необычайно. Жизнь еле теплится в крошечных тельцах. Все же



Рис. 196. Летучая мышь у дупла.



Рис. 197. Непопыр-карлик вылезает из диевного убежища (одна из самых мелких наших летучих мышей) (ум).

благодаря дыханию и испарению через поверхность тела замедленный расход веществ продолжается. Поэтому, если в зимнем убежище воздух недостаточно влажен, летучие мыши могут погибнуть от высыхания.

Удобные пещеры, чердаки или колокольни встречаются далеко не часто, поэтому зверьки из года в год собираются на день в одно и то же место. Есть пещеры, где в течение столетий, а может быть, и тысячелетий живут многие поколения летучих мышей. В южных странах, где этих зверьков особенно много, на полу выбранных ими пещер скопляется такое количество помета, что для вывозки его проводят специальные узкоколейные железные дороги. Помет летучих мышей — прекрасное, дорогое удобрение.

В наших краях таких больших колоний летучих мышей не встречается. Но и у нас какая-нибудь старая, насквозь пронизанная дуплами липа — приют дятлов, сычей, синиц — может стать убежищем летучих мышей. В дуплах такого дерева скорлупки птичьих яиц и перья тонут среди куч мелкого, как ржаные зерна, помета мышей. Он сыплется во все щели, лежит у комля дерева. В нем роется и копошится целая армия личинок насекомых, а летучие мыши все еще не думают покидать гнилого, готового рухнуть обломка.

Эта привязанность к определенным убежищам и большое постоянство в их выборе не мешают зверькам иногда очень быстро покидать, казалось бы, облюбленные, но почему-то сказавшиеся неудобными дупла и щели. Некоторые, на наш взгляд вполне подходящие убежища никогда не привлекают этих зверьков.

В Америке, считая, что летучие мыши истребляют малярийного комара, построили для них специальные башни. В большинстве случаев эти башни оказались пустующими, только в немногих поселились летучие мыши. Позже выяснилось, что комаров летучие мыши почти не истребляют, охотясь за более крупными насекомыми. Однако владельцы тех немногих башен, где поселились зверьки, нажили деньги, продавая гуано (сухой помет мышей).

Достаточно сильные и хорошо защищенные мехом звери могут не рыть себе нор и не строить гнезд для защиты от врагов и непогоды. Таковы белый полярный медведь ошкуй, бурый медведь нашей лесной полосы, черный с белым галстуком уссурийский медведь, туркестанский и амурский тигры, ирбис, барс, рысь и волк.

Их добыча подвижна — бегаёт, скачет, кочует с места на

место. В поисках легкой поживы еще шире должны кочевать крупные хищники.

Волк проводит бескормные месяцы в непрерывных кочевках; следом за стадами кабанов спускается с гор, движется по долинам, кружит по кедровникам тигр или барс. Почти непрерывно странствуя, хищник должен довольствоваться самым простым логовом, каждым случайным убежищем. Только во время появления детенышей или во время спячки (у медведей) крупные хищники отыскивают более защищенные места для длительного обитания.

Всякий слышал о медвежьей берлоге, но, быть может, не каждый знает, что часто никакой берлоги не бывает. Просто ляжет зверь на мягком, старом и сухом муравейнике под навесом еловых веток и спит себе зиму. Другой раз медведь будет зимовать под выворотом, или «искорью» — огромным пластом земли, облепившим корни повалившегося дерева, или среди дружной поросли молодых елок. Реже он устраивается в больших расселинах камней, в пещерах или в земляной, очень короткой и неглубокой норе. Чаще всего ложем медведю служат мох и сухая листва, уже лежавшие на облюбованном месте. Очень немногие медведи устраивают себе постель из надранной коры или наломанных хвойных веток. Уссурийский медведь, до самой старости легко лазающий по деревьям, забирается на зиму в дупла огромных деревьев, часто встречающихся в диких уголках маньчжурской тайги.

Залегшего в спячку медведя зима быстро оденет снежным одеялом; под ним лежать и теплее и безопаснее. В снегу протает небольшое отверстие — отдушина; в морозные дни над этой отдушиной виден пар. Этот пар да запах — вот и все, что может выдать местопребывание медведя. К концу зимы родятся медвежата. В тесной берлоге, под снегом они должны провести свои первые недели.

Те гнезда, в которых рождаются детеныши крупных кошек (тигра, ирбиса, барса), немногим отличаются от медвежьей берлоги. Чаще всего жилищем этим зверям служат сухие площадки под навесом скал, большие груды бурелома или пещеры. В таежных местах приморского хребта Сихотэ-Алиня мне несколько раз приходилось видеть пещеры, в которых на земле среди камней и глины лежали кости кабарги, косуль и оленей. Это были следы обитания крупных хищников, теперь сильно истребленных.

Мелкие хищники — кунцы, соболи, хорьки, выдры, норки, колонки, горностаи и ласки — в пору появления дете-

нышей живут оседло, выбрав одно из укромнейших убежищ в своем охотничьем районе. Иногда это специально вырытые норы, иногда несколько расширенные постройки пойманного и съеденного зверька (у куницы — гнездо белки, у хорька — нора суслика или хомяка), а чаще просто случайные убежища, несколько приспособленные для обитания. Гнезда этих зверьков можно найти в дуплах упавших и стоящих на корню деревьев, в старых птичьих гнездах, в кучах бурелома, россыпях, среди груды камней, в расселинах скал, в пустотах под пнями или подмытыми речкой участками берега, в подпольях домов, в одоньях стогов сена. В таких же местах эти зверьки останавливаются на временный отдых, кочуя осенью и зимой с места на место в поисках пищи.

В зависимости от образа жизни и занимаемых угодий у каждого из перечисленных зверей есть свои излюбленные убежища. Норка чаще скрывается под мостами и стогами на приречных лугах, под нависшим над водой дерном и корнями подмытого берега или в норах водяных крыс. Ласка прячется в норках полевок, мышей, хомяков, под снопами, постройками и скирдами соломы на гумнах.

### **ВОПРОСНИК ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ОБИТАТЕЛЕЙ СЛУЧАЙНЫХ УБЕЖИЩ**

Проследите вечером, из каких убежищ вылетают летучие мыши. Когда они вылетают весной, в какие часы суток начинается их вылет в разное время года, не зависит ли он от условий освещения и погоды?

Что представляют собой убежища летучих мышей, каков лаз и какова внутренняя полость, занятая зверьками?

Держится ли в одном убежище один вид летучих мышей или несколько? Какова разница между убежищами разных видов?

В каком количестве держатся летучие мыши в разных убежищах? Не замечается ли изменение численности по годам? Не отмечались ли случаи неожиданного исчезновения летучих мышей среди лета или осенью?

Когда впадают летучие мыши в спячку? Если можно, проследите, как проходит спячка, наведя колонию несколько раз в зиму. Не бывает ли случаев гибели мышей во время спячки? Чем объяснить их?

В каких местах скрываются на день крупные и мелкие хищники вашего района?



Проследите, как меняет зверек свои убежища в течение зимы. Каков его охотничий район, с какими другими видами встречается на этом пространстве изучаемый вами хищник?

Не занимает ли освободившиеся убежища какой-нибудь другой зверек?

Как сказываются на выборе убежищ для отдыха погода, а также сыт или голоден зверек?

Когда и в каких условиях были обнаружены молодые хищники, сколько их было, какого роста, окраски и веса? Каково было само убежище? Приготовьте его чертеж (план и профиль). Укажите, какие остатки пищи были у гнезда. Не упускайте в описании ни одной подробности, так или иначе освещающей семейную жизнь зверей.

#### 4. НОРЫ ЗЕМЛЕРОВ И НОРНИКОВ

Мне вспоминаются ослепительные солнечные дни и бледное просторное небо над серой полынной степью.

На далекий курган опустился орел. В стороне, за полянами, на мгновение мелькнула лисица, и белый, как чайка, дунь чертит над ней широкие круги. Дрожит крыльями, неподвижно повиснув в воздухе, степная пустельга; круто опустив голову, пристально следит за высунувшейся из норы ящерицей. От земли и полыни, медленно отдающей влагу, струятся потоки запахов, то горьковатых, то острых и пряных.

День, два и три пробираешься степью, и все та же полынь кругом, те же волны степных запахов, несмолкающий звон жаворонков и сусликов.

На многие десятки километров растянулись сусликовые «города», «селения», «выселки» — то колонии из многих тысяч нор, тесно примыкающих одна к другой, то небольшие группы нор, рассеянных среди участков, занятых более мелкими, но такими же бесчисленными полевками.

Тут и там перед темными отверстиями занятых нор желтеют глинистые холмики. Иногда они покрыты свежей, еще рыхлой землей, но чаще заброшены, уплотнены и плоски.

Нетронутая сухая степь — настоящее грызуны царство. Миллионы норок, десятки тысяч километров подземных галлерей и тоннелей, несчетное число тупиков и отнорков, скрытых и явных, прямых, изогнутых, раздвоенных и разветвленных ходов, гнездовых камер и расширений пронизывают степную почву и даже толщу подпочвы. Непрерывно



Рис. 198. Разрез норы серой полевки в муравьином холмике на лугу.

звонят тревожные трели сусликов, непрерывно мелькают серые спинки убегающих зверьков, встающих столбиками, па-  
сущихся среди травы.

Чуть ли не каждый степной зверь или птица так или иначе знакомы

с этими норами и с их хозяевами. Недаром неподвижно дремлет на кургане степной орел: под бурым оперением груди округло рисуется его набитый сусликами зоб.

И не напрасно прокралась лисица среди глинистых холмиков: только при ясном свете дня может она поймать суслика, этого дневного грызуна.

Из сусличьих ходов торчат сухие шкурки перелинявших змей — широкая, полуторамегровая рубашка полоза, короткая, с притупленным хвостом и треугольной головой рыжеватой степной гадюки.

Перепела и жаворонки вылетают из устьев сусликовых нор, где они только и могли найти надежную защиту от солнца. Даже бабочки, жуки и кобылки спрятались в тень нор, а под вечер какие только твари оттуда не лезут!

В норах и у нор сконцентрирована почти вся жизнь степи; натуралисту нельзя обойтись без их изучения. Но ведь ту же картину он встретит и в тундре, где в некоторые годы чуть ли не каждая кочка источена ходами пеструшек и полевок, в тайге, где мшистый покров земли пронизан коридорами землероек, прорезан дорожками полевок, пробит лазами в норы.

Почти все грызуны (а этот отряд очень богат видами) живут в норах. Даже многие древесные формы грызунов, как, например, сони, проводящие лето в гнездах на ветвях и в дуплах, на зиму уходят под землю. Большинство землероек, кротов и ежей роет себе норы. В норах живут многие мелкие и средние хищники. Даже медведи изредка роют берлоги.

Вероятно, многим знакомы птицы, гнездящиеся в но-



Рис. 199. Разрез норы серой полевки на сухом склоне оврага.



Рис. 200. Разрез норы серой полевки под упавшим стволом дерева.

рах, сделанных в отвесных берегах рек и оврагов. Береговая ласточка — стрижок, зимородок и щурка — вот наиболее известные птицы-норники нашей фауны. Их гнездо представляет собой простой горизонтальный коридор, оканчивающийся расширением. Птица мало способна изменять постройку и применяться к особенностям местности.

Другое дело звери. Один и тот же зверек делает самые разнообразные постройки, приспособляясь к местным условиям. Обыкновенная серая полевка — мелкий пугливый зверек, которого никто бы не заподозрил в большой «одаренности», — благополучно устраивается и живет в самых разнородных условиях. На сыроватом лугу она делает нору в высокой кочке или в старом муравейнике, причем все ходы идут косо вверх, а гнездовая камера зачастую помещается выше уровня земли. На сухом склоне оврага ходы тянутся вниз, широко раскинуты и нередко богато ветвятся; гнездо ниже уровня земли. Близ лесной опушки под упавшим стволом полевка прокладывает всего только один магистральный ход вместе с гнездом на уровне земли. На морском берегу мне случалось находить полевок, вовсе не рывших нор, а уютившихся в кучах сухих водорослей. В скирдах необмолоченного хлеба они прогрызают ходы через солому и тут же устраивают гнезда из мякины и мелких остатков колосьев. Если добавить, что в густой траве полевка выет легкие летние гнезда, проводит дорожки и тоннели, устраивает «обеденные площадки», а под снегом живет в толстостенных гнездах и прокладывает целую систему ходов, то станет ясно, как далеко перегнал птиц в строительном искусстве этот маленький грызун.



