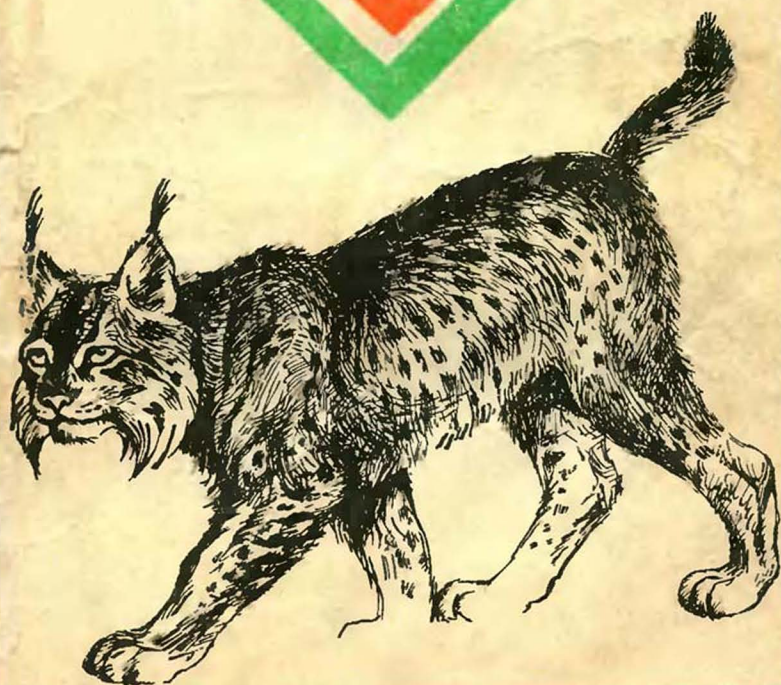


С.А.КОРЫТИН

ЗАПАХИ
В ЖИЗНИ
ЗВЕРЕЙ





www.dmitryzhitenyov.com

С.А.КОРЬТИН
ЗАПАХИ
В ЖИЗНИ
ЗВЕРЕЙ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЗНАНИЕ»

Москва 1978

Корытин С. А.
К70 Запахи в жизни зверей. М., «Знание»,
1978.
128 с.

Книга доктора биологических наук С. А. Корытина посвящена интересной биологической проблеме: передаче и получению информации в мире животных, «языку» запахов, химической ориентации и сигнализации млекопитающих, использованию человеком этих свойств зверей для управления их поведением и регуляции их численности.

К $\frac{21008-010}{073(02)-78}$ 15—78

59



НАЧАЛО ПУТИ

Запахи и обоняние играют колоссальную роль в жизни зверей. Их поведение от рождения до самой смерти ежечасно, ежеминутно связано с восприятием запахов, которые несут жизненно необходимую информацию из окружающего мира, возбуждают инстинкты и привычки, определяют положительное или отрицательное отношение к новым предметам. Если бы собака писала книгу об органах чувств, то, несомненно, самая длинная глава была бы посвящена обонянию, писал Г. Деккер — автор книжки, посвященной способностям животных воспринимать окружающий мир.

Происхождение обоняния, по-видимому, наиболее древне. Есть основания предполагать, что оно предшествовало всем другим чувствам, с помощью которых животное могло бы на расстоянии ощущать присутствие пищи, особой противоположного пола или приближение опасности.

Запахи, обоняние и поведение, связанное с ними, — малоисследованная область даже применительно к человеку. Особенно же много белых пятен обнаруживается при изучении в этом плане диких и домашних животных. Понимание данных вопросов важно для решения многих проблем.

— Вот посмотрите, как успешно решает проблему концентрации животных наш сосед — Центральная лаборатория зерна, — сказал, подходя к окну своего кабинета, директор Института охоты и звероводства, куда я был направлен по распределению. На крыше соседнего дома сидела огромная стая веселых воробьев, которые ждали момента полакомиться зерном, для чего-то выложенным во дворе научными сотрудниками.

Умные, хитроватые глаза невысокого, полного человека улыбались.

— Нужно повышать производительность труда и в охотничьем деле. Путь к этому — привлечение и концентрация зверей, — продолжал директор. — Но зерном-то и мясом дороговато, лучше их запахами. Беритесь-ка за приманки, дружище, за привлечение!

Так я вступил на тернистую, неизведанную тропу, где ждали меня немалые трудности, разочарования и радости поиска, находок. В книжке я пытался рассказать о некоторых результатах странствий по этой тропе.

Отвоеванная «сарделька». Для начала работ нужно было место. В институте теснота. Директор приказал выделить мне часть одной из больших комнат. Но какую часть! Владельцы, скрепя сердце, соглашались отгородить 3 квадратных метра. Я боролся за 4. В борьбу включились заведующие заинтересованных лабораторий. Мой завлаб был моложе и выносливей, чем его оппонент. В начале второй недели нам удалось выпорить относ перегородки на целых 30 сантиметров. Сочувствующие мне плотники согласились работать в неурочное время, когда институт был пуст, и перегородку сдвинули до намеченного места еще на 20 сантиметров.

Наутро нарушение границы было обнаружено, поднялся шум, но уладить его помог Виталий Андреевич — новый лаборант, с которым мы начали работать. Это был высокий, не очень молодой, элегантный мужчина, с манерами актера МХАТа. Он много испытал в жизни, добывал морского зверя, перебрал с десятком других специальностей и легко завоевывал симпатии окружающих.

Короче говоря, мы выстояли, и клетушка в шесть квадратных метров, имеющая форму сардельки, стала нашей.

Мир не без добрых людей. В старинных и современных охотничьих книгах есть немало рецептов пахучих приманок. Чего только туда не входит! Змеиный жир и анисовое масло, мускус кабарги и моча лисицы, протухшее мясо и духи — многие десятки самых неожиданных веществ. Указаны точные дозировки каждого, что вызывало у меня подозрение более всего. Предстояло разобраться в этой шаманской кухне, отделить зерно от шелухи, знахарство от точных наблюдений, найти действительно эффективно привлекающие зверей запахи. Решили изготовить, а затем испытать несколько мудреных и простых приманок. Итак, собираем компоненты!

Глицерин, рыбий жир, пепсин раздобыли быстро. А дальше началось хождение по мукам. Смолу южного растения ферулы, так называемую «асафетиду», или «вонючую камедь», искали 13 дней и обнаружили лишь в лучшей гомеопатической аптеке Москвы. Там нам продали последние 300 граммов и сказали, что нигде в стране ее больше не найти — это была сущая правда: лекарство давно вышло из употребления.

— Как я счастлив, что нашел это снадобье! — сказал Виталий Андреевич, держа коробочку с асафетидой, когда мы выходили из аптеки. Он возглавлял операцию поиска этой редкостной штуки. На «вонючую камедь», сочетающую запах чеснока с запахом козла, надушившегося духами «Пиковая дама», мы возлагали большие надежды, но, увы, они оказались напрасными: звери были равнодушны к этому запаху.

Сколько было телефонных разговоров, писем, хождений по учреждениям, встреч, разочарований и радостей, пока удалось найти все необходимое! Не было только масла перечной мяты. Штука немудрящая, но в этом году мята не уродилась, и парфюмеры голодали без нее. Никакие прошения даже в самые высокие инстанции не срабатывали. Из-за отсутствия двухсотграммового пузырька с мятой могла сорваться работа целого года. После дня бесплодных скитаний по различным московским учреждениям, удрученный, еле передвигая ноги, случайно я оказался у врат мыловаренной фабрики.

— Старина, кто тут человек с добрым сердцем? — спросил я дворника с метлой.

— Один тут хороший человек — Иван Петрович, к нему иди.

Преодолев проходную, я попал в большой кабинет заместителя директора. Иван Петрович, невысокий человек с простецким, живым лицом, стоя, разговаривал сразу по двум телефонам, держа трубки в обеих руках. Минуты через две Иван Петрович на секунду опустил трубки и спросил:

— Что вам? — и тут же снова припал к трубкам.

— Двести граммов мятного масла для науки, — скороговоркой еле успел сказать я.

Еще через 2 минуты он опять также на мгновение оторвался и, быстро сказав: «Поднимите правую руку и возьмите искомое», — снова продолжал телефонный разговор. Недоверчиво я поднял глаза в указанном направлении и увидел пузырек, стоящий на шкафу. Протянул руку, взял, понюхал. Действительно мята! И ровно 200 граммов! Чудо какое-то. Через 3 минуты я был на улице, не ощущая под собой ног от радости.

Прошло много лет, но я до сих пор с благодарностью вспоминаю Ивана Петровича.

Конспирация ради дела. По намеченной программе нам предстояло испытать приманку, в состав которой входят «продукты разложения мяса». Чтобы получить эти «продукты», мы заказали специальный герметический, объемистый алюминевый бак, наполнили его на три четверти кониной, намертво задраили и поставили в термостат. Из бака в отверстие термостата выходил тонкий резиновый шланг, который мы вывели через отверстие, просверленное в раме окна, наружу.

По нашему хитроумному расчету, образующиеся при разложении газы должны были выходить через шланг на улицу. В сущности, все так и было, но... через три дня в институте появился легкий запах. Поначалу мы с Виталием Андреевичем даже не связывали его с нашей установкой, будучи совершенно уверены в ее герметичности. На второй день запах усилился. Тогда мы промазали мыльным раствором швы бака. Нет! Нигде мыльных пузырей не было — значит, герметично.

Утром третьего дня встретили в коридоре сотрудников, обсуждавших возможные причины появления запаха. Нам-то с Виталием Андреевичем вскоре все

стало ясно: ароматы, извергаемые шлангом из термостата, ветром заносились в форточки обратно в здание. Чтобы не сорвать запланированную работу, мы вынуждены были скрывать их происхождение.

Наконец, бродившее в термостате снадобье достигло запланированных кондиций и стало готово к использованию. Когда мы вынесли бак в подвал и, отвинтив болты, сняли с него крышку, то обнаружили, что массивные железные гайки, подвергавшиеся действию газов, рассыпались в прах при прикосновении к ним...

Горький сюрприз. Промысловый охотничий сезон уже начался. Чтобы успеть испытать приманки, нужно спешить с рассылкой их звероловам. А у нас еще много дел.

Кроме составных частей приманок, нам с Виталием Андреевичем нужно было раздобыть «тару», то есть флаконы для приманок, пробки к ним, изготовить этикетки, напечатать инструкции для пользования, достать посылочные ящики, вату для упаковки, гвозди, бечевку и т. д. и т. п. С утра до ночи мы разливали в пузырьки наши мощно излучающие запахи снадобья, клеили этикетки, забивали посылочные ящики. После месяца мучений повезли наши драгоценные ящички на почту.

Наутро нас ждал горький сюрприз... Когда мы пришли на работу, нам сообщили, что уже трижды звонили с почты: дескать, ваши посылки взрываются, и почтовое отделение не работает, немедленно приходите...

В чем дело? Почему взрываются? Потом все выяснилось: один из компонентов — «продукты разложения мяса» — продолжал еще бродить, образующиеся газы вышибали пробки, и содержимое, подобно пенящемуся шампанскому, выхлестывало наружу... Виталий Андреевич оказался на высоте. Он не расстерялся, не упал духом и отправился на место происшествия. Как ему это удалось, чего стоило, я так и не знаю (он сказал, что это его секрет), но опасный груз, за исключением взорвавшихся ящиков, тронулся в путь.

Надо быть фокстерьером. По весне мы собирали урожай. Каждый день секретарь приносила письма от охотников. Они были разными. Иногда приманки не привлекали, а отпугивали зверей, и человек в соответствующих выражениях оценивал полученные результаты, а заодно и наши труды. В других случаях

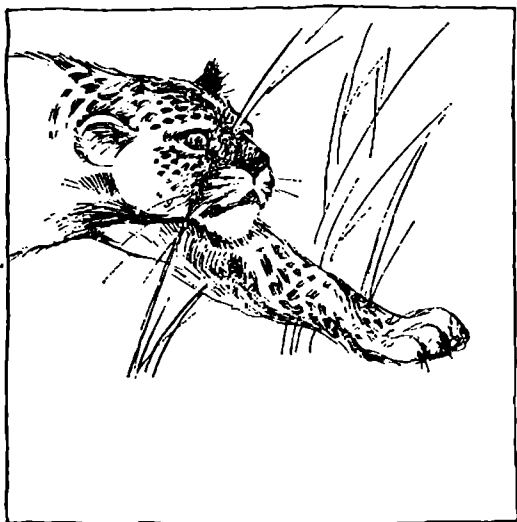
все наоборот: «притягивает зверя», «здорово придумали», «пришлите еще». Но более всего казались странными двойственные результаты: под Костромой хорошо, а под Омском плохо. Вчера зверь внимания не обращал, а сегодня как сумасшедший примчался. У одного и того же охотника с одной и той же приманкой в одном месте леса — успех, а чуть подалее — полная неудача, лисица каждый раз обходит капкан. Почему так? То ли погода влияет, то ли различие в кормах, то ли влияние промысла — тут напуганные, а там непуганные. А может быть, анисового масла лучше добавлять не 3,5 грамма, как рекомендовано, а в 2 раза больше? А вдруг в эту партию попал посторонний запах? Ведь помогавший нам при расфасовке Ермолаич курит — и у него руки могли пахнуть табаком.

Миллион вопросов, миллион терзаний. Ощущение человека, перебегающего реку в ледоход: нет уверенности, что льдина, на которую встал, прочна. Совершенно нет проверенных фактов, точных исследований никто не вел, нет теории — одна ползучая эмпирия. Увязнешь, а годы пройдут. Будут одни насмешки. Болтание меж разных наук...

Эти невеселые мысли лезли в голову, когда мы прогуливались вечером с другом, фокстерьером Плутой. Плутия молод и слабоват в коленках, но у него истинно мужской характер. Подбежала взрослая овчарка, хамски столкнула с ног, беспардонно ударила огромной лапцей. Плутия сначала терпел, а потом вдруг подпрыгнул и впился обидчику в шею. Что тут было! Огромный пес рвал и метал, дотянувшись, хватил фокса за ногу и сразу ручьем полилась кровь. А Плутия висел. Овчарка прыгала и валялась на земле. А Плутия висел. Наконец яростные вопли сменились жалобным визгом, и мохнатая громадина пустилась наутек с болтающимся на шее фоксом. Проехавшись на обидчике метров 100, Плутия отцепился и заковылял ко мне. У него была сломана нога, но он победил.

«К черту сомнения: в науке надо быть фоксом. Не отцеплось! Но изучать надо поэтапно, пусть медленно, лишь бы верно, получая точные факты», — решил я.





РЕГУЛЯТОРЫ ПОВЕДЕНИЯ

Начав обнюхивать неожиданно найденный незнакомый пахучий предмет, барсук задумался. Если б его мысли можно было перевести на человеческий язык, то они, наверное, выглядели бы так: «Что же это такое? Странный и противный запах... Ясно, что эта штука не является собственностью моих соседей — они пахнут по-другому. А нельзя ли ее съесть? Пожалуй, нет, ее запах совсем не схож с тем, что ем я. Но запах этот что-то напоминает... Что же именно? Вспомнил! Так пахли следы того странного двуногого зверя, который носит в зубах дымящуюся палочку. Он как-то забрел в мои владения и вел себя нагло и бесстрашно. Опять притащился...»

Обнюхивая предметы, каждый зверь, подобно этому барсуку, получает определенную информацию, как-то по-своему осмысливает ее, ориентируется и соответственно предпринимает целесообразные действия. Интересно бы узнать, что он при этом ощущает, чувствует, думает. Попробуй узнай — не так-то просто: зверь не человек — рассказать не может.

Так рассуждал я, наблюдая за поведением шакала, которому дал в клетку кусочек картона с каплей одеколона. Зверь внимательно обнюхал его, поскреб

когтем правой лапы, еще понюхал и удалился с рассеянным видом в угол. А ну, как ты будешь себя вести теперь? И я прссунул сквозь прутья новую картонку, на которой теперь был уж не одеколон, а пятнышко рыбьего жира. Шакалик не заставил себя ждать, подошел к гостинцу и занялся его обследованием.

Теперь на его скучающей физиономии возникла некоторая живость, глаза стали поблескивать. Солидно, не спеша обнюхав кусочек картона, взял его на зуб и жевнул, выплюнул, снова понюхал, затем отнес в сторону подальше от меня, еще понюхал, поднял ногу и слегка пометил свое приобретение, осведомился носом о точности попадания и с удовлетворенным видом лег отдохнуть.

Кусочек картона был таким же, как и предыдущий, но времени ему шакалик уделил значительно больше: видимо, сказалось действие запаха рыбьего жира. А как долго он будет заниматься с другими запахами? Может быть, шакалик будет сигнализировать мне о своем отношении к ним продолжительностью своих манипуляций с кусочками картона?

За это можно уцепиться. Через несколько дней мы с новым лаборантом Аней Франчески пришли в зоопарк с секундомером и кучей пузырьков, наполненных различными ароматами. Несколько часов хватило, чтобы убедиться в правильности предположения: один и то же зверь реагировал на разные запахи различное время.

За обедом мы обсуждали детали новой работы. На следующий день я набил мозоли, разрезая картон на одинаковые кусочки шириной 2 и длиной 5 сантиметров. Начались предварительные опыты. Несмотря на простоту, метод оказался плодотворным. Он давал возможность экспериментировать с животными в зоопарке, на звероферме, в виварии, использовать большое количество зверей в разные периоды года. Были поставлены многие тысячи опытов.

Для начала мы собрали 100 различных пахучек и испытали их на лисицах. Чего только не было в маленьких флакончиках со специальными кисточками: различные химические вещества — индол, пиридин, ацетон, триметиламин, разные эфирные масла и настои трав, чеснока, лука, фиалкового корня, селедочный рассол, прогорклое масло, ароматы сыров, меда,

свежая кровь, мускусы росوماхи, нутрии, цветты, моча самки волка в период гона, вытяжки из подушечек лап зайцев и соболей, мышинный помёт, керосин, духи и многие другие благовония. Оказалось, что лисицы в среднем длительнее реагируют на различные запахи животного происхождения и сдержаннее на растительные. В нарисованном по результатам опытов графике на первом месте стояли мускусы, на втором — пищевые запахи, а на последнем — различные синтетические душистые вещества и эфирные масла.

Интересно, что мускусы (выделения пахучих желез) хищников вызывали у лисиц, которые тоже являются хищниками, более продолжительную реакцию, чем мускусы жертв — грызунов. Собаки-лайки охотничьего питомника, на которых мы испытывали эти же вещества несколько позже, примерно также «оценили» их, как и лисицы, и продолжительнее реагировали на запахи животного происхождения, чем на растительные.

Потом мы ставили опыты сразу в четырех крупнейших зоопарках страны: Московском, Ленинградском, Киевском и Рижском. Выяснилось, что обезьяны в противовес хищникам длительнее реагируют на растительные запахи. Конечно, это потому, что они в основном питаются растительными кормами. Из хищников только кошачьи (рыси, тигры, львы и другие звери этого семейства) выделяли из растительных запахов валерьяну, которая была особенно любезна их душам.

Чтобы лучше знать, как относятся звери к различным запахам, мы с Аней раздобывали все новые и новые пахучие вещества. Особенно нас интересовали меркаптаны — обширная группа содержащих серу веществ с очень сильными неприятными запахами. За ними я отправился в Москву. Поездка оказалась памятной.

Хождение по мукам. Милые женщины из института органической химии добротню упаковали мне склянки с меркаптанами. Я вышел из подъезда, небрежно помахивая свертком, сел в троллейбус и поехал в главк. Минут через пять мой нос почувствовал знакомый противный запах. Да, конечно, это был меркаптан... Украдкой от пассажиров я мимолетно понюхал коробку. Сомнения исчезли. Прелез, скляный!

Окинув взором пассажиров, я заметил, что некоторые из них нервозно покручивали головами и подозрительно приплюсывались. Я понял: надо бежать. Протиснулся к выходу и юркнул в открывшуюся дверь троллейбуса. Вступив на землю, глубоко вдохнул свежего воздуха и стал соображать, что же можно предпринять в создавшейся ситуации. Идея! Куплю полиэтиленовый пакет, засуну в него коробку и наглухо, «железно» завяжу.