Несмотря на разнообразие построек, встречающихся даже у одного вида, характерные отличия между копательной рабо-

Рис. 201. Детеныш серой полевки в возрасте нескольких дней (начинает одеваться шерстью) — пример беспомощности молодых норников.



Рис. 202. Земляные валики, заполнявшие подснежные ходы крота зимой, обнажились весной после таяния снега.

той отдельных неродственных групп выражены довольно ясно. Мы можем проследить ряд переходов от короткой и простой норы зайца или ежа до сложнейшего лабиринта ходов, положенных кротом или слепцом. Новые постройки молодых животных обычно

просты, в то время как старые норы, ежегодно дополнявшиеся ходами, имеют очень сложное строение. Такие городки обычны у барсуков, сурков и полевок; в них держится рядом по несколько семей, нередко бок о бок с выводками неродственных и даже хищных соседей. Часть видов вполне довольствуется норой, имеющей один или два выхода, тогда как другие имеют по пять, шесть и более выходов.

Одни роются только в песке, другие — в твердом, как камень, лессе, третьи закладывают постройку обязательно под колючим кустом, четвертые — на голой солончаковой площадке. Широко распространен обычай скрывать ходы под кочками, камнями, хворостом, что затрудняет хищникам разрывание норы. Сами ходы могут быть длинными и тянуться горизонтально на небольшой глубине под землей, косо опускаться вниз или падать совершенно вертикально. Вертикальный ход очень напоминает след, который остается от вбитого и выдернутого из земли кола. Сходство увеличивается полным отсутствием земли, в других случаях выбрасываемой при рытье. Такие «сторчевые» ходы свойственны главным образом норам сусликов и хомяков.

Залегающие в спячку зверьки на зиму забивают входы землей, но заблаговременно готовят новую лазейку — сторчевый ход на поверхность, роясь из глубины снизу вверх и выбрасывая землю через другие ходы. Отсюда ясно, что у нор, сделанных летом молодыми зверьками, сторчевые ходы не встречаются; их можно увидеть только в постройках перезимовавших животных<sup>1</sup>.

Тушканчики, тоже залегающие в спячку, таких вертикальных ходов не делают. Их норы, напротив, отличаются спускающимися полого или почти горизонтально галлеями. У многих нор тушканчиков бывает по две гнездовые

<sup>1</sup> Изредка суслики вырывают такие норы и среди лета, но уже как исключение. Точно так же весенний ход может быть иногда косым.

камеры: одна — расположенная глубоко под землей (в ней зверьки укрываются от непогоды), другая — поверхностная, едва прикрытая слоем почвы в 2—4 сантиметра. Сюда проникает солнечное тепло, и тушканчик в безопасности может здесь отогреться, вернувшись с ночной кормежки. От такой камеры нередко идет вверх потайной ход, кончающийся маленьким, еле заметным отверстием наружу или слегка приподнятой тонкой корочкой земли. Поутру, возвратившись в нору, тушканчик изнутри забивает главный вход землей и при малейшей тревоге выскакивает через потайную лазейку далеко в стороне от того места, где его ожидают. Поймать тушканчика в такой норе можно, только начав разрывание с потайного выхода.

Местоположение норы, число входов, их величина и форма, пологость и крутизна галлерей, размеры выброшенной кучи земли и ее форма, следы, остатки пищи, помет и отдельные волоски — вот те признаки, по которым можно определить хозяина постройки.

Нужно только помнить, что всякая опустевшая нора (будь то выморочная, покинутая «по доброй воле» или опустошенная хищником) быстро получает нового жильца, часто не имеющего ничего общего со своим предшественником. В норах полевок и мышей селятся шмели и осы, в норах сусликов и песчанок — степные птички чеканы, к дикобразу нередко забираются шакалы и камышевые коты, к сурку — корсаки и лисицы. Поэтому не всегда можно быть уверенным, что зверек, пойманный в норе, действительно ее строитель.

Если по следам не удалось установить хозяина норы, следует попытаться подкараулить его при выходе. Даже многие крупные звери летом с вечера зачастую выходят за светлом, утром они нередко опаздывают и возвращаются в нору после восхода солнца. Некоторые звери любят погреться на солнце, а молодые — поиграть среди дня у норы. Наконец, есть целый ряд видов, ведущих чисто дневной образ жизни.

Часто можно по долгу наблюдать жизнь поселившихся в норе зверей. Вы увидите, как греется, отдыхает и нежится барсук, как пасутся сурки, громким свистом извещая соседей

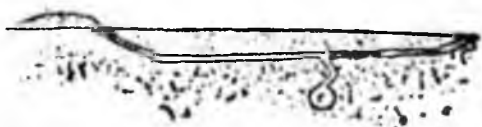


Рис. 203. Разрез норы малого земляного зайчика. Вход забит землей (штриховка), нора идет у самой поверхности почвы; справа — потайной ход.



Рис. 204. Земляной зайчик (ум.).

о появлении орла или сокола, как хорь волочит к норе куропатку и хомяки, раздув щеки, таскают зёрно, чтобы наполнить свои подземные закрома.

Бинокль облегчает такие наблюдения, но многое можно заметить и без бинокля. Ведь землеройки лезут прямо на ноги, целый вечер копаясь в граве около сумки. Вы можете наблюдать, как одна, наполовину вылинявшая, с темным, словно опаленным задом, в сотый раз ныряет под один и тот же сухой ольховый листок. Вы услышите мерную подземную работу крота и слабый хруст мелких корней, которые он рвет, прокладывая новые ходы; полевка покажет вам свои уловки при выходе на вечернюю кормежку.

Вот шевельнулся и зашуршал листок, потом затих, снова шевельнулся через минуту и уgomонился надолго. Не думайте, что «невидимка» напугана и ушла — она просто сидит у скрытого входа и слушает, не шевельнулся ли кто в ответ на ее шорох, не выдал ли себя какой-нибудь нетерпеливый охотник.

Ободрившись, полевка показывается из-под листочка: вот высунулась мордочка, быстро сверкнули бусинки глаз, показалась рыжеватая спинка, но вдруг мелькнул коротышка-хвост — полевка пропала. Проходит несколько минут — она снова показывается, стремительно перебегает около норки раз пять. Шуршит листьями; в тишине вечера кажется, что это скачет белка.

Полевка снова пропала, как будто надолго, но неожиданно легкий шорох выдает ее при выходе на небольшую лужайку. Зверек как будто спокоен, умывается, подгрызает травинки, но вдруг, как и прежде, стремглав исчезает в норе.

Так проделывается несколько раз, пока наконец полевка уверенно и бесстрашно не приступит к своим обычным делам.

Не каждый хищник сумеет выдержать такое долгое испытание — голодный, он кинется тогда, когда грызун еще начеку, и бестолку выдаст себя с головой. В этом, видимо, смысл всего «лишнего шума» и «напрасной суеты» маленькой глупой полевки перед выходом на кормежку, по инстинкту дерзко вызывающей своих бесчисленных врагов.

Далеко не все звери одинаково привязаны к своим норам. Есть виды, проводящие в норах большую часть жизни и добывающие корм на расстоянии десятков метров от насыпанного у входа холмика земли. Эти звери толсты, неподвижны, их ноги коротки и слабы, они неспособны к длительному и быстрому бегу. Таковы сурки и степные суслики. Они неприхотливы в пище, быстро накапливают жир, рано впадают в спячку. Колониальный образ жизни облегчает этим зверькам борьбу с нападениями врагов, и чем чаще расположены норы, тем безопаснее они себя чувствуют. Наблюдательные посты им необходимы так же, как и самые норы.

Свои наблюдательные посты они устраивают на возвышенных местах или на склонах с хорошим кругозором. Сурки очень любят курганы, а суслики — сурчины (высокие бугорки у нор сурков). Этим зверькам трудно жить среди высокой растительности, и они предпочитают низкотравные степи. Один известный мне суслик, поселившись на заросшем бурьяном кладбище, должен был, для того чтобы осмотреться, взбираться на крест.

Виды, более прихотливые в выборе пищи, вынуждены дальше уходить от норы. У этих зверьков быстрые ноги, хороший слух и обоняние. Таковы тушканчики — любители луговиц, песчанки и степные



Рис. 205. Ожиревший (осенний) серый суслик занимается своим туалетом. Внешность типичного норника (ум.).



Рис. 206. Явка убирающая близ норы светлого суслика (ум.).



Рис. 207. Норы серой полевки в плане (сплошные линии) и дорожки, соединяющие жилую нору (вверху слева) с защитными норками на местах кормежки.

мыши, поедающие плоды и семена, таковы лесные мыши, меньше привязанные к норам, чем лесные полевки.

В колониях полевок особенно много дорожек и траншей; по ним легче перебегать от норы к зарослям кормовых растений и обратно. У многих видов обычны короткие упрощенные спасательные норы, служащие временным убежищем при нагрянувшей опасности. Они часто окружают несколькими рядами группу обитаемых нор. В таких временных норках иногда нет даже расширения хода, а тем более мягкой гнездовой подстилки, зато сюда нередко затаскиваются небольшие запасы корма и, позабытые, остаются здесь надолго.

Уже у колониальных норников подземные убежища имеют довольно сложное строение, но еще более запутанны, а иногда буквально бесконечны галереи и ходы, проложенные зверьками, всю свою жизнь проводящими под землей. Их норы — не только жилище, но и система путей, проложенных в поисках корма. Мягкая, вырытая из хода при подземной работе земля выбрасывается наружу. Поэтому луг, заселенный кротами, или участок степи, занятый слепушонкой, слепцом и цокором, пестреют множеством холмиков. Эти «кучки» и «холмики» иногда бывают единственными следами подземной работы зверьков. Часто ни входов в норы, ни отнорков, через которые была выброшена земля, не удается



обнаружить. Все они туго забиты землей — обитатели подземелий как будто боятся, что к ним проберется луч солнца или свежая струя воздуха. Да и в самом деле боятся.

Попробуйте нашу лопатой неглубоко расположенный горизонтальный ход, направление которого отмечено растянувшимися в длинный ряд кучками. Вскройте его в нескольких местах и проследите, что будет. Если крот, слепушонка или слепец находились поблизости, то вы вскоре увидите, как в сделанном вами

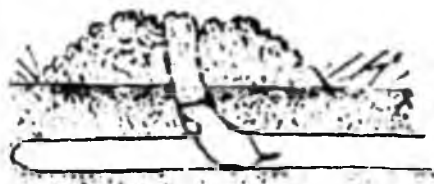


Рис. 208. Крот выталкивает из норы землю. При таком способе получается вулканообразная кучка — кротовина

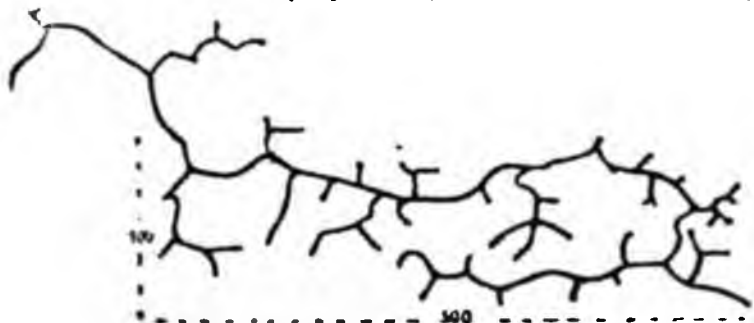


Рис. 209. План охотничьих ходов крота на участке около 3 квадратных метров. Вскрыты только ходы, лежавшие на глубине до 10 сантиметров. Точками обозначены места спусков в нижние этажи.

отверстия появится земляная пробка. Кто-то снизу сильными ударами толкает землю в пробку и, в несколько секунд закончив дело, скрывается, не показавшись на глаза.

Если это слепушонка, то опыт можно повторить бесконечное число раз, и терпение ваше иссякнет, прежде чем вам удастся увидеть ход непоправленным.

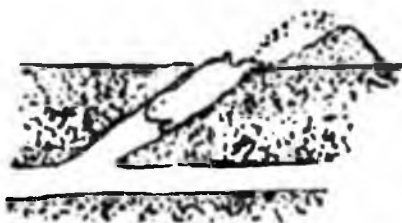


Рис. 210. Слепушонка выбрасывает землю из норы. При этом способе получается длюсообразная кучка.



Рис. 211 Передняя лапа крота — лопата для подземной работы.