Купив пару полиэтиленовых мешочков и моток рыбацкой сверхпрочной бечевки, я нашел укромные задворки и принялся за вторичную упаковку злополучного свертка. «Полиэтилен не пропускает воду, а значит, и запах», — думал я. Съездив на вокзал, я сдал сверток в камеру хранения.

Через 3 часа, подходя к камере хранения, я почувствовал знакомый противный запах. «Получу и выкину, — мрачно решил я. — Хватит». Но это оказалось свыше моих сил: столько усилий, времени было потрачено, чтобы достать эти меркаптаны. Отчаяние подсказало выход: я купил несколько воздушных шаров, спустил из них воздух и, распаковав сверток, позасовывал склянки в эти резиновые мешочки. Затем рысью отправился в вагон и, таясь от людского глаза, глубоко закопал сверток в уголок, который хранился в нише тамбура.

Так меркаптаны доехали до нашего города. Самое обидное, что они не имели особого успеха у зверей и потому — перспектив для использования в приманках.

Львы не едят свинины. В популярных журналах нередко можно видеть снимки мирной совместной жизни лисицы с зайцем, кошки с мышью, кота с цыплятами и т. д. Бывает. Но агрессивная реакция хищника на запах жертвы является врожденной, и если ее удастся затормозить совместным содержанием, то ненадежно и большей частью ненадолго. Вполне ручной волк, когда воспитательница пришла к нему в бараньем тулупе, впился в него зубами.

Но запах запаху рознь: не всякая жертва вызывает аппетит у хищника. Львы и леопарды в Крюгеровском национальном парке водяных козлов предпочитают другим копытным. В Семиречье тигр из домашних животных чаще всего нападал на верблюдов. Жившие в неволе львы не ели свинины. Голодные со-

баки охотнее едят полевок и хомяков, чем лесных мышей, а особенно домовых. Серых крыс-пасюков собаки плохо едят даже в вареном виде.

Однако запах тела, обусловленный сильно развитыми пахучими железами, не предохраняет ондатру, бобра, кабаргу от нападения. Например, ондатра поедается 24 видами хищников. То же самое и с выхухолью, но ее иной раз задавят, а не едят. Домашняя свинья, известная всеядностью, тоже не ела их. Землероек звери семейства псовых душат, но поедают лишь при очень сильном голоде. Исключением служит енотовидная собака: она ест. Не гнушаются землеройками ласки и горностаи да и другие звери семейства куньих. Кротов хищники тоже не любят за запах, но меньше, чем землероек. Ласка, жившая в неволе, поела кротовое мясо с такой же жадностью, как и воробьев.

Запах жертвы не всегда влечет за собой агрессию хищника. Например, во время стихийных бедствий, на охотничьих облавах, при совместном обитании в одной норе (нехорошо обижать соседей!), при наличии у жертв силы и средств защиты, достаточных для отпора. На маленьком островке во время разлива обитали три лисицы, хорь и шесть зайцев. И только один из зайцев был разорван.

Белые медведи предпочитают «не связываться» с моржами, но охотно едят убитых охотниками. Медведи бурые избегают зубров, обходят лосей во время гона, когда те бывают агрессивны. Некоторые куньи, например ласки, очень любят запах лошадиного пота, иногда забираются в гриву лошадям. Куски лошадиного потника охотники употребляют в качестве приманки.

Трепетная лань игнорирует медведя. Любопытно, что вновь поселившиеся виды первое время не подвергаются нападениям хищников. Волки и медведи не трогают коров и овец, завезенных на север в такие места, где их раньше не было. Шакалы, лисицы и норки не обижают акклиматизированную нутрию, а лисицы — бобров. Но это до поры до времени. Однако труп мамонта песцы начинают поедать сразу же, хотя он для них теперь тоже «новый вид».

Среди потенциальных жертв (кандидатов в зубы хищнику), как ни странно, зачастую нет панической

реакции на запах хищников, он не вызывает даже видимого беспокойства у них. Многие натуралисты наблюдали, как кабан спокойно пасется недалеко от волков, серны — рядом с медведем, зебры и газели — возле стаи львов.

— А вот другая группа фактов. В районе медвежьей берлоги редко встречаются следы косуль и изюбрей. Это служит приметой при отыскании спящего медведя. Однако известен случай, когда зимне-весеннее стойбище лосей было в непосредственной близости от берлоги. Мышей запах медведя не устрашает: часто они проникают в берлоги и у спящего медведя выстригают целые дорожки в его шерсти, которую употребляют на гнезда.

«За час волки, а с ними и я, прошли не менее шести километров в непосредственной близости от четырехсот оленей, — пипет канадский зоолог Ф. Моуэт, — и во всех случаях реакция карибу была неизменной: полнейшее безразличие, пока волки далеко, некоторый интерес, когда они подходят совсем близко, и отступление, если столкновение кажется неизбежным. Ни панического бегства, ни страха». Не раз наблюдались случаи совместного обитания в норе лисиц и сурков. Знаю случай, когда ручные кабарожки привыкли к собаке и кошке и даже спали вместе, но они отказывались есть лишайник, если на нем лежала кошка или собака, от которых сохранился запах. Кабарожки не пили воду, если перед этим из той же посуды пила собака. Запах крупных хищников устрашает лошадей. Зоолог Л. Г. Капланов описал случай, как лошадь, напуганная запахом тигра, без остановки пробежала целых 20 километров. Дрессировщик А. Н. Александров-Федотов пишет, что цирковые лошади рвутся в своих станках, дрожат и покрываются потом, когда услышат и зачуют львов. В Забайкалье, чтобы приучить лошадь к запаху медведя, ее треножат и навьючивают свежую медвежью шкуру. Она выкатывает глаза, фыркает, бешется, но затем примирается и стоит с этим грузом до вечера. Коровы, зачуяв запах волка, начинают реветь, сбиваться в кучу.

Когда убитых тигров привязывают к слонам, то тем это приходится не по вкусу. «Они не терпят запаха подобных зверей и с большой неохотой несут их», — пишет Г. Бауэр — автор книги о слонах. Руч-

ной шимпанзе чрезвычайно путался расстеленной на полу волчьей шкуры и обнаруживал ни с чем не сравнимый страх перед шкурой леопарда. Американский военный аэродром, расположенный в лесах Южной Калифорнии, регулярно посещался дикими оленями, которые мешали взлетам и посадкам самолетов. После применения искусственного следа с запахом льва, непрошенные посещения прекратились.

Шнапс оскаливает зубы. Многие собаки, почуяв запах волка, не идут по его следу, а с поджатым хвостом и вздыбленной на загривке шерстью спешат к ногам хозяина и не отходят от него. Мне пришлось наблюдать, как гончая собака, войдя в комнату, где лежал убитый волк, оскалила зубы и отгрыгнула ранее съеденную ею половину зайца.

Вырезав подхвостовые железы у старой убитой волчицы, мы предлагали понюхать баночку с ними нескольким собакам большого двора. У большинства из них были четко видны признаки страха. Фокстерьер Шнапс, например, приподнял губу над клыками и ушел на место, куда он обычно удалялся, ожидая наказания. Беспородный Карай с поджатым хвостом залез в конуру и долго оттуда не показывался. Сеттер Таймураз сделал отрывистое движение головой, как бы гадливо отбрасывая что-то, отвернулся, поджал хвост и на полусогнутых ногах пытался уйти, а затем стал дрожать крупной дрожью, отказался от булки с маслом, а после моего ухода запрыгнул на стол и просидел там несколько часов. И так все девять, кроме одной, лайки (лайку считают лучшей собакой для ловли волчат на логовах).

Ни одна из опробованных собак не встречалась раньше с волком. Значит, реакция на запах этого хищника является врожденной, инстинктивной.

Где много волков, там нет шакалсв. Песца можно назвать наклебником белого медведя. Он следует по пятам и подбирает остатки медвежьих трапез, игнорируя запах великана. «Волкоедина» — не съеденная жертва волков — приманка для песцов. Так же ведет себя лисица. Но рососомаха к тушам оленей, задранных волками, предпочитает не ходить. Лисица и барсук могут жить по соседству в норах много лет. Однако известен случай, когда барсук после спячки, обнаружив

в своей норе выводок лисят, передошил их, а трупик сложил в кучку в стороне от норы.

Запах горносталя для песка, видимо, очень неприятен. Если в капкан, поставленный на песка, попадает горносталя, то северные охотники Кары снимают с этого места капкан, тщательно проваривают его и ставят в другом месте. Если куропатку, попавшую в петлю, погрыз горносталя, песец ее уже не возьмет. Волки пропадают из тех мест, где обитают тигры и появляются там, где их истребят. Где много волков, там нет шакала⁹ лов. Там, где численность выдры увеличивается, уменьшается численность норки. Американская норка вытесняет европейскую. Косуля охотно мирится с присутствием других травоядных и совершенно не переносит изюбря, в питомниках при совместной жизни она погибает. Африканский слон-самец ни разу не приблизился к индийской слонихе, несмотря на жизнь в одном загоне. «Отношение одного животного к другому определяется,— пишет автор книги о слонах Г. Бауэр,— ...внешними чувствами, воспринимаемыми явлениями, и прежде всего — его запахом».

Если в поединке волка с собакой побеждает волк, он всегда сжирает побежденную, напротив, собака, задушив волка, никогда не пытается есть его труп. Проголодав более двух недель, собака продолжала отказываться от мяса своего ближайшего сородича. Мясо же льва она ест с удовольствием. Гиена ест всех, но когда погибнет гиена, ее никто не ест. Наименее разборчивы к запаху пищи среди семейств хищников куньи — звери, имеющие развитые пахучие железы и сильный запах тела.

Всем хочется иметь друга. Отношения хищников разных видов большей частью бывают враждебными. Однако возможны исключения. Знаток диких млекопитающих Средней Азии А. А. Слудский наблюдал согласованную совместную охоту хорька и лисицы за песчанками. При бескормице корсаки поедают падаль вместе с лисицами и даже собаками. У трупа теленка наблюдали одновременно домашнюю свинью, трех собак и шесть шакалов.