Рис. 212 Передняя лапа покора с сильными когтями, облегчающими работу в твердой степной почве.



Рис. 213. Голова гигантского слепца. Глаза отсутствуют; видны ухо, валик жестких волос и огромные резцы (ум.).

Кроты и слепцы выталкивают землю целой охапкой, действуя головой, как лопатой. Из норы слепушонки бьет маленький земляной фонтанчик — она работает задними лапками и притом с поразительной быстротой. Потому и кучки земли, выброшенные этими зверьками,

различной формы: у слепца, крота и цокора они обычно шапкообразны, с небольшим круглым выступом посредине, у слепушонки — похожи на дюну или миниатюрный вулкан.

Крот роет широкими, плоскими и когтистыми передними лапами, движения которых в мягком грунте похожи на плавание. Цокор пускает в дело свои огромные прямые и острые когти. Слепушонка и слепец лапками только откидывают землю, разрушая твердую почву большими, выставленными вперед резцами. Таким образом, даже хорошо приспособленный к подземной жизни крот уступает грызунам в силе своего копательного вооружения. Он может рыться только в сравнительно мягкой и влажной почве и потому никогда не уходит далеко в степь с ее плотным и твердым грунтом.

Что касается землероек, то они-то как раз почти не роют земли, а копошатся больше среди сгнившей листвы, под травой и моховым ковром, сплошь иногда «запахивая» большие участки в сыроватых долинах.

Подземные галлерей прокладываются на разном расстоянии от поверхности почвы: у грызунов, питающихся корнями и луковицами (слепушонок, слепцов, цокоров, слепых мышей), они чаще всего идут на глубине 10—12 сантиметров;

у крота, если он роет-  
ся в плотном грун-  
те, — на той же глуби-  
не. В рыхлой почве  
леса, отыскивая на-  
секомых, крот просто  
приподнимает над со-  
бой прелый лист и  
разную травяную ве-  
тошь.



Рис. 214 Зимнее гнездо серой полевки (ум.).

Поймать роющих зверьков, работая лопатой, очень трудно, так как они могут зарываться с большой быстротой, а ходов, иногда огромной длины, бывает очень много.

От верхнего яруса галлерей отдельные ходы ведут к более глубокой веренице ходов. Там, где-нибудь в спокойном уголке, помещается гнездовая камера (у грызуна также и кладовые), нередко окруженная особой системой круговых коридоров. Гнезда, как и у норников, устроены просто — обычно это мягкая подстилка, прикрывающая только дно пещерообразного расширения хода. Реже от «постельки» поднимаются кверху мягкие стенки. Иногда они смыкаются в куполообразную крышу. И тогда получается типичное шарообразное гнездо с округленной внутренней полостью и небольшим боковым входом. Можно проследить полный ряд переходов от такого подземного, тонкостенного и рыхлого гнезда норников к надземному, толстостенному, плотному и большому по размерам.

← — — — 15 — — — →

Особенно теплы и прочны зимние гнезда, которые устраивают многие виды полевок под снеговой толщей. Сверху они покрыты плотной массой сухих листьев, травы и стеблей. Чем ближе к внутренней полости, тем более нежным и мягким становится гнездо. Некоторые гнезда иногда целиком состоят из пушистых летучек; после таяния снега, растрепанные



Рис. 215. Зимнее гнездо полевки со снятой кровлей. Видны гнездовая полость и толстые стенки.



Рис. 216. Зарождающаяся колония сибирской стадной полевки под суслоном пшеницы (по Ю. Н. Климову). План границы суслона обозначен пунктиром, входы в норы — кружочками

ветром, они похожи на подушки. От зимнего гнезда под снегом и в самом снегу радиусами расходятся галлерей к кормовым участкам. Некоторые галлерей забиты землей, выкинутой из норы, другие — мелко изгрызенным мхом и травой, накопившимися при прокладке зимних дорожек. Весной, после таяния снега, по остаткам гнезда можно восстановить картину подснежной жизни грызунов.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Первоначальное определение нор могут облегчить следующие приблизительные измерения входов. Цифры показывают диаметр нормального хода (то есть его более глубокой части, а не выхода из норы, который обычно бывает расширенным и нередко имеет неправильную форму).

Диаметр хода:

около 2 сантиметров — мелкие землеройки, мышья-малютка;

около 3—3,5 сантиметра — мелкие полевки, мыши, хомячки, куторы (водяные землеройки);

около 4—4,5 сантиметра — средние по размерам виды полевок (экономка, пашенная и др.), слепушонка, ласка;

около 5,5—8 сантиметров — крот, водяная крыса, серая

и черная крыса, крупные песчанки, средних размеров тушканчики, мелкие суслики, горностай, обыкновенный слепец;

около 7—10 сантиметров — хомяк, крупные суслики, хорек, норка, гигантский слепец, большой тушканчик (вертикальный диаметр



Рис. 217. Форма входа в нору: слева характерная для большого тушканчика, справа — для суслика и хомяка.

около 7—8 сантиметров и горизонтальный 5—6 сантиметров);

около 10—15 сантиметров — степные ежи;

около 20 сантиметров — сурок, корсак и др.;

около 25—30 сантиметров — барсук, лисица.

Этими данными нужно пользоваться осторожно, так как размеры хода могут значительно изменяться в зависимости от почвенных условий, возраста и величины зверька.

## ВОПРОСНИК ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ НОР

Изучите расположение, размеры и форму входов, дорожек, холмиков, надземных гнезд и внутреннее строение норы у зверьков вашей местности.

Сравните норы, населенные молодыми зверьками, с норами взрослых, норы самок — с норами самцов<sup>1</sup>. Укажите на особенности строения нор, зависящие от условий, при которых они были вырыты.

В какое время дня зверьки выходят из норы? В какое время года роется, подновляется, исправляется или расширяется нора?

Как относятся друг к другу зверьки (соседи по норам)? Как идет расселение молодых, покидающих родительскую нору?

В какие часы дня работают зверьки-землерои? Сколько кучек земли выкидывают за день, в каком направлении прокладывают новые ходы, как быстро подвигается их работа?

Чем отличаются между собой ходы, проложенные в местах с различными свойствами почвы, растительности и т. п.

Роят ли зверьки круглый год, или прекращают свою работу поздней осенью и зимой?

Какие следы зимней деятельности зверьков можно обнаружить весной после стаивания снега? Разберитесь детально, о чем они говорят.

## 5. СМЕНА ОБИТАТЕЛЕЙ НОР, ДУПЕЛ И ГНЕЗД

Еще мальчиком я натолкнулся как-то в овраге, на склоне к болотистой долине, среди полей на барсучью нору. Густой орешник, рябина и жимолость со всех сторон окружали овражек. Шиповник и длиннейшие плети хмеля опутывали промежуток среди кустов, делали этот уголок тенистым, тихим

<sup>1</sup> Пол зверьков можно определить только при поимке.

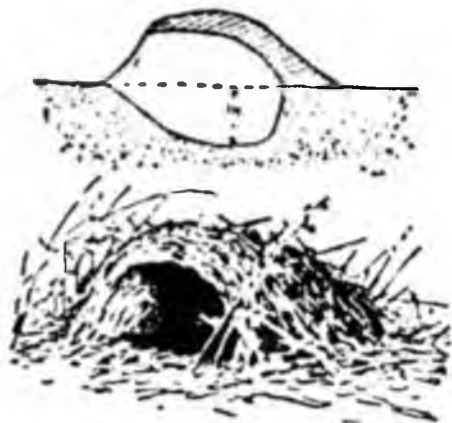


Рис. 218 Схематический поперечный разрез (вверху) и внешний вид гнезда южного ежа. Подобие шалаша из травы прикрывает глубокое логово с широким входом.

но даже через много лет после того, как исчезли следы построенного мною шалаша, я продолжал заходить сюда проводить барсучью нору. За десяток с лишком лет нора пустовала всего лишь год (в тот год рубили орешник, и заросли не успели восстановиться). Трехцветные барсучьи волосы, широколапые когтистые следы и бесчисленные ямки по всему долу — следы поисков корней и осиных гнезд — исчезли к осени того же года. Мне думалось, что барсук ушел искать другие, более «людные» барсучьи места или залег в спячку и больше не проснулся. Но вдруг весной я нашел его труп в болотце несколько ниже оврага, и мне стало ясно, что барсук погиб не в норе.

Весной, когда его мокрый приплюснутый бок показался из-под оледенелого снега, все три входа в нору уже были расширены и округлены. На склоне оврага виднелась широкая насыпь из влажной свеженарытой глины. Поверхность насыпи была утоптана и сглажена. К ней тут и там прилипли тонкие рыжеватые лисьи волосы. Шкура ежа, со всем набором игл, лежала близ насыпи; она была вскрыта с брюшка, а с мездры выскоблена очень чисто.

Позднее куропаточьи крылья, куриные перья и несколько мелких следов лапок лисят доказывали, что в норе живет целый выводок. Чаща кустов и крутизна овражка делали нору неудобной для наблюдений за жизнью семейства,

и почти непролазным. Кругом зеленели высокие озимые. Далеко в стороне проходила единственная дорога. Дикie яблони были осыпаны розово-белым снегом цветов, над ними гудели мохнатые мухи и пчелы. В колючих ветвях протяжно ворковала горlinka. Я был в то время «бездомным», потому что кто-то сжег мой шалаш у лесного ручья.

Овражек с зарослями стал моим новым пристанищем,

но, видимо, все шло благополучно, так как по первым порослям лисьи следы на ближайших полях были многочисленнее, чем обычно. Несколько раз за зиму сюда наведывались лисицы, проникая в нору через глубокий сугроб. К февралю их перебили охотники, и нора опустела.

Летом я уезжал, а осенью, вернувшись, нашел нору занятую многосемейным хорьком. Из глубины барсучьего жилища хорек прорыл дополнительные узкие ходы, по кратчайшему направлению соединявшие подземелье с поверхностью почвы. Осенью я поймал здесь трех хорьков этого выводка.

В дальнейшем постояльцы норы сменялись так же часто. Одно время большая одичавшая собака сочла нору достаточно удобной, чтобы принести в ней щенят; потом появился барсук, его сменил горноста́й. Белый одичавший кот, прожив в норе целое лето, несмотря на свою заметную окраску, успел сильно сократить птичье население окрестностей, прежде чем был застрелен. Это было жирное, тяжелое и счесь осторожное животное. Кота заменила лисица, потом, помнится, снова барсук. Думаю, что и сейчас нора не пустует, если ее не разрыли ребята.

Даже в этом месте, поблизости от большого города, было столько желающих завладеть норой и овражком! Надо думать, что, несмотря на частое вмешательство человека, смена постояльцев не всегда происходила без борьбы. Ведь хорек и горноста́й — постоянные враги, мне известен случай, когда хорек загрыз горноста́я, попавшегося в капкан, и утащил его, чтобы зарыть про запас.

О враждебных действиях лисицы по отношению к барску существует немало рассказов. Однако в обширных норах эти зверьки иногда как-то умеют ужиться по соседству и даже воспитывать потомство.

Борьба за жилище происходит не только между животными разных видов и групп, но еще чаще между представителями одного и того же вида. Несколько чеканов устраивают гнезда в пустующих норках сусликов и песчанок. Нужно видеть, с какой яростью отгоняют эти птички грызунов от захваченных ими нор. Молодые расселяющиеся суслики воюют между собой из-за готовых пустующих нор.

После осмотра мусора, лежащего в дуплах, сделанных дятлами, становится ясно, что следом за строителем, вскоре сменившим это жилье на новое, здесь был целый ряд постояльцев. Лазоревка и гаечка оставляют здесь нежные скорлупки яиц и рыхлые перышки. Поползни замазывают

глиной края входного отверстия, чтобы сделать его более узким. На время сюда скрываются летучие мыши, садовые сони, наведывается куница, сыч прячет про запас пойманную землеройку, и, наконец, осы заполняют всю камеру сотами и серой бумагой своего гнезда.

В кротовых ходах селится целый ряд грызунов, норы сурков занимают корсаки, степные коты, утки пеганки, сюда же в минуту опасности скрываются зайцы. Поэтому не редкость найти на бутане — бугорке — перед норкой сурка череп и кости лисицы, хорька, перевязки. Это новый владелец, расчищая гнездовую камеру, выкинул наружу остатки прежних жильцов.