«Запаховый барьер» в отношениях зверей разных видов при определенных обстоятельствах может быть преодолен. В условиях неволи иной раз возникает чудная дружба. Знаю случай нежной любви друг к другу

добродушнейшего сеттера и кота. Они не только вместе спали, но и ели, играли. Вообще особенно терпима собака. Известны случаи, когда она дружила с рысенком, лисицей, барсуком, соболем. Степной хорек, сдружившись с легавой собакой, взбирался на нее, когда она спала и, свернувшись, засыпал сам. Рассказ Л. Толстого о дружбе льва с собакой основан, очевидно, на фактической истории. Эти симпатии я наблюдал в Московском и Ростовском зоопарках. Рже встречаются случаи дружбы собаки с волком. Волчата, воспитывавшиеся мною, обычно лгнули к собакам. Подходя к взрослой собаке, волчонок всегда вилял хвостом, «подобострастно улыбался», прижимал уши, пригибался на передних лапах, двигался на «полусогнутых». Собаки вели себя с волчатами холодно-сдержанно, тщательно обнюхивали и не проявляли никакого дружелюбия. Самцы иногда мочились на волчат.

Имеется факт дружбы волчицы с куницей.

Слониха, некоторое время жившая в загоне с шестью ослиами, пятью кобылами и одним жеребцом, питала симпатии к последнему, разрешала ему в любое время есть из своей кормушки, кобылиц же при подобной попытке отгоняла прочь. В местах совместного разведения верблюды и лошади часто дружат.

Дружеские отношения между зверями разных видов возникают легче, если они разного пола. В 1961 г. в Московском зоопарке к старому, свирепому самцу гиеновой собаки, после смерти его самки, была подсажена самка динго, которую все считали обреченной. Однако звери сдружились. В Аскании-Нова бизоны в смешанных стадах, как правило, проявляют агрессивность к самцам других видов быков: якам, гаялам, бантенгам, зебу, татуссии. Однако самки этих видов свободно пасутся в стаде бизонов. Дружеские отношения чаще возникают между особями далеких видов. Наоборот, среди близких родственников взаимные симпатии возникают редко.

На безрыбье и рак — рыба. В период размножения запаховые барьеры преодолеваются легче. Известны помеси черного хорька со степным, с лесной куницей, европейской норкой, горностаем, с лаской, соболя с лесной и каменной куницами. В одном из недавно возникших камчатских поселков единственный кот, томимый отсутствием подруги, весной безуспешно пы-

тался ухаживать за дикими соболюшками. Но никогда не спариваются дикие и домашние кошки. Имеются гибриды волка с шакалом, с домашней собакой, белого медведя с бурым, песца с лисицей, шакалов и кайотов с домашней собакой. Однако помеси собаки с лисицей, так же, как и с кошкой, не бывает. Но самка кошки в период течки не проявляет обычной агрессивности к псам.

В период спариваний даже запах другого вида может вызывать половое возбуждение у зверя. 21 марта 1960 г. я предложил кусочек картона с запахом мускуса колонка самке домашней кошки, жившей вместе с ручным самцом лесной куницы по кличке Мишка. Понюхав мускус, кошка чрезвычайно оживилась и стала оказывать Мишке весьма красноречивое внимание, переходившее в навязчивость. Мускус возбуждающе подействовал, очевидно, и на Мишку, потому что он через час после начала опыта делал многократные попытки к спариванию, хотя гон у куниц происходит не в марте, а в июле.

В октябре 1965 г. я предложил запах мускуса норки одиночно сидевшему самцу сибирского козерога (гон у этих животных происходит поздней осенью). Понюхав, он высоко поднял голову и оскалил верхние зубы, издавая при этом негромкие горловые хлопочущие звуки. Затем, пригнувшись на передних ногах, помочился себе в бороду, после чего отошел в глубину клетки и с разбега бросился на меня, стукнув рогами о железную решетку. Этот маневр он повторил дважды. Потом козерог снова поднимал голову, задирая верхнюю губу и рыл передними копытами землю.

Разные копытные звери, с детства выращенные вместе, иногда утрачивают влечение к самкам своего вида, предпочитая тех, с которыми росли. Например, антилопа кана спаривалась с домашней коровой, зебра с лошастью, муфлон со свиньей.

Интересны опыты физиолога Майнхарди. Группу мышей он регулярно опрыскивал духами и получал от них потомство, а затем изучал у каждой родившейся особи половое предпочтение. Оказалось, что самки, родившиеся от обычных мышей (контрольной группы) предпочитали ненадушенных самцов, а подопытные — надушенных!

Агрессоры и миротеорды. Английский зоолог Кроу-

крофт, изучавший поведение домашних мышей, установил, что появление чужака вызывает резкое усиление агрессивности семьи. «Средством опознания, а также инстинктивным возбудителем агрессивности,— пишет он,— несомненно служит запах». По отношению друг к другу существуют миролюбивые и агрессивные виды. Из хищников мирны каланы, из грызунов агрессивны бобры. Зимой 1955 г. вследствие паводка 40 животных бобровой фермы Воронежского заповедника беспрепятственно вышли в реку. Наутро весь берег был занят дерущимися бобрами, дрались и парами и группами, все кругом было залито кровью. На теле одного зверя насчитали свыше 40 ран.

В неволе врожденная склонность к агрессии или миролюбию сохраняется. Молодые красные волки часто загрызают друг друга. Непримиримы ежи. Мелкие тушканчики живут мирно, в холода собираются в группу и прижимаются друг к другу, но большие земляные зайцы дерутся жестоко. Зоопсихолог Куо установил, что путем соответствующего воспитания и пресечения драк у собак, кроликов, крыс, живших вместе с момента рождения, можно выработать терпимое отношение друг к другу. Они приучаются к строгой очередности в пользовании кормушкой.

Обычно подвергаются гонениям, а иногда и уничтожению, особи, воспитанные человеком или пребывавшие некоторое время в неволе. Например, самки благородных оленей не принимают оленят, воспитывавшихся человеком.

Исследователь Садлер показал в опытах на хомячках, что вообще агрессивность повышается в период размножения, а в природе еще и тогда, когда снижена численность вида. Агрессия обычна в начале образования искусственной популяции — компании при установлении иерархического положения.

Судьбы сирот. Прием кормящей самкой чужих детенышей зависит от их запаха. В питомнике собак ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства нередки случаи, когда приемная мать обнаруживала подкидышей среди своих щенят и давила, несмотря на их полное внешнее сходство. Если же подкидышей натирали подстилкой из гнезда приемной матери, то есть придавали им новый запах, это случалось редко.

Материнский инстинкт заставляет кормящую самку принимать щенят иных видов. Известны случаи, когда любвеобильная собака выкармливала котят, кроликов, зайчат, львят, тигрят, медвежат, лисят и даже мышат, маленьких ласок. Более того — обезьянку! Собака, принимающая чужих щенят, часто морщит нос и обнажает зубы. Видимо, чужие щенята не могут полностью заменить своих. Известен случай, когда собака, у которой уничтожили щенят и заменили другими, весной при таянии снега нашла их трупчики и перетаскала к себе в гнездо.

Кошка, так же как и собака, любвеобильна, но и она не примет чужих щенят, если подкидышам не придан запах ее гнезда. Выкармливая крысят, кошка, однако, не теряет агрессивного отношения к другим крысам. Известен случай, когда она, задушив взрослую крысу, принесла ее и совала «своим» маленьким крысятам, которых выкармливала. Отношение приемных щенков к кормилице не всегда бывает «благодарным». «Я видел, — пишет Э. Сетон-Томпсон, — как слепая еще выдра сосала кошку, затем, насытившись, пыталась умертвить ее». Вероятно, играл роль запах.

Обезьяны-самки охотно принимают детенышей своего вида, но с приемышами других видов (щенятами, котятами и т. д.) они ведут себя странным образом: ухаживают, ласкают, чистят, присматривают, но есть не дают и забирают себе всякую пищу, даваемую приемышам.

Отношение самки к запаху чужого щенка своего вида не у всех зверей одинаково. На Командорских островах песцовые семьи, пока щенки невелики, иногда объединяются, сливаются даже по три семьи, самка кормит молоком весь молодняк. Кроме объединения семей, наблюдается и воровство щенков друг у друга. Похищенных выкармливают наравне со своими щенками. У волков же обратная картина: в случае близкого соседства выводков волчицы поедают друг у друга молодняк.

Интересные опыты поставили американские ученые Бич и Джинс. Удалив самку мышь, они перенесли в соседний отсек клетки ее мышат и примешивали к ним чужих. Вернувшаяся самка перетаскивала обратно всех мышат, но в первую очередь своих. После того, как самку лишили обоняния, она не соблюдала

очередность, а перетаскивала всех подряд — и чужих и своих.

Реакция матери на запах своего щенка стабильна, но также может меняться от воздействия разных причин. Самка полна любви к своему детенышу, но вот у нее неожиданно пропало молоко, и теперь уже запах щенка вызывает аппетит: она сама пожирает собственных щенят. Такие случаи у хищников наблюдаются довольно часто. И не только от голода, но и при испуге, постоянном беспокойстве.

Отношение самцов к чужим щенятам резко отличается от реакции самок. Например, у кошек самка принуждена защищать даже своих котят от самца, который нередко пожирает их еще слепыми.

От собаки это не скрыть. Если вы побывали в доме, где имеется собака, ваш пес долго и внимательно обнюхивает вас. Незнакомого человека, пахнущего собакой, другая собака встречает более дружелюбно, особенно если принесенный запах принадлежит особи иного пола. Запахи особой своего вида — следы лап, кровь, моча, мускус и т. д. не пугают зверей, а в некоторых случаях даже привлекают их.

Отчасти это связано с тем, что чужие следы могут привести к остаткам добычи или дать информацию о расположении запасов пищи. Голодный песец, встретив след сытого песца, идет по нему до того места, где тот наелся. Поймав песца капканом, охотник не маскирует оставшуюся мочу, кровь, истоптанный снег. Все это служит приманкой, на таком месте ловят до 8 и более песцов.

Опыты зарубежных ученых Ропартса и Дугласа показывают, что если в клетку с мышами пустить воздух из садка, где сидят другие мыши, то двигательная активность зверьков возрастает. Если же их лишить обоняния, то этого не наблюдается. Запах крови своих сородичей лосей не смущает. Также и косуль: бывают случаи, когда выстрелами издали убивают одну-две из табунка, а остальные в течение получаса и более пасутся рядом, не реагируя на убитых и кровь их. Но лошадей и домашний скот запах крови волнует.

Коллективные пиршества. У животных, находящихся в группе, усиливается частота пульса и дыхания, газообмен, что получило название стадного эффекта. При выключении обоняния в первое время стадная ре-

акция отсутствует, но через некоторое время вновь появляется. Видимо, воздействуют выделяемые химические вещества, может быть, мускусы. Маркируя границы индивидуального участка, зверь стремится к одиночеству, но при определенных обстоятельствах оно нарушается. Когда появляется скопление корма, вся территориальность идет побоку. У прикормочной площадки за зиму добывали по 40 песцов, по 50 лисиц. В старину помещики-охотники выкладывали огромные привады — по 300 лошадиных туш, чтобы собрать к себе волков со всей округи. И они собирались. Наблюдали: если один выводок пирует, то второй ждет очереди, располагаясь невдалеке. При миграциях дзэрен или карибу волки также скапливаются в больших количествах и следуют за ними. Во время падежа скота в 80-х годах прошлого века в Кутаисской губернии медведей видели целыми десятками возле селений, где валялся павший скот. Медведи скапливаются во время хода на нерест кеты и горбуши.

— Концентрация зверей возникает в местах скопления нор (норы нередко бывают дефицитны). Это наблюдается у песцов, лисиц, барсуков. В «барсучьих городах» (так называют крупные норовища) обитатели одной норы посещают соседей и мирно общаются с ними.

— Самовыбраковка и взаимопомощь. Горькая участь ожидает раненого волка — сородичи, разорвав его, поедают. Если волк, попав в капкан, не может идти, то собратья разрывают неудачника на месте. Если он может двигаться с капканом, то они часто уходят, не причинив ему вреда. Но если в капкан попадает волчица в течке, то волки не только не трогают ее, но иногда даже кормят. Чтобы выжить, волки должны быть сильны и здоровы. Воплощая в жизнь эту неосознанную заповедь, волчица сама уничтожает слабеньких и отставших в развитии среди своих детей. Уничтожаются не только больные и слабые, но и дожившие до старости. Знаю случай, когда молодая волчица умертвила старого волка.

— Антилопы-гну нередко убивают больных и ослабевших особей в своих стадах. Хомячат, попавших в капканчики, поставленные у норы, братья и мать всякий раз затаскивали обратно в нору и поедали. На Балхаше ежегодно охотники вынуждены выбрасывать около

30 тысяч шкурок пойманных в капканы ондатр из-за того, что они бывают испорчены своими сородичами.

Сурки покидают нору в случае гибели в ней одного из членов семьи. Это спасает их от заражения чумой. Песчанки, которым также грозит эта болезнь, иногда закапывают трупы сородичей.

Каннибализм свойствен всем хищникам. Однако не бывает регулярного питания собратьями. Поймав красную лисицу, я кормил ее только мясом серебристо-черных лисиц, разводимых в неволе. Через месяц она перестала есть этот корм и голодала в течение недели, что, очевидно, длилось бы и далее, если опыт не был бы прерван.

Голодные собаки не брезгают трупами своих братьев. Нансен после ухода с корабля убивал по одной собаке, чтобы кормить остальных ее мясом, так как другой пищи не было.

Но не все животные так безжалостны друг к другу. Наблюдали, как раненого калана пытался утащить, рискуя собой, здоровый собрат. Стадо овцебыков стойко защищает убитую особь и не дает к ней приближаться никому. Общеизвестно особое, «человеческое» отношение слонов к убитым и раненым братьям. При бегстве обезьяны стараются унести не только своих раненых, но и убитых. Дельфины раненого или погибшего собрата стараются вытолкнуть на поверхность воды, чтобы гибнущий имел возможность сделать вдох.

Не редкость — звери-калеки. Видели хромых особей среди куланов и карибу, слепых сайгаков и бизонов, горбатых зебр. В кубанских плавнях я наблюдал кабана без одной ноги, который, по рассказам, жил уже более четырех лет. Никто не замечал, чтобы калеки подвергались гонениям. Описан слепой кашалот, имевший хорошую упитанность. Живут трехлапые песцы и лисицы, куницы. Знаю случай, когда был пойман колонок без трех лап. Несмотря на это, он был неплохо упитан.

Любовь и запах. Хори, горностаи и другие звери во время гона часто попадают в капкан без всякой приманки, если до этого в нем побывал другой зверек, особенно противоположного пола. Это результат повышенной реакции на запахи, свойственной животным в период размножения.

Из всех многочисленных собак двора мой Плутия симпатизировал только Чарли — очаровательному ублюдку женского пола, полученному по недосмотру хозяев от незаконного брака лайки с фокстерьером. Когда у нее началась течка, Плутия безумствовал: он беспрерывно бегал по квартире, запрыгивал на окно, стремясь увидеть даму своего сердца. Иногда он был и так горестно, что у окружающих сердце разрывалось от жалости к нему.

Вышмыгнув на двор, он отправился в дом, где жила Чарли, и когда открылась дверь Чарлиной квартиры заскочил в нее. Несмотря на знание хороших манер, он вел себя там нескромно — замаркировал угол шкафа и пару ножек стола, а при попытке хозяйки Чарли выдворить его огрызался. Тогда она взяла Плутию на поводок и привела восвояси, передав мне. Попав домой, Плутия продолжал бесноваться и выть. Вдруг он подбежал к стене, на которой обычно висел его поводок, и принялся отчаянно прыгать, пытаясь дотянуться до поводка. Наконец, это ему удалось, и поводок упал с гвоздя, на котором висел. Плутия лег рядом с ним, успокоился и так лежал несколько часов подряд. Это странное, резкое изменение поведения объяснилось на следующий день. Оказывается, Чарлина хозяйка перепутала поводки, которые внешне почти ничем не отличались друг от друга, и у нас остался поводок Чарли, носивший ее запах...

Если самка рыси попала в петлю во время гона, когда звери ходят парами, то самец нередко несколько дней лежит рядом, не трогая трупа. Подобный факт описывает знаменитый охотник Д. Хантер: рядом с отравленной самкой леопарда лежал живой самец, положив голову на ее туловище.

~ Появление в группе зверей самки в состоянии течки нарушает установившиеся отношения, возникают драки, и начинается «пересмотр» иерархического положения самцов. Обычно запах самки в течке не вызывает агрессивного отношения у других самок. Но у норвежских леммингов самки не выносят запаха друг друга: если самца из пары на некоторое время перевести к другой самке, то по возвращении он яростно преследуется первой самкой.

- Не только запах самки привлекает самца, но и запах самца привлекает самок. Мне пришлось наблю-

дать, как к трем племенным козлам, запах от которых яственно ощущался человеком, козы сами приходили за несколько кварталов. Запах самца в стаде коров, сеиней, овец стимулирует половую охоту самок, благодаря чему снижается яловость. Запах самки наиболее сильно возбуждает самца, если животные были разъединены. Специальные опыты показали, что при совместном содержании самка меньше возбуждает самца.

Половое предпочтение в связи с запахом известно не только у хищников, но и у животных с более слабым обонянием: у обезьян, мышей и других. О важности запахов в отношениях разных полов говорит и тот факт, что у людей заболевание одного из супругов озенной — болезнью, связанной с изменением обычного запаха, по законодательствам многих стран может служить причиной для расторжения брака.

Манящий запах смерти. Запах разложения мяса, падали привлекает многих зверей. Немало охотников до нее, но в основном при нехватке кормов, вынужденно.

Знарок зверей семейства куньих зоолог Д. В. Терновский специальными опытами показал, что при наличии выбора колонки и норки в неволе предпочитают свежую пищу. Однако в природе колонки лучше лоятся на протухшую рыбу, чем на свежую. Для росмахи и, вероятно, барсука потребление падали обычно. А уж о псовых — волках, шакалах, лисицах и говорить нечего — их относят к разряду «падальщиков». Кошачьи тоже пожирают падаль. Не брезгают ею даже тигры. И только один гепард, считают, падали не ест. А медведи явно предпочитают мясо с тухлинкой. Едят падаль многие грызуны — тушканчики, белки, насекомоядные — ежи, землеройки, кроты и даже копытные (кабан). Падаль поедают некоторые змеи, рыбы — сомы и налимы, многие насекомые.

Продукты распада — один из этапов великого кругооборота веществ, основы жизни на земле. За миллионы лет существования животные приспособились использовать этот процесс, максимально утилизировать кормовые ресурсы. К тому же начальные стадии разложения иногда улучшают вкусовые качества пищи. «Созревание» мяса, используемого человеком, считается обязательным. Кстати, среди некоторых народностей, главным образом северных, существует обычай употреблять проквашенное мясо и рыбу. «Копальхен», «рыба печор-

ского засола», «смуть с душком» считаются лакомством.

На удивление хозяев собака иногда начинает грызть ножку стула. Почему? Очень просто: столярный клей, получаемый из костей не всегда первой свежести, имеет в запахе оттенок падали. У собак время от времени появляется склонность к ней. Но протухший труп тигра собаки обходили за сто метров... Интересно, что тухлое мясо, по мнению физиологов, вызывает у собаки торможение секреции желудочного сока. Песцы во время полярной ночи идут обычно на свежие приманки, а с появлением солнца — в начале февраля начинают ловиться и на протухшие.

Запахи разложения привлекают животных и потому, что они всегда несут ценную информацию. Вокруг разлагающегося трупа скапливаются насекомые — некрофаги и животные, которые поедают насекомых и труп, поэтому запах разложения сулит поживу хищнику не только самой падалью, но и охотниками до нее. Запах смерти может сигнализировать и о наличии свежего корма. К умирающему оленю прилетают в массе мухи-падальщицы еще задолго до его смерти. Вероятно, угасающий организм выделяет особые пахучие вещества. Это не удивительно, ведь даже многие человеческие болезни врачи могут распознавать по запахам: гангрену, диабет, уремию, дистрофию печени и другие.