Даже совершенно засыпанная нора может еще сослужить службу. Грунт, заполняющий ее, всегда значительно мягче окружающего, и зверь, заново делающий нору, натолкнувшись на старый ход, начинает рыть в этом направлении — так ему легче работать. Роясь, он может выбросить на поверхность кости прежних владельцев норы. Нередко эти кости принадлежат виду, теперь уже не встречающемуся в этой местности. Собирая кости на сурчинах и сусликовинах, можно получить ценные сведения о прошлом фауны данной местности.

Без особой нужды норы лисиц, барсуков и сурков не следует раскапывать — ими пользуются многие животные, ищущие пристанища. Зная такие норы и устроив удобное место для засады, можно подолгу наблюдать жизнь их обитателей. Следует только при выборе места засады считаться с направлением ветра, иначе долетающий запах может напугать зверей, и они не выйдут до наступления темноты. Наблюдая за животными, не подозревающими о близости человека, можно увидеть много интересного. Можно узнать, как относятся друг к другу отдельные особи одного вида и выяснить взаимоотношения разных видов.

## 6. ЗНАЧЕНИЕ РОЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Миллионы зверьков изо дня в день роются и копаются в поверхностных слоях почвы, прокладывают длинные ходы в глубину подпочвы, перебрасывают и измельчают огромные

<sup>1</sup> Имеются наблюдения, что в искусственных дуплянках осы нередко одерживают верх над мелкими птицами и убивают их при помощи своего яда.



массы земли. Гигантский слепец в летнее время ежедневно выбрасывает на поверхность две-три кучки земли с площадью основания до квадратного метра у каждой. Небольшая семья сравнительно мелких грызунов — слепушонок — покрывает за лето кучками более 25 квадратных метров поверхности земли (по моим подсчетам в Монголии). В Калмыцкой степи суслики выбрасывают около 30 тысяч кубических метров земли на каждом квадратном километре. Большие курганчики близ нор сурков иногда достигают 20 метров в длину и 10 в ширину. Высота их — 1 метр. У каждой норы взвышается несколько таких холмиков, а сурков в нетронутых степях еще множество. В одной Монголии ежегодно убивают до двух миллионов сурков, а из нашего Союза их вывозят по несколько сот тысяч в каждый промысловый сезон.

В Кизлярских степях (Северный Кавказ) в 1922 году при массовом размножении общественных полевок насчитывали до восьми тысяч обитаемых норок на 1 гектар. Трава только мелкими пятнами виднелась среди выброшенных кучек земли. В лесной полосе кроты и полевки, на болотистых берегах водяные крысы, в тундрах лемминги, на альпийских лугах некоторых мест Кавказа прометеевы мыши проделывают ту же земляную работу.

Прокладывая ходы, зверьки повреждают плотины и насыпи. Выброшенные ими кучки земли портят дороги, сенокосные луга, огороды и утопанные тока для молотбы. Иной раз весенняя вода, устремляясь по прорытым зверьками дорожкам, сильно размывает берега и овраги. В диких степях, через участки, занятые полевкой Брандта, невозможно проехать на лошади — на каждом шагу она проваливается, и не только рысью, даже шагом нужно двигаться с большой осторожностью.

Было бы, однако, неправильным считать роющую деятельность зверей всюду вредной. В лесных местах и кустарниках крот приносит пользу: разрыхляя землю, он облегчает проникновение и более равномерное распределение влаги; перемещая в глубину гниющие остатки растений, содействует образованию плодородного гумусового слоя почвы.

В одних случаях, поднимая из глубины засоленные грунты подпочвы, суслики ухудшают пастбищные угодья, но иной раз подземная работа сусликов, наоборот, ведет к уничтожению солонцов. Рыхлые глинистые кучки земли, поднятые из глубины и разбросанные на поверхности степи, по своему химическому составу обычно менее выщело-

чены и плодородны, чем окружающий их чернозем. Это сейчас же сказывается на растительности: на кучках появляются сорняки и те степные растения, которые могут расти на засоленной почве. Происходит как будто засорение растительности степи. Но со временем кучки сравниваются с землей, обогащаются перегноем и покрываются обычной растительностью, тогда как избыток солей вымывается и более равномерно распределяется в поверхностном слое почвы.

## ВОПРОСЫ К ИЗУЧЕНИЮ ЗНАЧЕНИЯ РОЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проследите весной, как стекает вода на местах, изрытых зверьками, и на соседних, не тронутых ими.

Зарисуйте земляные валики (массы земли, заполнявшие подснежные ходы) и кучки, сделанные зверьками за зиму.

Нанесите на план распределение слепоухих, кротовых или сусличьих кучек на выгонах, пастбищах и лугах. Измерьте в литрах несколько кучек (40—50) и выведите средний объем земли в кучке.

Подсчитайте, каково общее количество земли, выброшенной зверьками, на измеренном вами участке.

Отличается ли земля кучек от верхнего слоя почвы по цвету, плотности, величине частиц, вязкости (после дождя) и химическому составу (реакция с соляной кислотой)?

Подсчитайте площадь земли, занятую кучками. Какой процент составит она ко всей площади выгона, луга и т. д.?

Чем вредны кучки на покосах, на токах, на огородах, велик ли этот вред?

Проведите опыты отпугивания и истребления вредителей<sup>1</sup>.

Проследите за историей кучек и холмиков с момента их появления до выравнивания и зарастания. Чем отличается их растительность от соседней, и т. д.?

---

<sup>1</sup> Если сусликов, вредящих посевам и пастбищам, нужно уничтожать, то кротов, роющих в огородах, лучше не истреблять (они представляют некоторую ценность своей бархатной шкуркой), а отпугивать пахучими веществами наливая в ходы нефть, керосин и т. д. Много наливать не нужно, так как у крота очень чувствительное обоняние.

## 7. РАСКАПЫВАНИЕ НОР И ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Раскапывание нор, если его вести умело, дает много сведений по биологии зверьков. Прежде чем приступить к работе, следует отыскать все входные отверстия и нанести их расположение на план. Также надо нанести на план и расположение кучек выброшенной из норы земли, мест отдыха, надземных гнезд, дорожек, ямок-уборных и т. д. Если раскапываешь обитаемую нору и хочешь поймать «хозяина», позаботься заблаговременно отрезать зверьку пути отступления, заткнув все, даже старые и заброшенные выходы. Для затычек лучше всего брать плотно скрученные пучки травы или соломы, комки мха или жгуты из ветвей. Забивать землей ходы не следует — потом их трудно найти. Если же под рукой нет ни травы, ни соломы и приходится все-таки забивать землей, нужно отмечать закрытые ходы: ставить колышки, класть камни.

Разрывать нору нужно по определенному плану, иначе не только не узнаешь, как она устроена, но и самые ходы очень легко потерять и завалить землей. Раскапываемый ход не следует сравнивать с землей или засыпать сверху, лучше оставлять его открытым только наполовину и хорошо заметным. В тех местах, где ход дает уходящие вниз ответвления, ставятся метки — колышки. Позднее, когда весь верхний ярус ходов будет разрыт и зарисован (например, до глубины 30 сантиметров), начиная от этих колышков, разрывается и зарисовывается нижний этаж (скажем, от 30 до 60 сантиметров) и т. д.

При вычерчивании плана длина ходов измеряется складным метром, рулеткой или портновской мерной лентой, причем берут промеры отдельных прямых участков ходов от одного поворота до другого или от ответвления до ответвления. Для этих же точек измеряется глубина их залегания под поверхностью почвы. Уровень поверхности заранее отмечают на специально



рис. 219. Схема измерений норы перед раскопкой (слева) и во время нее (справа).

«битом колышке или от колышков у неразрытых ходов. Углы поворотов как в горизонтальной плоскости (в плане), так и в вертикальной при вычерчивании берутся наглаз. Так же приблизительно вычерчиваются все закругления. Найденные гнездовые камеры измеряют в поперечниках (вертикальном и горизонтальном). Так же поступают по отношению к кладовым и всякого рода расширениям коридоров.

План (горизонтальная проекция) и разрез или профиль (вертикальная проекция) норы вычерчиваются тут же, на месте, в одном и том же масштабе. Масштаб берется в зависимости от размеров норы и листа бумаги. Само вычерчивание с использованием имеющихся измерений и глазомерных отсчетов углов ничем не отличается от других простых чертежных работ подобного рода<sup>1</sup>.

Чтобы не потерять хода во время рытья, рекомендуется постепенно проталкивать в него гибкий прутик или лучину. В норах мелких грызунов приходится постоянно прощупывать ход рукой. В тех местах, где водятся ядовитые змеи, прощупывая рукой ход, нужно быть осторожным, так как в норке может скрываться змея. В лесах Европейской части Союза норки мелких грызунов иногда избирает своим убежищем гадюка, в степных местах в них скрывается ее степная родственница. Во многих местах Сибири в порах держится щитомордник, а в Закавказье и Закаспии — одни из самых ядовитых змей — гюрза и кобра. Незаметно скрывшись в тупой ход или отнорок, змея, потеряв путь к отступлению, может схватить за палец.

Змеи далеко не единственные посетители нор. И в обитаемых и в покинутых ходах нередко встречаются ящерицы, жабы, лягушки, тритоны, саламандры. В норах степного серого суслика иной раз сидит с десятков зеленых жаб. Целый день они отдыхают здесь в прохладе, а в сумерках выходят на охоту.

При раскопках нор попадается много насекомых. Одни забрались в нору случайно, другие — родственные пещерным видам — обитают здесь постоянно, и, наконец, третьи, так или иначе связанные с жизнью хозяина норы, вместе с пауками, многоножками, клещами обычно встречаются в занятых норах. Насекомых очень полезно собирать и сохра-

---

<sup>1</sup> Очень удобно чертить прямо на миллиметровой бумаге: имеющаяся сетка делений облегчает правильные отсчеты расстояний в определенном масштабе.

нять, отмечая на этикетках, в норе какого зверя они были найдены и в каком участке ходов. В последнее время при раскопках нор грызунов найден ряд интересных видов насекомых.

Особенно интересны блохи, многочисленные виды которых свойственны по большей части определенным группам зверей. Блохи обычно населяют гнездовую камеру (ее мягкую подстилку и пыль дна) и нередко встречаются в самых ходах. Изучение блох, паразитирующих на грызунах, очень важно для правильной организации борьбы с чумой. Блохи распространяют чуму, переходя с больных животных на человека. Молодым следопытам нужно запомнить это и не пытаться раскапывать норы в степных районах, где бывали чумные вспышки (Сальский округ Северокавказского края, Калмыцкие и Астраханские степи, Западный Казахстан, некоторые места степного Забайкалья). В таких местах может работать только специалист.

Несколько видов жуков навозников, мухи (личинки которых развиваются в помете сурков и сусликов) да хищные насекомые, охотящиеся за другими мелкими обитателями нор, — вот наиболее обычные группы, косвенно связанные с хозяином норы.

Добравшись до гнездовой камеры, следует изучить устройство самого гнезда и материал, из которого оно сделано. Землерои нередко устраивают свое гнездо из наружных чешуй и пленок корневищ и луковиц, а иногда приносят нежные листья и стебельки злаков, перья и растительный пух. Если зверек жил в норе во время линьки, его шерсть нередко бывает примешана к мягкому материалу выстилки.

Осмотрев кладовые и собрав валяющиеся в норе объедки, можно узнать, какую пищу предпочитал хозяин норы. В норе степного хорька найдете лапы, хвосты и шкурки загрызенных сусликов, в ходах лесной полевки — остатки грибов, скорлупу орехов и кожицу ягод.

Самый важный и ценный материал, который дает раскопка нор, — это сведения о размножении зверей. В летнее время в откопанном гнезде часто удается найти голых детенышей, кучкой лежащих на мягкой подстилке. Иногда у особенно быстро размножающихся грызунов (полевки и др.) в той же норе оказываются и молодые предыдущего помета, еще не успевшие покинуть родительское гнездо. Можно нередко видеть, как, движимая материнским чувством, обычно робкая полевка бесстрашно выбегает



Рис. 220. Суслик на холмике у норы.

из полуразрушенного хода и, схватив детеныша зубами за розовую кожицу загривка, уносит из-под самой лопаты в дальние и безопасные ходы.

Если раскапывалась длинная нора, то часто находишь гнездо уже пустым. Молодые или сами (если они подросли), или с помощью матери успели перебраться в глубокие глухие отнорки, где их отыскать трудно.

Пойманных в норе живых зверьков можно дер-

жать дома или в живом уголке и наблюдать их жизнь в неволе. Если будут найдены мертвые животные, то следует отметить это при описании норы. Болезни и смертность у диких животных изучены еще слишком недостаточно, так что каждое наблюдение может быть ценным.

Удобнее всего раскапывать норы в такое время, когда почва не слишком суха и тверда. После сильных дождей раскапывать трудно, особенно на глинистых и вязких грунтах: земля сильно налипает на лопату. На песках и супесях можно копать в любое время года, но зимой верхний промерзший слой приходится разбивать ломом.

В мягкой полевой или лесной почве норы мелких грызунов можно раскапывать большим широким ножом или садовым сажальником. Еще более удобна лопатка военного образца (пехотная, носимая). Она легка, прекрасно копает и обычно сделана так прочно, что ею, как топором, можно перерубать большие корни. При работе в лесистой местности, где лопата часто натывается на корни, понадобится небольшой легкий топорик. Если нужно рубить в узкой яме, то удобнее пользоваться большой стамеской.

## 8. ИСКОПАЕМЫЕ НОРЫ

В степных местностях, на отвесных склонах балок (оврагов), близ верхнего края откосов можно видеть то округлые, то вытянутые пятна, заметно выделяющиеся окраской среди

окружающего грунта. Эти пятна называют кротовинами. Обычно они располагаются несколько ниже черпочемного слоя и на светлом фоне глинистой подпочвы кажутся темными мазками. В слое чернозема кротовины резко выделяются светлыми «яблоками», овалами и полосами. Если обтесать такой участок отвеса лопатой, то уже замеченные пятна станут еще отчетливее, а кроме того, обнаружится немало и новых.

Почвоведы долгое время объясняли по-разному происхождение кротовин. Одни считали темные полосы кротовин, дающих на разрезе круглые пятна, за следы древесных корней исчезнувшего леса. Другие думали, что кротовины — засыпанные норы степных грызунов и хищников. Последнее предположение оказалось правильным. Кротовины спускаются до 6 метров от поверхности почвы — так глубоко корни деревьев проникать не могут. Уже на сравнительно небольшой глубине корни становятся очень тонкими, тогда как пятна кротовин часто имеют до 5 и более сантиметров в поперечнике. Кроме того, сгнив, корни не могут оставить после себя таких заметных следов. А самое главное доказательство — найденные при раскопках кротовин кости сусликов, сурков, слепцов и других типичных обитателей степи. К тому же размеры кротовин оказались точно такими же, как внутренняя полость нор, населенная этими грызунами.

Каждая покинутая нора постепенно заполняется землей, которая сыпается сверху или приносится дождевой водой. Ходы и камеры, лежащие в светлой подпочве, через некоторое время оказываются забитыми темным черноземом верхних слоев. Так образуются кротовины темного цвета. Светло окрашенные кротовины, расположенные в черноземе, — следы ходов, забитых грунтом, принесенным зверьками из глубины норы. Зная, что роющие грызуны передвигают по своим ходам значительное количество земли, нетрудно объяснить происхождение и так называемых окаймленных и полуокаймленных кротовин. В первом случае принесенный подпочвенный грунт распределяется тонким слоем вдоль стенок хода и притискивается к ним телом движущегося в норе зверька, во втором случае принесенный материал выстилает только нижнюю часть хода.

Величина кротовин соответствует по размерам норам разных видов степных норников и землероев. Форма кротовин на разрезе зависит от того, под каким углом к вертикальной поверхности стены оврага шел когда-то ход. Галерея, идущая в почве горизонтально и под прямым углом

к отвесу оврага, дает на разрезе правильную округлую кротовину, наклонная нора — вытянутую овальную, вертикальный ход — длинную полосу с округлыми концами.

Кротовины дают очень ценный материал для изучения природы степей в прошедшие времена. Если под участками дубрав обнаружатся типичные кротовины — значит, в этом месте лес захватил бывшую степную область. По найденным в кротовинах костям можно определить видовой состав прежнего животного мира степей. Мы узнаем, что многие звери исчезли из европейских степей еще задолго до того, как земледельческая культура начала вытеснять их уцелевших, более стойких сородичей (сурков, слепцов, перевязок), которые, в свою очередь, уже во многих местах стали редкими. Характерно, что кротовины многочисленнее на водоразделах (возвышенности между речными долинами), чем на более низменных местах. Видимо, отсюда в первую очередь земледельцы оттеснили степных зверей на более сухие участки степей.

Одна-две косточки, вынутые при разрывании кротовин, могут дать зоологу иногда больше, чем длительное изучение современного распространения степных животных, на котором уже успело слишком резко сказаться влияние человека. Для зоогеографии и истории фауны такие находки могут быть исключительно интересны. Приходится пожалеть, что изучение кротовин не пользуется у нас заслуженным вниманием. Дело это, правда, не легкое, но при плавке и настойчивости можно добиться многого<sup>1</sup>.

## 9. ЗВЕРИНЫЕ ГНЕЗДА НА ТРАВЕ И НА ДЕРЕВЬЯХ

Со звоном ходит коса по июльскому росистому лугу, никнут рядами к земле желтые цветы козлобородника, багровые головки кровохлебки. У муравейника срезана маковка — сонные насекомые тащат личинок в обрушивающиеся ходы.

---

<sup>1</sup> Заянтересовавшимся кротовинами рекомендуется прочесть следующие статьи:

1) Б. М. Виноградов, К вопросу о строении и происхождении кротовин, «Бюллетень о вредителях сельского хозяйства», Харьков, 1915 г.

2) А. Сялантаев, Фауна Падов, имения В. Л. Нарышкина, 1894 г. (глава о слепце и других степных грызунах).

3) Соответствующие главы в крупных учебниках почвоведения. Определение костей из кротовин автор этой книги охотно возьмет на себя.



Ранена на гнезде перепелка — ее восемь яиц остались без защиты и крова. Не устоял даже жесткий, высокий, засиженный птицами конский щавель и рухнул курчавой верхушкой в спутанную траву. А коса все поет, все глубже врезается в зеленые влажные заросли... Вот медленно осели и повалились набок густые купы мышинного горошка, с легким шуршанием накренилась и рухнула заросль травы костра. Зеленый комочек перепутанных травинок, повисший на обнажившихся стеблях, качнулся в воздухе, а ртутный мышонок, сорвавшись со стебля, прыгнул в еще не кошенную траву. На скошенном месте осталось легкое теплое гнездышко.



Рис 221 Шарообразное гнездо мыши малютки (ум.).

Продолговатый, слегка сплюснутый шарик сделан из нежнейшего пуха и тонких стебельков, искусно опутанных множеством ленточек из злаковых листьев. Боковая лазейка в гнезде еле заметна; в мягкой внутренней полости можно нащупать пальцами голых и теплых мышат. Значит, убежавший зверек не был мышонок — это взрослая самочка маленькой луговой мыши-малютки.

В сенокос и в жатву среди высоких стеблей злаков вы не раз увидите ее подвешенные на стеблях гнездышки, похожие на кошельки. Осенью, когда облетят кусты, много гнезд можно найти среди полей у ручьев и рек, там, где ольха и заросли ивняков опутаны ежевикой, хмелем и луговым выюнком<sup>1</sup>. Правда, осенью гнезда пусты — их маленькие

<sup>1</sup> Однажды на реке Кудьме в Горьковской области я нашел двенадцать таких гнезд на 20 квадратных метрах. Это самая большая плотность населения мышей-малюток, которую мне приходилось наблюдать



Рис. 222. Висячее кошелькообразное гнездо мыши-малютки

строители на зиму переселяются под землю, но потом они навесят свои висячие постройки, так как там иногда остаются запасы семян дикого горошка, овса и пшеницы. Чаще всего малютка делает себе гнездо из листьев злаков. Для внутренней выстилки гнезда она собирает летучки сорняков, иванчая, метелки тростника. Легкий, юркий, прекрасно ползающий по стеблям зверек издавна приспособился жить на траве (быть может, из-за сырости почвы в излюбленных им местах) и отлично умеет обращаться с ней как со строительным материалом.

Вот что пишет М. Д. Зверев, наблюдавший малютку в неволе.

«Сидя на задних лапках в том месте садка, которое предназначено для будущего гнезда, мышь быстро разгрызает листья злаков на узенькие ленточки (от 0,5 до 5 миллиметров шириной). Для этого она перебирает лист своими передними лапками и двигает его через рот справа налево или наоборот, по всей длине отгрызая с края узенькую ленточку. Затем хватая ленточку ртом приблизительно посредине и, подгибая голову, заглатывает ленточку под себя. Прodelав так с несколькими ленточками, мышь поворачивается на некоторый угол, проделывая ту же работу, снова поворачивается, и т. д.



Рис. 223. Лесная соя (ум).

Когда под зверьком скопится достаточное количество материала, он зарывается в него, поворачивается несколько раз и, высунувшись с какой-нибудь стороны, снова начинает стричь и втягивать под себя денточки. Так происходит до тех пор, пока стенки гнезда не станут толстыми. Тогда мышь начинает высовываться только в определенном месте гнезда — в шести отверстиях, затем в четырех, трех и, наконец, в двух. Как только гнездо делается достаточно плотным, мышь прекращает работу, а сама свертывается в комочек в своем гнезде и засыпает, не смущаясь «двумя-тремя выходами в рыхлостью постройки».



Рис 224 Гнездо белки на ели

Такие миниатюрные, сделанные только из листьев гнездышки нередко приходится видеть в природе. Их, вероятно, строили молодые малютки как временное убежище.

Живущие в широколиственных лесах сони при постройке гнезд предпочитают материал, полученный от деревьев. Надо видеть, как искусно согнуты широкие листья кленов, одевающие плотное круглое гнездо мушловки (орешниковой сони), или листья папоротников на постройке лесной сони. Внутри сони выстилают свои гнезда пухом, перьями и мхом. По размерам постройка орешниковой сони (8—10 сантиметров в диаметре) больше гнезда малютки (5—8 сантиметров в диаметре). Еще больше гнезда лесной и садовой сони (10—14 сантиметров в диаметре у лесной и 15—18 — у садовой). Четвертый вид наших сонь — полчок, — кажется, живет только в дуплах.

Все сони мало чистоплотны: в их гнездах в изобилии встречается помет, главным образом из остатков насекомых. В гнезде у мыши-малютки почти всегда чисто. Все сони на зиму уходят под землю или ложатся спать в дуплах. Летом некоторые сони забираются в покинутые птичьи гнезда (от славковых и дроздовых до сорочьих) и перестраивают их для себя. Они выбирают только те гнезда, которые расположены не очень высоко.

Совсем иначе держит себя белка. Правда, изредка мне



Рис. 225. Бельчонок в возрасте 20 дней, вес 27 граммов. Глаза еще не смотрят, появился короткий меховой покров.

случалось находить ее гнезда даже на уровне земли, но обычно она устраивает себе гнездо на высоте 5—10 метров и даже выше. Трудно найти у зверей более искусную постройку, чем зимнее гнездо северной белки в ельнике. В чаще ветвей у ствола вы увидите мягкий толстостенный шар, свитый из густых и теплых прядей лишайника-бородача. В этом гнезде совершенно чисто и тепло, как в меховой рукавице. Густые ветви ели поддерживают и укрывают со всех сторон гнездо, снизу оно лежит на помосте из мелких сучков, а сверху защищено такой же крышей. Качается еловая вер-

шина, поскрипывая под напором холодного январского ветра, тоскливый протяжный гул и день и ночь стоит над тайгой. Где-то внизу, утопая в сугробах, бродит stoшавшая лисица и широколапая рысь выслеживает белого, как снежный ком, зайца. А у вершины спокойно дремлет белка, день или два пережидая в гнезде непогоду...

Светлосерый лишайник-бородач покрывает омертвевшие ветки и большие деревья в ельниках; в сосняках его не найти. Здесь белке приходится строить гнезда из зеленого мха. В дубняках, где мха мало, белка собирает листья, обдирает мочало с липы и дуба, приносит перья, тащит старые гнезда мелких птичек, заячью шерсть, конский волос. Там, где много дуплистых деревьев, она селится в дуплах. Дятел оставляет белке много дупел, но часто зверьку тесно жить в них. В дупле белка устраивает такое же круглое, но более тонкое гнездо, почти только из одного мягкого материала. При случае она завладевает гнездами сорок (они с крышей и очень хороши для грызунов), соек, кедровок и лесных хищников.