Без страха к огню. В 1962 г. в Ивдельском районе Свердловской области соболь плохо шел на все кормовые приманки, кроме жареной ондатры. Термически обработанные корма привлекают многих. Запахи жженого пера и шерсти, опаленной овчины нередко предпочитают всем другим. Огонь и дым не пугают зверей: хищники вплотную следуют за степными пожарами, вылавливая разбегающихся грызунов. Я знаю случай, когда волк регулярно ходил к кострам, оставляемым на лесосеках, подбирал остатки пищи, спал у огня и, когда его убили, у него оказался опаленным хвост. Немудрено, что некоторые охотники копят капканы в дыму.

Во время крупных лесных пожаров гибнет много живности: на свежих пожарницах находят обгорелые трупы медведей, лосей, белок и других зверей. Почему тогда животные не боятся огня? При большом огне

звери гибнут, а при малом не страдают, поэтому возможность выработки в процессе эволюции отрицательного отношения к запаху дыма, к огню весьма ограничена. Получаемые при термической обработке химические вещества по своему запаху несколько напоминают широко используемые в качестве приманок продукты гниения и экскреции, которые играют большую роль в общении животных. Сходство в запахах продуктов разложения, жизнедеятельности и горения можно объяснить тем, что все три процесса основаны на переходе сложных веществ в более простые, которые имеют между собой много общего по составу.

Однако табачный дым у всех зверей с тонким обонянием вызывает усиление осторожности. Видимо, не только сам по себе, но и потому, что к нему примешан запах человека. Струя табачного дыма, пущенная на свернувшегося в комок ежа, заставляет его развернуться и бежать.

В роли сторожа. Химические репелленты — «пугатели» действуют на животных своим запахом и вкусом.

Издавна в народе для отпугивания мелких грызунов использовали растение чернокорень. Проверка подтвердила действенность этого средства: мыши и полевки погибали от его запаха. Репеллентным действием обладает для них сельдерей, горчица. В поисках «мышегонов» чего только не испытывали. Защищая плодовые деревья от зайцев, обмазывают их разными смесями, в которые входят кровь скота, альбумин, нафталин, древесный и угольный деготь, отгар табака, лизол, автол, солидол, медный купорос, различные жиры и отходы от них, рыбий жир, костяное масло и многие другие вещества. Успешно применяли смесь сосновой смолы с порошковой серой.

В Бразилии с акклиматизированными там зайцами-русаками борются, обмазывая стволы канифолью, растворенной в спирте. Такая обмазка действует всю зиму. Экстракт подушечек лап хищников отпугивал зайцев и кроликов в течение полугода. Эффективно отпугивают тринитробензолаланин, циклогексиламин и некоторые другие химические вещества, названия которых еле помещаются в строчку. В нашей стране для отпугивания грызунов запатентованы цетил-пара-хлорбензилдиметиламмоний бромид и цетил-пиридиний-бромид.

Для спасения молодых древесных посадок от лосей и других копытных предложено немало препаратов. В ФРГ запатентован способ, который заключается в том, что по границам возделанных участков раскладывают стеклянные ампулы с веществом, имеющим запах человека. Раздавлив стекло, зверь ощущает сильный отпугивающий запах и убегает. Наносить этот репеллент на деревья, камни и другие предметы не имеет смысла, так как звери быстро усваивают, что запах для них не опасен. К тому же он испаряется быстрее. В США для отпугивания оленей с успехом использовался запах льва. Чтобы отпугнуть медведя от овсяного поля, обтягивают его ниткой, смоченной в керосине. Замечено, что если смазать керосином те места в клетке, которые грызет сидящий в ней соболь, он перестает грызть их. Чтобы отпугнуть волков и росомых от стада северных оленей, советуют обходить пастбища на лыжах, смоченных керосином или лизолом. Иногда охотники обкладывают лисиц не флажками, а запахом керосина, волоча за собой тряпку, смоченную им. Сейчас это действует только в очень глухих местах.

Там, где много людей, звери бесстрашно относятся к любым запахам. Знаю случай, когда волки выкопали из снега и унесли головы двух баранов, облитые формалином.

Большой успех должны иметь запахи, вызывающие не страх, а отвращение. Такие, конечно, есть. Например, львица отказывалась есть мясо антилопы, на которой до этого сидел гриф. Ежегодно около 6 тысяч американских почталлонов бывали искусаны собаками во время разноски почты. Дирекция почт снабдила своих работников защитной одеждой, пропитанной каким-то запахом, и число покусанных замстно сократилось. Возможно, это был запах пустующей самки.

Жизнь — за мед. Пойманный в ящичную ловушку на мед соболь был выпущен охотником. Сделав прыжок, он остановился и, не обращая внимания на человека, снова полез в ящик с медом.

Любят мед и его запах многие звери. В этом отношении у них «губа не дура». Ручная каменная куница, почуяв запах меда, спрятанного в буфете, упорно работала зубами и когтями, стараясь достичь лакомства, несмотря на легкие удары по спине, которыми пытались заставить ее прекратить это занятие. В Берс-

зинском заповеднике был случай, когда медведь, отогнанный криками и выстрелами с одной стороны пчелиной пасеки, заходил на другую и ломал забор, пытаясь пробраться к лакомству. Там же было немало случаев, когда эти звери, не обращая внимания на лай собак, по ночам подходили к жилью человека и ворвали поставленные у стен ульи. Один из них был прикреплен колючей проволокой, но медведь оборвал ее, унес улей в лес за 200 метров, разломал и съел мед.

На запах меда, пчелиных сот, воска, осиных гнезд ловят многих зверей. Особенно пристрастие к меду наблюдается у зверей семейства куньих и семейства медведей. Это, видимо, потому, что многие из них древолазы, издавна имели возможность доставать мед диких пчел из дупел.

Не только мед, но и другие сладости, их запахи привлекают животных. Дрессированный лев любил мороженое, ручной сурок — шоколад. Для землероек и ежей приманкой служит варенье, особенно вишневое. Длиннохвостые суслики любят конфеты. Полевые мыши, обыкновенные полевки и малые суслики предпочитали сладкие кормовые пиллюли из пшеничного теста пресным или подсоленным. Добавление сахара резко повышает поедаемость грызунами отравленных приманок. Любовь к сладкому характерна для большинства обезьян.

На юге волк считается вредителем бахчей. В поисках спелого арбуза он прокусывает десятки неспелых. В Таджикистане на одной бахче за ночь шакалы съели и испортили 70 спелых дынь.

Многие хищные звери охотно поедают растительные корма. Ручной соболь очень любил морковь и предпочитал ее даже живой подраненной кедровке. Конопляный жмых — приманка на лисицу, яблоки — на медведя. Я наблюдал, как в зоопарке медведь с наслаждением поедает дольки апельсина.

Плоды дуриана привлекают разнообразных животных. «В разгар лета и люди, и животные чувствуют такую потребность в плодах дуриана, которая доходит прямо до какого-то исступления, — пишет зверолов Ч. Майер. — Как зверолову, дуриан сослужил мне хорошую службу: где он растет, там и место для охотничьей западни; ни один зверь, по-видимому, не в силах противостоять его запаху». На эту приманку ловят

ся не только травоядные, но и хищники — тигры, леопарды, медведи.

— Зайцев привлекает запах петрушки и богородской травы. Известный охотник Ф. А. Бабин ловит их на «малиновый чай» (подсоленный отвар сухой малины), которым обрызгивает снег. Вокруг таких мест скопляется до десятка зайцев, которые иногда дерутся из-за приманки. Недавно на Лене охотники стали успешно использовать в качестве приманки на белку сухие фрукты.

— У всех животных есть любимые запахи растительного происхождения. На крысах и мышках испытывали 250 растений. Из них привлекающим запахом обладали лишь пять: комнатная герань, ночная фиалка, примула, мелиса пастушья и кувшинка. Крысы предпочитали воде фруктовые соки — виноградный и яблочный. По данным профессора Н. П. Наумова, курганчиковая мышь отдает предпочтение маслянистым семенам, в частности конопле, лесные мыши — семенам деревьев, желтогорлая мышь предпочитала желуди, рыжие полевки — овес, слепушонки (мышевидные грызуны) жадно поедали корни семи видов растений, в первую очередь — лопуха и одуванчика. Охотникам известно, что белки охотнее берут съедобные и употребляемые человеком грибы. Из маслят выбирают червивые: они как пирог с мясной начинкой.

— Парга, или олсний трюфель, — подземный гриб — обладает странным и приятным ароматом. Это лучшая приманка на белку и зайца, летягу. Обожают паргу и олени. Ручной лось очень любит лук и чеснок. Лук — лакомство для обезьян.

Звери любят рыбу. Но не всякую. Охотники Башкирии считают, что хорь лучше всего идет на вьюна и налима. А вот песец шел на привады из деликатесной рыбы — гольца, чира и муксуна и не обращал внимания на налима. Лакомство для него — рыбный рассол. Места, где свалены бочки из-под рыбы, песцы посещают в течение нескольких лет, хотя там давно уже нет ни рыбы, ни рассола — их привлекает запах. Колонок хорошо идет на рыбу с легким «душком».

Для кошек рыба не только лакомство, но и лекарство. Котенку, умиравшему от длительного расстройства желудка, его хозяйка по моему совету дала сырую рыбу. На следующий день заморыш был совер-

ипенно здоров. Волков привлекают селедочным рас-
солом. Может быть, потому, что запах селедки опреде-
ляет химическое вещество триметиламин, который
входит компонентом в истечения самки в период гона.

Охотники села Маковского в Красноярском крас
считают лучшей пахучей приманкой на соболя «змен-
ный жир», то есть жидкость из протухшей змеи. За
змеями охотники на лодках поднимаются километров
на 200 по реке Кеть. Печорские охотники привлекают
куниц порошком из сухих лягушек и ящериц. Репти-
лии и амфибии идут на приманки многим видам зве-
рей, особенно семейства куньих. Характерно, что мно-
гие из них невосприимчивы к яду змей. Это, видимо,
сложилось в процессе эволюции. Барсук поедает да-
же гадюк, яд которых на него не действует. В Индии
хорь-перевязка истребляет грозных кобр.