Неурожай орехов или шишек на хвойных деревьях часто заставляет белку пускаться в дальнее странствие. Поэтому в лесу всегда больше брошенных беличьих гнезд, чем жилых. Правда, брошенные белкой гнезда долго не пустуют — их занимают другие лесные жители. Кочует белка в теплое время года, реже — поздно осенью и зимой.

За работой над гнездом можно застать белку даже в нача-



Рис. 226. Разные типы дупел, занятых гнездами белок: слеза — в дубе, на месте повреждения ствола сучком соседнего дерева; в середине — дупло в осине, сделанное лятлом; справа — в изломе бокового ствола осины.

ле зимы, уже по выпадении снега. Зверек проворно работает своими острыми зубами и ловкими лапками. За очень короткий срок белка устраивает из сучьев круглую основу, изподобие редко сплетенной корзины, и только тогда начинает набивать ее мягким и теплым материалом.

### ВОПРОСНИК ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ГНЕЗД

Отыщите гнезда мыши-малютки, белки и сонь, если последние у вас водятся. (О распространении сонь и других грызунов Европейской части Союза смотри в очень ценной для натуралистов книжке Б. С. Виноградова «Грызуны Европейской части СССР», ГИЗ, 1926, цена 75 коп.).

В каких условиях помещаются гнезда, как укреплены на ветвях и стеблях, из какого материала сделаны снаружи и чем выстланы внутри?

Каковы формы и размеры гнезда, вход в него и внутренняя полость?

Какие зверьки оказались в гнезде? В чем разница между гнездом молодых животных, одиночных взрослых и самок с выводками?

Нельзя ли по материалу, использованному для постройки, определить, в какое время было свито гнездо?

Каково количество гнезд на определенной территории, сколько из них пустых, сколько занятых?

Какова, судя по гнездам, плотность населения этих грызунов в определенных угодьях?

Какие животные пользуются гнездами грызунов?

## 10. СТРОИТЕЛЬНАЯ РАБОТА БОБРА

В нашей фауне еще сохранился, хотя и в малом количестве, замечательный зверь — бобр, главящийся своей строительной работой. Сейчас по причине своей малочисленности он уже не возводит больших сооружений, а, разбившись на пары, живет скрытно, подобно выдре, в береговых норах. Только в немногих местах имеются шалашеобразные жилища бобра, сделанные настолько искусно, что им издавна присвоено название «хаток».

Хатки — большие постройки из сучьев, снаружи беспорядочно набросанных, а внутри образующих плотные, массивные стены. Промежутки между сучками заткнуты мелкими обгрызками ветвей, короткими палочками и замазаны жидким илом, который бобры достают со дна водоема. Илом вымазаны стенки внутренней полости, над которой, опираясь на толстые потолочные балки, висит плотная крыша постройки. Иногда внутреннюю камеру окружает кольцевой коридор. В хатке нередко бывает два выхода; они ведут к берегам или прямо под воду.

В тех местах, где уровень воды колеблется и хатки то затопляются, то могут совершенно обсохнуть, бобры устраивают плотины. Плотина делается из толстых кольев метра в 2 длиной, воткнутых в дно, переплетенных сучьями, старым тростником и обмазанных илом.

Большие колонии бобров иногда строят огромные плотины до 200 метров длиной, у основания шириной в 5 метров и высотой до 3 метров. Такие бобровые плотины могут выдержать сильный напор воды и так запруживают речку, что порой, разлившись, она затопляет большие лесные площади. В результате таких разливов погибают деревья и пропадают сенокосы.

Если количество деревьев и мягколиственных кустарников у берега сильно уменьшается, бобры прорывают дальше в лес глубокие и длинные каналы и по ним сплавляют сучья

и ветви. Листья, почки и кору бобры едят, а древесину употребляют для своих построек. Бобровые хатки с траншеями, плотинами и каналами — одно из замечательнейших зрелищ.

Можно надеяться, что при внимательном попечении, которым сейчас окружены бобры в Союзе, количество их будет возрастать, и мы снова получим возможность любоваться их превосходной работой.

## **11. КАК ОТЛИЧИТЬ ЖИЛОЕ УБЕЖИЩЕ ОТ ПОКИНУТОГО**

### **КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ УЧЕТ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ПО ГНЕЗДАМ, ЛОГОВИЩАМ И НОРАМ**

У нас немало школьных бригад, которые, помогая охране урожая, вылавливают вредителей-грызунов и сдают государству пушнину — шкурки сусликов, хомяков и т. д. Ребятам — участникам таких бригад — особенно важно уметь отличать жилую нору от покинутой. Но и каждый следопыт должен приобрести такие же навыки.

Жилая нора обычно имеет хорошо расчищенный, просторный вход с вытертыми и сглаженными стенками. На дне его нередко видна земля, в комочки измельченная когтями. Если в нору ведут несколько лазов (входов), то часто некоторые из них бывают совершенно засыпаны землей, другие используются изредка, тогда как третьи являются излюбленными. Трава перед такими входами примята, порвана когтями, покрыта пылью или грязью, стенки лаза особенно гладки, земляной холмик (если он имеется) или плотно утопан, или, наоборот, сильно изборозжен когтями, нередко засыпан свежей, рыхлой, еще не успевшей просохнуть землей.

У старых нор земляные холмики поросли травой, приплюснуты, иногда покрыты сверху подобием затверделой корочки. На их поверхности — следы дождевых ударов<sup>1</sup> и неравномерного размывания. В сухих местах старые холмики часто растрескиваются. При самых тщательных поисках на их уплотненной, но неровной поверхности не удастся обнаружить царапины от когтей. Лаз в покинутую нору

<sup>1</sup> Конечно, после только что окончившегося дождя и свежие норы имеют эти следы.

имеет неровные, осыпавшиеся и размытые стенка; нередко прикрыт сомкнутыми листьями и травой. Лаз жилой норы тоже может быть прикрыт листьями, но тогда они раздвинуты в стороны. Очень часто старый лаз затянут паутиной.

Иногда, увидев, что трава у входа примята и паутина сорвана, можно подумать, что в норке живет зверек. На самом деле там просто-напросто поселились жабы. Следы на земле, помет<sup>1</sup> и остатки пищи — вот признаки, по которым можно точнее определить хозяина норы. Иногда полезно воткнуть у входов несколько тонких соломинок: по ним вы уже на другое утро узнаете, живет ли кто-нибудь в этой норе<sup>2</sup>.

При борьбе с сусликами и мелкими грызунами обычно для выяснения обитаемости применяется метод прикопки нор. Партия рабочих шеренгой проходит по участку будущих работ и двумя-тремя лопатами земли засыпает входы в норы. Около каждого входа ставится колышек. Проверка производится через день или позднее (в зависимости от погоды, вида грызуна и т. д.). Впереди идет одна партия и собирает колышки, оставляя их только у открывшихся нор. Раз ход откопан — значит, нора обитаема. Вторая партия затравливает грызунов, опуская в отмеченные колышками норы шарики ваты с сероуглеродом, отравленную приманку и т. п.

Этот же метод может быть применен и для учета зверьков. Первоначально подсчитывают общее количество входов в норы, затем число открывшихся. Зная среднее число ходов в нору, можно определить число обитаемых нор и, выяснив среднее число обитателей одной норы (это устанавливается массовой раскопкой нор), подсчитать количество зверьков, обитающих на определенной площади.

Точно так же по числу обнажившихся весной зимних гнезд полевок можно до некоторой степени, судить о количестве зимовавших грызунов, по числу беличьих гнезд судить о плотности белки, а по лёжкам и логовищам логотников — об их распределении и численности на данной территории.

Нужно при этом иметь в виду, что свежие гнезда округлы, плотны, с ясно обозначенным лазом. Иногда они даже сохраняют теплоту спугнутого зверя. В них нередко (как и в свежих норах) попадают блохи. Помет близ таких

---

<sup>1</sup> Помет может быть и у покинутых нор; тогда он бывает выгоревшим от солнца, посветлевшим, отчасти выветрившимся или размытым; нижняя его (теневая) сторона темнее верхней, выгоревшей.

<sup>2</sup> При выходе зверек или роет, или ломает соломинки.



гнезд свежий. Старые гнезда сплющены (особенно после дождей и тяжелого снега), растрепаны, с деформированным входом и внутренней полостью, паразитов нет, гнездовой материал имеет ветхий вид, помет или сух, или покрыт плесенью, иногда разрушен насекомыми. Свежесть логовища определяется по следам и по характеру поверхности, сглаженной телом животного; от времени она выветривается, трескается, покрывается рябью дождя и т. д.

Учет нор ведется или на пробных четырехугольных площадках (до 0,5 гектара), или на длинных узких лентах (шириной 2—3 метра), или же на круглых площадках, отбиваемых с помощью кола и прикрепленной к нему веревки точно измеренной длины, которая служит радиусом круга.

## 12. «СЕНОВАЛЫ», «ПОГРЕБА» И «КЛАДОВЫЕ»

В сентябре, когда забайкальские в монгольские степи, уже давно пожелтевшие и выгоревшие от солнца, станут еще светлей, еще золотистей, во многих местах, на пологих склонах и в долинах, запестреют какие-то мелкие темные «кочки». Утомленный однообразием дороги путник невольно обращает внимание на эти «кочки» и с удивлением узнает в них миниатюрные стожки сена. В стране кочевников все стада, главное богатство народа, круглый год пасутся на подножном корму, кочуя под открытым небом. Здесь землю не тревожили ни плуг, ни мотыга, а степные травы из года в год вырастают и умирают, не зная ни косы, ни косилки. Тем замечательнее кажутся эти стожки и копицы среди некошенных степей. Они напоминают путнику, если он русский, луга его родины, усеянные копнами в летнюю страдную пору.

Эти крошечные стожки поставили даурские сеноставки, или пишухи (в пределах Союза водятся в Бурят-Монгольской республике), — небольшие куцы зверьки, ближайшие родичи зайцев. Иногда поздней осенью, когда корма для скота становится мало, монголы пригоняют свои стада на места поселений огото-



Рис. 227. Листья враса срезанные на сено даурской сеноставкой.



Рис 228. Сеноставка уносит листья ириса.

куя попасться корсаку, степному когу или хищной птице.

Но не всегда монгольские стада могут пользоваться даровым сеном пищух.

Всюду, где по долинам густыми купами растут ирисы, сеноставки собирают в стожки только их срезанные и высушенные листья. А ириса не любят даже неприхотливые на корм верблюды.

В 1926 году, когда я путешествовал по Монголии, сеноставки начали сушить стожки из ириса с конца августа, как только листья растения порыжели и высохли на концах. Отдельные пучки листьев были рассыпаны у нор на земле, высохшие лежали большими кучками. Все же в середине

стожков завелась гниль, так как осень была сырая. Большие копицы из сена разных степных растений я видел с автомобиля, проезжая по склонам хребтов к югу от озера Ковогол. Пржевальский описывает стожки, достигавшие 1—3 килограммов веса в северной Гоби.

Зимой сухое сено зверьки таскают в норы, там едят его и устраивают из него подстилку, старое и грязное выбрасывают наружу. В небольшом коли-



Рис. 229. Небольшой стожок ирисового сена у ствола березы. Прямо под стожком ход в нору лаурской сеноставки (Монголия).

<sup>1</sup> Оготоно — монгольское название сеноставки; оно значит — кучий.

честве сено заготавливается и среди лета: еще в конце июня близ города Гроинкосавска можно было видеть пучки травы, разложенной для просушки на холмиках земли у входа в норы.

Другие виды пищух также сушат сено. Пустынная сено-ставка Монголии<sup>1</sup>, живущая главным образом в полупустынях среди отдельных гранитных останцев, устраивает свое гнездо в трещинах скал. Летом она сушит полыни и злаки, раскладывая их в солнечные часы на камнях, недалеко от гнезда. Большие охапки готового душистого сена складываются ею под плитами камней в широкие ниши и пещерообразные пустоты.

Буроватые и рыжие сено-ставки горных районов южной и северо-восточной Сибири живут главным образом в каменных россыпях и скалах, рассеянных в полосе гольцов (безлесных вершин) и реже в самой тайге. Некоторые формы населяют даже тундру. Самая крупная из этих горных пищух, алтайская, высушивает горькие и ядовитые для скота горные травы, которые прячет потом под камни.

Таким же способом обеспечивают себя кормом на зиму некоторые виды других мелких грызунов, тоже не лежащих в спячку. Все они живут в степных, пустынных или горных местностях, где сено сушится быстро.