Не брезгает лягушкой даже тигр. Описан случай,
когда тигр убил человека, но не тронул его, а лягу-
шек, которых он нес в мешке, съел.

Рябчики желанны всем. Запах и вкус мяса далеко
не безразличен хищнику. Знаток охоты писатель
Н. А. Зворыкин приводит случай, когда на приваде
оказались сразу три туши: свиньи, медведя и волка.
Повадившийся болк-одиночка начал со свиньи, затем
перешел на медвежатину и только затем принялся за
сородича.

Песцы охотно берут из петель и капканов понав-
ших в них зайцев и куропаток, но редко посядут по-
лярную сову. Не ест песец чаек-говорушек, а также
ворона, сапсана и крчета. Если выразить в баллах
ценность мясных приманок на соболя, то получим сле-
дующий ряд: рябчик — 5; глухарка — 4; глухарь —
3,5; мясо лося, лошади, северного оленя — 3; белка —
2,5; кедровка и сойка — 1,5; кукша — 1; соболь — 1.

Рябчик для всех таежных хищников — одна из
лучших приманок, лакомство. Невольно вспоминается
строфа из Малковского: «Ешь анапасы, рябчиков жуй,
день твой последний приходит, буржуй». Видимо,
оценка запаха и вкусовых качеств мяса, рыбы у чело-
века и хищных зверей довольно близка. Этим, надо
сказать, постоянно и руководствуется охотники при
выборе приманок.

Запах и вкус чужей крови возбуждает зверя.
В. Л. Дуров описывает, как хорошо дрессированный

медведь бросился на него во время циркового представления. Как выяснилось, причиной послужила кровь голубя, которую недовольный Дуровым служитель специально дал зверю.

В Якутии охотник, убив дикого оленя, разрезает у него артерии на шее и, привязав тушу за нарты, едет несколько сот метров, оставляя кровавый след, на котором ставит капканы на песца. В годы изобилия кормов, когда звери избалованы, охотники используют и такой способ: ранят зайца или куропатку и дают им возможность пробежать по снегу, чтобы остался кровавый след.

- Кровь — одна из лучших приманок. Сама кровь не насытит, но указывает на возможность поживы, на бедственное положение истекающего ею.

- Запах человека пугает зверей. И не столько вид его, сколько запах. Говорят даже о врожденном характере реакции зверей на запах человека. Однако очень много примеров, когда они спокойно и даже равнодушно относятся к нему. В далекие времена на Камчатке человеку приходилось палкой отбивать лисиц от корыта, где кормили собак.

Основатели Рима Ромул и Рем, по преданию, были вскормлены волчицей. Образы Маугли, Тарзана навеяны истинными происшествиями. В некоторых африканских деревнях и сейчас самки шимпанзе используются в качестве нянек. Но немало случаев нападения зверей на человека. К некоторым людям волки в неволе легко и быстро привязываются, к другим питают непонятную, упорную ненависть.

Наблюдения за собаками показывают, что в их «симпатиях и антипатиях» к отдельным людям запахи играют существенную роль, так же как и в отношениях людей друг к другу. Умение различать мужчину и женщину и отдавать предпочтение человеку противоположного пола свойственно в условиях неволи многим зверям. Хищники активнее реагируют на женщин-служительниц в период менструаций.

Отношение к запаху человека у животных зависит от многих факторов. В пражные времена песцы докучали людям, забираясь в их жилища, с обживанием Севера они перестали делать это. Считают, что на Кавказе волки меньше опасаются запаха и следа человека, чем в других местах. Слон не боится человека,

находясь возле его жилья, но в лесу его запах внушает зверю страх. По наблюдению оленеводов, след человека пугает северного оленя только первые 24 часа, а в дождь и ветер лишь 12 часов. Одичавшие домашние олени используют человеческий след, как тропу.

Запах человеческого трупа привлекает многих зверей. Почти все хищники не отказываются от этой еды. И не только хищники, но и грызуны и даже моржи. Медведь почти никогда не ест убитого им человека, но зафиксировано немало случаев, когда он поедал уже разложившиеся трупы.

А вот слоны, бывало, «хоронили» мертвого человека, набрасывая на него ветки и землю. Таким же образом они иногда поступают со спящим или потерявшим сознание человеком.

Домашние собаки когда-то выполняли роль санитаров, поедая трупы покойников. Теперь же известны иные примеры: собака гибнет голодной смертью, не покидая умершего хозяина.

Дикие жители городов. Считается, что запахи человеческого жилья отпугивают зверей. Для удаления их капканы дезодорируют, то есть соответствующим образом обрабатывают. Но все больше и больше становятся известными случаи безбоязненного отношения диких зверей к человеческому жилью, его запахам. В поселке Мама на Витиме соболь жил под кладовой дома. В Киеве и Львове живет не менее 200 каменных куниц. Черный хорь встречается в Москве и Ленинграде, не говоря уже о более мелких городах. Росомахи нередко разоряют запасы пищи охотников. Лисицы иногда поселяются на окраинах городов. Однажды этот зверь был застрелен на территории МГУ. Логова волков с волчатами находили в нескольких сотнях метров от деревень. Однажды медведь забрел в Ярославль. Енот вывел потомство в центре Минска. Газеты последних лет пестрят сообщениями о заходах лосей в города и поселки. Колонии бобров имеются в Киеве. Однако эти факты, несмотря на их обилие, показывают главным образом исключения, а не общую картину.

Реакцию зверей на «человеческие запахи» может характеризовать их отношение к запаху капкана. Оказалось, что по степени осторожности среди хищников на первом месте стоят псовые, затем идут кошачьи, далее куницы. Внутри семейства обычно наиболее осторожны

самые крупные по размеру тела виды, а на последних местах самые мелкие. Может быть, это потому, что у мелких возможности обонятельной ориентации сужены. А может быть, сказалось другое: древние люди добывали в первую очередь крупных зверей — больше мяса и больше шкуры. Красота меха стала играть роль в более позднее время.





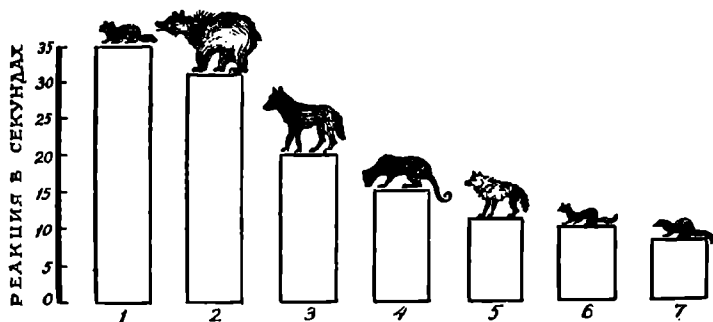
ЗАПАХ ЗАПАХУ РОЗНЬ

Ставя опыты на животных зоопарков, я вначале не знал, что эти опыты могут дать в полной мере, но был твердо убежден, что в капле отражается весь мир. Сгруппировав материалы по семействам отряда хищников, получил какой-то странный график: первое место по продолжительности реакции на кусочек картона с каплей пахучего вещества заняли енотовые. То есть у них, как выражался один из моих критиков, «время обнюживания» было максимальным. За енотовыми следовали медвежьи, потом шли псовые, затем кошачьи, далее гиены, за ними — куньи, и конец ряда замыкали виверровые — у них продолжительность реакции была минимальной.

Случайна или не случайна эта лестница? Что еще отражает она? Пожалуй, рост. Да, рост. Если не считать енотовых, которые затесались на первое место, в начале ряда стоят самые крупные звери — медведи, а в конце самые мелкие — куньи и виверры, в середине же ряда — средние по размерам животные. Что еще? Ум! Конечно же, ум, если вообще можно применить это слово к животным. Или — элементарно-рассудочная деятельность, как выражаются строгие

блустители точной терминологии. По этому качеству еноты, медведи и псовые, стоящие в ряду впереди, неизмеримо выше куниц и виверр. Это можно подтвердить сотнями наблюдений и высказываний охотников и ученых.

Да и не только ум, но и мозг. Ученый из Средней Азии Д. В. Гаджиев, исследуя борозды мозга хищни-



Продолжительность обонятельной реакции у хищных млекопитающих разных семейств. 1 — енотовые, 2 — медвежьи, 3 — псовые, 4 — кошачьи, 5 — гиеновые, 6 — куницы, 7 — виверры.

ков, пришел к выводу, что наиболее сложен мозг у медвежьих, а наиболее примитивен у виверровых — совпадение с нашим рядом! Вот тебе и «время обнюхивания», куда оно привело!

Идем дальше. Запах тела. Медведь единственный хищник, мясо которого ест человек, потому что оно почти не имеет специфического запаха. Чем правее по ряду, тем запашистее звери; пожалуй, только кошачьи составляют некоторое исключение. А куницы и виверры — вонючки из вонючек. Соответственно запаху тела и развитие пахучих желез. У медведей я не нашел подхвостных желез, но чем правее по ряду, тем они крупнее и тем пронзительней пахнет их содержимое. Еще связь: если брать в целом, левофланговые обладают великолепным обонянием, а правофланговые в сравнении с ними — неважным. В отношении медведей и псовых ясно, что они имеют превосходный нюх, кошки хуже, а куницы — еще хуже.

Прцветают глупые вонючки. Несколько лет спустя после того, как был нарисован этот график, просмат-

ривая научный журнал, я наткнулся на статью Б. С. Матвеева «Прогресс и регресс в эволюции», в которой приводится количество видов в разных семействах хищников, как показатель их эволюционного прогресса: чем больше видов в семействе, тем выше его эволюционные успехи. И каково же было мое удивление, когда я обнаружил, что по количеству видов хищники выстраиваются почти в том же порядке, в каком они выстроились по «времени обнюхивания». У енотовых и медвежьих в семействах по 9—18 видов, у псовых и кошачьих по 35—37 видов, у куньих и виверровых по 70—75 видов. Чем больше видов, тем короче «время обнюхивания» и наоборот. Исключение составляют только гиеновые, но они считаются боковой ветвью родословного древа хищников и могут не приниматься в расчет.