В горных хребтах Монголии, отдыхая у скал, рассеянных по лугам, я



Рис. 230. Некоторые из диких овошей, запасаемых грызунами: 1 — клубни дикой редьки (запасают серая полевка и водяная крыса); 2 — клубни степной чины (запасает слепец); 3 — луковичка степного тюльпана (запасают общественная полевка, слепушонка и др.); 4 — кусок корневища цикория (из запасов серой полевки); 5 — луковичка тонконога (из запасов общественной полевки) (слегка ум.).

<sup>1</sup> Близкая форма найдена у нас в Чуйской степи и Зайсанской котловине.

часто видел пепельно-серую короткохвостую полевку<sup>1</sup>. В жаркие часы дня она снует по освещенной стороне скал, с поразительной юркостью скользя по щелям и трещинам, скрываясь на мгновение под камнями и снова появляясь далеко в стороне. Добравшись до луга, зверек скоро возвращается с пучком травы и раскладывает ее сушиться на плоские камни.

Мне даже показалось, что за день эта полевка несколько раз ворошит и перекладывает свое сено, прежде чем спрятать его вечером на «сеновал». Прячет она сено в большие, но узкие трещины, в которые не проникает вода. Тут сено находится в безопасности от покушения домашних яков.

Родственные монгольской полевке виды встречаются у нас на Алтае и в горах Туркестана, но заготавливают ли они сено, пока неизвестно. На Кавказе сено запасает высокогорная пепельно-серая снежная полевка. Это крупная полевка с длинным хвостом. Совсем недавно были замечены за сушкой сена пустынные рыжевато- и желтовато-серые песчанки. Большая песчанка в пустыне Кара-Кум, как оказалось, не только ставит стожки, но даже укрепляет их по краям, втыкая в землю веточки, чтобы ветер не унес ее стожков.

Зверей, запасавших сено, сравнительно немного. Гораздо многочисленнее группа собирающих в подземные галереи — погреба — дикие луковицы, корневища и клубни, сочные плоды, ягоды, семена и орехи. Людям это было известно, видимо, с очень отдаленных времен, так как у некоторых народностей издавна существует обычай добывать из нор запасы, заготовленные грызунами на зиму.

В одной старинной книге (1755 года), носящей, как полагалось в те времена, довольно пространное название: «Описание земли Камчатки, сочиненное Степаном Крашенинниковым, Академии наук профессором», камчатские полевки сравниваются с крестьянами («мышей за камчатских крестьян почитать можно») <sup>2</sup>.

Крашенинников писал, что «норы у тегульичей (местное название полевки-экономки. — А. Ф.) весьма просторны, чисты, травой выстланы и разделены на разные камеры, из

---

<sup>1</sup> Как многие мелкие грызуны, этот вид не имеет своего русского названия, латинское его название — *альтикола семиканус*.

<sup>2</sup> Другой путешественник, Эрман, называет полевков «камчатскими земледельцами». У каждой норы, по его словам, пять-шесть камер, наполненных луковицами сараны и мякира. Из трех нор можно набрать в мешок столько луковиц, что человек едва поднимет его.

которых в иной — чистая сарана, в инги — неочищенная, а в иных — иные корни находятся, кои собирают они летом для зимнего употребления с отменным трудолюбием и, в ясные дни вытаскивая вон, просушивают на солнце. Летом питаются ягодами и всем, что на полях получить могут, не касаясь до зимнего запаса... Из корни и других вещей примечены в норах их сарана, корень скрыпуна-травы, заязной, шеломайной, сангвисорбин, лютиков и кедровые орехи, которые камчадалки вынимают у них осенью с радостью и великими обрядами...

Еще и сие о мышях сказано было мне от камчадалов, будто они, отлучаясь из нор своих, собранный корм покрывают ядовитым корнем для окормления (отравления. — А. Ф.) других мышей, корм их похищающих. И будто мыши по вынятии из нор их зимнего запаса без остатку от сожаления и горести давятся, ущемя шею в развилину какого-нибудь кустика: чего ради камчадалы никогда всего запаса у них не вынимают, но оставляют по несколько и сверх того кладут им в норы сухую икру в знак попечения об их целости. Но хотя все означенные обстоятельства самовидцы утверждали за истину, однако оно оставляется в сумнении до достовернейшего свидетельства, ибо на камчатских сказках утверждаться опасно».

Вот что сказано в другом месте этой книжки об использовании лукович камчатской лилии-сараны:



Рис. 231. План вры серой полевки в муравьином холмике из лугу. Две гнездовые камеры (г) в одна кладовая (к).

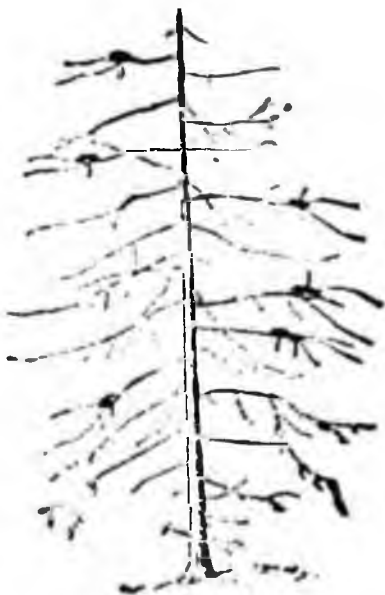


Рис. 232. Семь корневых опят, повешенных белкой на молодой ели (Небольшая часть запаса белки, найденного мной в 1931 г. на севере Горьковского края.)

«Коренья сей травы... больше вынимают из мышьих нор и, высуша на солнце, в кашу, в пироги и толкуши употребляют, а за излишеством продают пуд от четырех до шести рублей... Пареная сарана, с морошкой, голубелью или с другими ягодами вместе столченная, может почтяться на Камчатке за первое и приятнейшее кушанье, ибо оно и сладко, и кисло, и питательно так, что ежели бы можно было употреблять ежедневно, то недостаток в хлебе почти был нечувствителен».

Интересны те строки этого описания, в которых говорится о ядовитых кореньях для отравления мышей, похитителей чужих запасов, и о «самоубийствах» полевок после ограбления кладовых людьми. Первое, несомненно, относится к области «камчатских сказок», но во втором, вероятно, есть некоторая крупница истины. Очень может быть, что лишенные запасов полевки часто бывают вынуждены покидать свою полуразрушенную нору и становятся добычей хищников. Конечно, и большой сорокопут не упускает случая поймать зверька и, за неимением колючек, повесить его в развилку сучьев, по общему всем сорокопутам обычаю. Таким образом, полевки действительно окажутся висящими, «ушемя шею в развилину», только отнюдь не по своей воле.

Полевка-экономка широко распространена в сибирской тайге и в северной полосе Европейской части Союза.

«Трудно понять, — говорит Паллас, — как пара этих крошечных животных может вырыть и натаскивать такое множество крепко вросших корней: из одной кладовой добывают не менее 3—4 килограммов, а таких кладовых бывает не менее трех при каждом гнезде. К тому же им нередко приходится доставлять свою провизию издалека».

По словам Стукова, кладовые у зверька содержатся в образцовой чистоте, а сама провизия мастерски рассортирована. Стукову не раз приходилось вынимать по 16 килограммов клубней, заготовленных всего только одной парой грызунов, а однажды он нашел магазин, в котором оказалось более 100 килограммов разных запасов, собранных четырьмя зверьками.

Неудивительно, что сибиряки — как русские, так и местные народности — широко пользуются этими запасами. Еще в недавнее время все буряты, от мала до велика, после осенней перекочевки пускались «урганачить» (от слова «урген» — мышьяк, полевка). Добытые коренья варят с молоком или заготавливают впрок.

В северной Монголии в сентябре местами трудно найти семью, которая бы не занималась добытием мякира (или мыхера) — корневищ живородящей гречишки — из кладовых брантовой полевки. Стуча по земле палкой, монгол по звуку отыскивает неглубоко скрытую камеру. Каждая нора дает ему до 8 килограммов. Мне пришлось видеть в юрте монгола несколько кожаных мешков мякира. Сырые корешки напоминают вкусом лесной орех, в пареном виде они похожи на горошек или молодую кукурузу.

«Овощные погреба» у зверьков, живущих к западу от Урала, кажется, совсем не изучены. Между тем здесь запасает корни не только полевка-экономка (европейский ее подвид называют иногда «крысоголовой полевкой»), но даже обыкновенная полевка. В августе и сентябре в Горьковской области в камерах обыкновенной полевки мне случилось находить по многу кусков корней цикория, земляные орехи, растущие на корневищах хвоща, и цветочные псбегги (пестики) хвоща. На пашнях полевки запасают клубни дикой редьки.

Как-то раз в роше близ города Горького весенний ручей вымыл из-под земли большой запас клубней чистяка и хохлатки. Чья кладовая пострадала при этом, мне неизвестно.

Небольшие запасы из луковичек тонконога делают общественные полевки; сладкие корни солодки запасают слепушонки, слесцы соби-



Рис. 233 Следы белки, лазившей в комлевое дупло дуба при поисках запасов желудей и орехов.

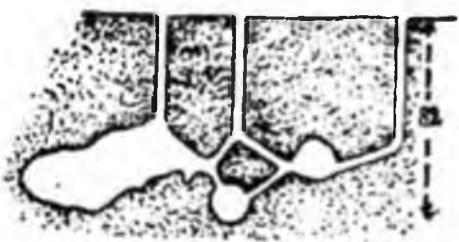


Рис. 234 Вертикальный разрез норы обыкновенного хомяка (по М. Д. Звереву). Слева от гнездовой камеры видна огромная кладовая; ходы круто спускаются вниз.



Рис. 235. Кисти спелой брусники из запасов красной лесной полевки.

рают клубни, корневища и луковицы некоторых степных растений, а хомяки и водяные крысы — картофель с ближайших полос.

Даже в нашем небольшом списке диких «овощей», собираемых грызунами, немало видов, представляющих интерес для человека (солодка, сарана, мякир, земляной орех). Число культивируемых видов растений ничтожно по сравнению со всей массой неиспользуемых форм. Кто знает, может быть, некоторые из мышиных «овощей» станут когда-нибудь предметом забот и внимания земледель-

цев. Стоит подумать о диких растениях, дающих урсжан съедобных клубней на далеком Севере. Они могут пригодиться для выведения новых культурных форм и расширят область огородничества до северного предела оседлых поселений человека.

Собирание семян, зерен, орехов и плодов распространено среди зверьков даже, пожалуй, больше, чем запасание овощей. Кто не слышал о кладовых у белок или у полосатого таежного бурундука? Эти лесные грызуны собирают главным образом семена некоторых древесных пород — ореха, лещины, дуба, трех видов кедров и др.

Вопреки тому, что пишется в книгах, мне никогда не приходилось видеть у белок крупных запасов. Чаще всего белки прячут три-четыре ореха или жолудя в первую подходящую щель, небольшое дупло или ямку под опавшими листьями в ближайшем гнезду районе. Беличьими складами пользуются также кедровки, сойки и кукушки и мелкие лесные грызуны.

Начиная с конца августа белка сушит грибы, раскладывая их на пни и упавшие стволы или, чаще, вешая на сухие ветки деревьев. У каждой белки в грибные годы бывает от нескольких десятков грибов до 1500—2000 штук. Сибирские охотники уверяют, что белки и бурундуки запасают только совершенно спелые кедровые орехи, так как незрелые портятся при хранении.



Рис. 236. Голова алтайского суслика с набитыми зашечными мешками (ум.).



Особенно славится запасами кедровых орехов бурундук. В свои закрома — расширения ходов норы, сделанные под корнями деревьев, под буреломом или камнями, — он успевает натаскать до 5 килограммов чистых кедровых орехов, а на Дальнем Востоке — жолудей или плодов манчжурской липы. Работает бурундук всю осень с утра до вечера.

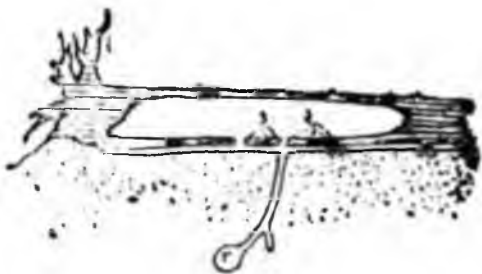


Рис. 237. Нора бурндука под стволом упавшего дерева и запасы, сложенные в дупле этого дерева близ хода в гнездо (по Бакутину).

Забавно видеть этого смелого и шустрого зверька с туго набитыми защечными мешками, в которых он несет «домой» с десяток кедровых орехов. Сам бурундук тогда кажется очень тоненьким и стройным, а голова его — толстой и круглой, как у головастика.

Зимой бурундук не выходит на волю, дремлет в норе, но пользуется своей кладовой, хотя часто за зиму не успевает ее опустошить. Нередко весной остатки бурундучьих запасов отыскивает отощавший после спячки медведь. А соболю в зимнее время охотно выкапывает как самого бурндука, так и его орехи.

Некоторые из сонь тоже собирают небольшие запасы. Я находил жолуди в гнездах и дуплах орешниковой сони. Возможно, что и у мелких грызунов (лесных полевок, лесных мышей) впоследствии будут найдены кладовые орехов. В норах одного из этих видов (точно определить не удалось) я видал весной массу прогрызенных скорлупок лещины. Рыжие полевки хвойных лесов часто запасают ягоды (бруснику и клюкву), складывая их кучками под пнями и хворостом.

На первый взгляд может показаться, что такое хозяйничание грызунов вредит лесу, на самом же деле это не совсем так. Собирая орехи и жолуди, зверек много их растеряет по дороге к норе. Нередко и самые запасы остаются забытыми. Тут и там в старых пнях, в ямках, в трещинах скал появляются всходы кедра, дуба и орешника. Лесные грызуны вместе с некоторыми птицами — одни из лучших распространителей этих ценных деревьев. Без их участия кедр не мог бы снова занять те большие пространства, где таежные пожары погубили все хвойные деревья: семена

его слишком тяжелы, а ветер и вода — плохие помощники в расселении.

Очень интересны запасы летяги. Наличие их недавно установлено мною при наблюдениях в Горьковской области и Сибири. Летяга собирает сережки ольхи и березы с мелкими частями ветвей и набивает ими пустующие дятловые гнезда. В Восточной Сибири она запасает ветви лиственницы с мелкими шишечками, содержащими семена.

Осеннюю жатву на полях собирают не только земледельцы — вместе с ними работают десятки и сотни даровых нахлебников, нередко успевающих опередить хозяина. Набивши защежные мешки, спешит в свои кладовые хомяк, и, прежде чем уберут хлеба, он уже накопит в обширных пещерообразных расширениях ходов 5—6 килограммов запасов. Овес и горох, чечевица и пшеница, головки льна и подсолнухи одинаково привлекают запасливого хомяка. В его кладовых чисто, отборное зерно распределено по сортам. Недаром встарину деревенская беднота откапывала запасы хомяка и в удачный год могла обеспечить себя на зиму. Бурундуки и мыши, мелкие родственники хомяка — хомячки, крысы и полевки — все осенью усердно заняты собиранием хлеба. Мелкие и как будто слабосильные полевки таскают в нору десятками остистые и цепкие колосья ячменя; в затяжную осень, когда хлеб долго стоит на полях, полевки уносят под землю тысячи килограммов зерна.

В Амурском округе я открыл у небольшой сибирской стадной полевки три камеры, заполненные хлебом, взятым из ближайших снопов. У меня хватило терпения пересчитать

колосья одной такой камеры — их оказалось 2500. Это еще далеко не большее из того, что можно найти в кладовых грызунов, а ведь этих зверьков на полях тысячи и миллионы. Там, где нет посевов, зверьки собирают семена диких растений, но в меньших количествах.

Большинство зверьков сохраняет запасы под землей, только одна степная небольшая мышка (ближайшая родня домашней) складывает свои запасы на по-



Рис. 238. Одна из тысячных лягушек, загрызенных хорьком и брошенных прозапас.

верхности, прикрывая сверху землей. Поздней осенью около ее нор часто можно увидеть такие курганчики с запасами. За это ее и прозвали «курганчиковой мышью».

Сеном, клубнями и зерном не исчерпывается список продуктов, собираемых прозапас. Так, в гнездах сось мне случалось находить засохшие плоды дикой груши.

В осеннее время хорек и норка душат лягушек, переселяющихся на зимовку в водоемы, и складывают их кучками в своих убежищах и норах. Рыба, птица и мясо зверей, добытые в большем количестве, чем нужно на ближайший день, растаскиваются и запрятываются в укромные уголки горностаем и норкой, хорьком и куницей, песцом, росомхой, лисицей. Отыскивая горностаю, мне не раз приходилось находить глубоко зарытых в снегу куропадок, а в тундре у птичьих базаров я наталкивался в торфяных ямах на истлевших гагарок и чаек, спрятанных песцом. Все же у хищников никогда не бывает таких огромных запасов, как у грызунов.

### **ВОПРОСНИК ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ «КЛАДОВЫХ» и «АМБАРОВ»**

Изучая норы, обратите внимание на «кладовые», «амбары» и «сеновалы» у грызунов, на запасы животной пищи у хищников. Где, в какое время и какие запасы вы обнаружили?

Когда зверьки начали их собирать? Долго ли продолжали свою работу, сколько времени жили за счет этих запасов?

Выясните, что охотней всего запасает зверек, как производятся доставка к норе, сушка, разгрызание на куски, раскладка по камерам и т. д. Не загнивает ли сено, не прорастает ли зерно, не разворовываются ли запасы другими видами и обитателями соседних нор? Что станет со зверьком, если в трудное время года он лишится запасов?

Соберите образцы запасов, сравните их качественный и количественный состав у зверьков одного вида в разные годы. Определите примерный вред, который наносят грызуны хозяйству человека сборанием запасов с культурных площадей. Проследите за белкой и бурундуком в период запасаания желудей и орехов. Отметив их «кладовые», выясните, многие ли плоды прорастут.

## ЧТО СЛЕДУЕТ ЧИТАТЬ

Литература о следах на русском языке очень бедна. В разное время выходили следующие **книги** и статьи по использованию следов при охоте или изучении животных:

1. **Следы охотничьих животных**, перевод с немецкого. Приложение к журналу «Охотничий вестник», 1905 г. В продаже встречается редко.
2. Бутурляя С. А., Настольная книга охотника, 1931 г., Всесоюзный охотсоюз. Имеется глава с описанием следов охотничьих животных.
3. Зворыкин Н., Как определить свежесть следа. Изд. КОИЗ, 1929—1933 гг.
4. Ралль Ю. М. Методика определения грызунов и других животных волжско-уральской песчаной степи по их следам. Статья со многими рисунками в журнале «Вопросы экологии и биоценологии» Биомедгиз, 1935 г.

Много полезных сведений для работы в природе по биологии млекопитающих можно почерпнуть из следующих книг:

5. Браунер А. А., Сельскохозяйственная зоология, 1923 г. Кроме описаний животных юга Украины, имеются подробные программы для наблюдений.
6. Виноградов Б. С. и Оболенский С. И., Вредные и **полезные** в сельском хозяйстве млекопитающие, 1932 г. Краткие **очерки** биологии большинства грызунов СССР, методика изучения и т. д. Цена 2 р. 50 к.
7. Виноградов Б. С., Грызуны. В серии «Определители по фауне СССР», издаваемой Зоологическим институтом Академии наук. 1923 г. Таблица для определения всех грызунов Союза, краткие сведения об их распространении. Цена 4 руб.
8. Бобринский Н. А., Определитель охотничьих и промысловых зверей СССР Изд. КОИЗ, 1935 г. Рисунки и таблицы для определения всех охотничьих зверей Союза, данные об их географическом распространении. Цена 3 р. 50 к., переплет 75 коп.
9. Житков Б. М., Биология лесных зверей и птиц, 1928 г. Курс лекций по биологии зверей и птиц Союза. В продаже встречается как редкость.
10. Огнев С. И., Звери СССР и прилежащих стран, том I — насекомоядные и летучие мыши, том II — хищные, том III — хищные и ластоногие, том IV — грызуны, 1928 — 1940 гг. Полная сводка всех данных по систематике, биологии и географическому распространению млекопитающих Союза.

11. Бихнер Е. А., Млекопитающие. Библиотека естествознания. Изд. Брокгауз и Эфрон, 1903 г., 41 табл., 320 рис.
12. Брэм А., Иллюстрированная жизнь животных. Томы, посвященные млекопитающим.

Кроме перечисленных изданий, в 1932—1933 гг. Внешторгиздат выпустил целую серию небольших книжечек с описанием важнейших пушных зверей СССР (песца, хорьков, соболя, куниц, выдры, норки, медведей и др.), краткими очерками биологии и промыслового значения этих видов. Ряд книжечек сходного характера по биологии копытных и тюленей, отчасти грызунов, выпустило издательство КОИЗ (Кооперативное объединенное издательство), Москва—Ленинград. 1932—1935 гг.

При ознакомлении с птицами до сих пор лучшей работой остается «Птицы России» М. А. Мензбiera, томы I—II, Москва, 1895 г., и его же «Охотничьи и промысловые птицы Европейской части России и Кавказа».

Животный мир СССР. Птицы. Под редакцией Формозова А. Н. и Житкова Б. М. Детиздат, 1940.

Ряд данных приведен в учебнике «Сельскохозяйственная зоология» Браунера, 1923 г., и в книге Житкова — см. выше.

Будут полезными:

1. Бутурлин С. А., Что и как наблюдать за птицами. КОИЗ. 1935 г.
2. Бутурлин С. А. и Дементьев Г. П., Птицы СССР. Полный определитель птиц СССР, том I, 1934 г.; том II, 1935 г.; том III, 1936 г.; том IV, 1937 г.
3. Промптов А. Н., Птицы в природе (руководство для определения и изучения птиц в природных условиях). Гос. учебно-педаг. изд., 1937г.
4. Пидопличка И. Г., Исследование фауны млекопитающих по погадкам птиц. Журнал «Захист Рослин», 1927—1928 гг

Кроме того, имеется ряд других изданий, касающихся методики исследования, описывающих биологию отдельных видов или дающих очерки фауны отдельных областей и районов. По грызунам и их вредной деятельности много материалов печатается в изданиях «Защита растений», «На защиту урожая», по биологии промысловых видов — в охотничьих журналах и сборниках.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	3
-----------------------	---

### ЧАСТЬ I

#### Следы по черной тропе

1. Весна . . . . .	5
2. Лето : : : . . . . .	11
3. Следы степных антилоп, кулана, сусликов, сурков и дикобраза . . . . .	28
4. Осень . . . . .	32
5. Грязевые «альбомы» . . . . .	38
6. Приготовление следов для коллекций . . . . .	39
7. Следы вредителей сельского хозяйства . . . . .	40
8. О погадках птиц . . . . .	48

### ЧАСТЬ II

#### Следы по снежной тропе

Введение . . . . .	54
1. По лисьим и волчьим нарыскам, по следам медведя, рыси и других крупных хищников . . . . .	58
2. По заячьим маликам и беличьим следам . . . . .	76
3. По следам хищников куньей породы . . . . .	95
4. Следы лося, оленей, косули, кабарги и кабана . . . . .	109
5. Следы мелких «мышевидных» зверьков . . . . .	119
6. Зимние следы птиц . . . . .	124
7. Некоторые практические указания . . . . .	137
8. Количественный учет зверей и птиц по следам. Определение активности животных . . . . .	138

### ЧАСТЬ III

#### Зверинные норы, гнезда, логовища и «кладовые»

1. «Бездомные» звери и распределение сухопутных млекопитающих на группы . . . . .	141
---	-----

2. Логовики и их логовища . . . . .	142
3. Обитатели случайных жилищ . . . . .	148
4. Норы землероев и норников . . . . .	153
5. Смена обитателей нор, дупел и гнезд . . . . .	165
6. Значение роющей деятельности млекопитающих . . . . .	168
7. Раскапывание нор и приготовление чертежей . . . . .	171
8. Ископаемые норы . . . . .	174
9. Зверинные гнезда на трава и на деревьях . . . . .	176
10. Строительная работа бобра . . . . .	182
11. Как отличить жилое убежище от покинутого . . . . .	183
12. «Сеновалы», «погреба» и «кладовые» . . . . .	185
Что следует читать . . . . .	196

*Обложка С. Мельцера*

ДЛЯ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА

Ответств. редактор *В. Касименко*.  
Подписано к печ. 16/XII 1943 г.  
12 1/2 печ. л. (11,15 уч.-изд. л.).  
37,121 см. в печ. л. Тир. 25000 экз.  
Заявл. № 3691. Л:6624. Цена 5 руб.

---

Фабрика детской книги Детгиз  
Наркомпроса РСФСР. Москва,  
Сушинский вал, 49.



Цена 5 руб.

118