Как же объяснить этот странный, но несомненный порядок в последовательном расположении семейств хищных зверей? Для ответа на этот вопрос посмотрим, что же характеризует время обнюхивания. Говоря строго научным языком, показатель этот интегрированный, сложный, указывающий сразу на несколько особенностей животного. Во-первых, на степень развития внимания (или ориентировочно-исследовательского рефлекса, как говорят физиологи) зверя, во-вторых, на роль обоняния, обонятельной ориентации в его жизни. Различное развитие внимания у разных видов связано прежде всего с характером добывания пищи. Изучая предысторию интеллекта, Н. Ю. Войтонис пришел к выводу, что «у большинства животных исследовательский импульс в своей активной форме непрерывно связан с пищевым устремлением, является в сущности... формой его проявления. Голодная крыса, еж, лиса рыскают, нюхают, высматривают, роют, одним словом, ищут, обследуют, исследуют». Внимание, любознательность, любопытство, ориентировочно-исследовательский рефлекс — разные названия одного и того же явления, которое служит фундаментом интеллекта, ума. Значит, развитие внимания зависит от характера добывания пищи, который далеко не одинаков у разных семейств хищников.

В получившемся ряду специализация в добыче «хлеба насущного» возрастает слева направо. У енотовых и медведей явная склонность к эврифагии, то есть

ко всеядности. Чем правее по ряду, тем больше в семействах встречается зверей, склонных к монофагии — питанию узким набором кормов, в основном мясным кормом. Представители куньих ласка и горноста́й кормятся главным образом одной живой пищей — мышевидными грызунами. Универсальность в питании требует более совершенной ориентации в пространстве и большего развития сообразительности: целесообразное поведение в часто изменяющихся ситуациях возможно лишь при наличии смекалки и достаточного развития органов чувств. В стандартных условиях можно обойтись и более скромными возможностями.

Чутье и ум. Получается, что более умные звери имеют более длительное время обнюхивания и более развитое обоняние. Почему так? Ум и обоняние роднит известная теория Сеппа, который доказывает, что кора больших полушарий произошла от обонятельных долей мозга. Эту связь подметил еще известный писатель и страстный охотник С. Т. Аксаков. Он писал: «Тонкость чутья может доходить до степени невероятной и всегда соединяется в одной и той же собаке с удивительным пониманием, почти умом».

Но почему же у зверей с прекрасным обонянием плохо развиты пахучие железы, а животные с тупым чутьем относятся к вонючкам? Видимо, тут компенсация: одно дополняет другое, сила запаха восполняет недостаточность чутья. Несмотря на посредственное обоняние, зверек все-таки может обнаруживать и опознавать по сильному запаху самку, конкурента, собственных детей и родителей. Хищники же с очень сильным обонянием могут обходиться и без сильнопахнущего мускуса. Им достаточен и незначительный запах. Эта связь, по терминологии отечественного эволюциониста С. А. Северцова, может быть отнесена к разряду конгруэнций, когда функция некоторого органа одной особи связана со строением и функцией органа другой особи.

Поживем — увидим. Несмотря на некоторые исключения, получается, в общем, что крупные звери, имея более продолжительную реакцию на запахи, располагают, вероятно, более совершенным обонянием и более высоким уровнем рассудочных способностей. Значит,

несправедлива пословица «велика Федора да дура»? Пожалуй, да.

Имеется много фактов, доказывающих, что среди животных способности к научению, запоминанию, соображению возрастают с увеличением мозга, а размеры его пропорциональны росту. Известный дрессировщик А. Н. Александров-Федотов полагает: «Вероятно, чем крупнее звери, тем они развитее». Совершенство органа обоняния зависит, по мнению зоолога-морфолога Н. Н. Гуртового, от площади обонятельного эпителия — выстилки, которая непосредственно воспринимает пахучие частицы. Чем больше ее площадь, тем лучше обонянис. Чем крупнее животное, тем крупнее его обонятельный орган, тем больше площадь обонятельного эпителия.

Убедившись, что полученная лестница всех семи семейств хищников по продолжительности реакции на запахи не случайна, я затрудняюсь уяснить причину связи ее с количеством видов, с эволюционными успехами. Казалось бы, крупные умные звери с хорошим обонянием, склонные к универсальности в питании, всеядности должны иметь больше шансов выживать и развиваться. Но нет! Видов и особей в семействах у них меньше, чем у маленьких, глуповатых с посредственным обонянием вонючек, притертых к более узким условиям существования. Вонючки прогрессируют! Несправедливость какая-то.

Однако все может измениться. Всякая специализация дает выигрыш, но она же таит в себе и начало конца. Как только произойдут резкие изменения условий существования, узкоспециализированным животным придется туго — они вымрут, а более универсальные звери приспособятся к новой среде, выживут и будут продолжать земной марафон. А в истории Земли было немало и климатических и других изменений. И малоперспективный сейчас медведь с полным основанием может сказать процветающему хорьку: «Поживем — увидим...»

«Любопытной Барваре нос оторвали». В неволе самцы и самки зверей реагировали на запахи по продолжительности почти одинаково, но самцы все-таки чуть подольше. А в природе контраст увеличился. Самцы лисиц чаще подходили к нашим пахучим шарикам вплотную, больше топтались возле них, чаще сталки-

вали приманку, разрывали ее в клочки, прятали, скребли снег когтями. Самки же чаще в нерешительности ложились или садились, обходили кругом приманку, а затем поспешно удалялись прыжками. В общем, осторожничали, себя берегли. Самцам их смелость выходила боком. При испытании наших приманок с применением капканов на пушном промысле самцов лисиц, куниц, соболей, горностаев, норок, шакалов ловилось почти в 2 с лишним раза больше, чем самок, а колонков, хорей и того больше — в 3 раза.

Существует обидная для мужчин теория: будто бы особи женского пола являются носителями стабильных признаков, отобранных эволюцией,— того, в чем природа не сомневается, а самцы — экспериментальный материал, призваны своими телами прокладывать дорогу виду, искать для него новые возможности, пути приспособления. Вот почему они так бесстрашны и так мало берегут себя.

Ловить самцов больше, чем самок, выгодно: у большинства пушных видов зверей существует полигамия — один самец спаривается не с одной, а многими самками. Самцов хватает, а чем больше самок, тем больше от них потомства — тем больше модницам воротников. Таким образом, с помощью запахов, пахучих приманок человек может регулировать соотношение полов у зверей или, как говорит ученый народ, «половую структуру популяций».

«Любопытной Варваре нос оторвали», говорит половица: излишнее любопытство наказывается. Молодые звери более продолжительно реагировали на запахи в наших опытах, чем взрослые, а тем более старые. То же самое происходит и в природе. В результате с пахучими приманками охотники ловят сеголетков (то есть молодняк) больше, чем взрослых зверей. Это тоже выгодно. Взрослые животные лучше размножаются, умело ухаживают за потомством, умеют постоять за детенышей.

Интересно, что реакция на запахи зависит от концентрации в крови половых гормонов. В период спариваний звери реагируют на запахи более продолжительно. У обезьян самки приходят в охоту круглый год, поэтому самцы всегда должны быть готовы к их оплодотворению. Наверно, поэтому в наших опытах сам-

цы обезьян всегда длительнее реагировали на запахи, чем самки при любом соотношении возраста.

Запах в жизни холерика. По типу нервной системы животных и человека делят на флегматиков, сангвиников, холериков и меланхоликов. Они отличаются друг от друга по свойствам нервных процессов.

Собакам мы предлагали кусочки картона с запахами. Оказалось, что животные со слабыми, неуравновешенными, и инертными нервными процессами длительно реагируют на животные запахи и коротко на растительные. Они «переоценивают значение» животных запахов и «недоценивают значение» растительных. Собаки же с сильными, уравновешенными, подвижными нервными процессами менее длительно обнюхивают предметы с животным запахом, но более длительно — с растительным. У них реакция более равномерна. Эту особенность можно использовать для определения типа нервной системы или, как говорят физиологи, «типа высшей нервной деятельности».

При выведении домашних пород человек отбирает животных, наиболее подходящих по поведению, а значит, и по типу нервной системы. Видимо, поэтому собаки разных пород по-разному реагируют на запахи. Западносибирские лайки обнюхивали пахучие предметы дольше, чем русско-европейские лайки, но менее продолжительно, чем среднеазиатские овчарки. Коротче всех реакция была у русских гончих.

И тут рука Солнца! Может быть, реакция на запахи зависит от погоды? Сопоставляли, анализировали. Ответ: и да, и нет. В отдельные годы возникает связь то с температурой, то с числом пасмурных дней, то с относительной влажностью, но потом пропадает. А вот с солнечной активностью — с количеством темных пятен на Солнце — связь проглядывает довольно явно, но в разные годы по-разному: то связь положительная, то отрицательная.

До всего есть дело Солнцу. Какой-то лучик-руку протянуло оно и к обонянию, к поведению, связанному с запахами. Влияние солнышка, космических факторов на поведение живых существ впервые обнаружил основоположник гелиобиологии А. Л. Чижевский. Позже выяснилось, что массовые перелеты — миграции саранчи связаны с количеством темных пятен на светиле. Когда я сравнил встречаемость крупных мигра-

ций белки за 110 последних лет с этим фактором, то стало ясно: красивый пушистый зверек чаще предпринимает загадочные, губительные для себя путешествия в годы высокой солнечной активности. Влиять-то влияет, но каким образом — никто не знает. Неизвестен механизм воздействия, говорят представители ученого мира.

Раздумывая над этим таинством, я обратил внимание на такой, казавшийся странным, факт: связь солнечной активности имела не только с продолжительностью реакции зверей на запахи, но и с ее изменчивостью — относительным показателем, характеризующим «разброс», уровень колебаний наблюдаемого явления. Когда солнечная активность была низкой, изменчивость обонятельной реакции становилась высокой и, наоборот, при увеличении числа солнечных пятен «вибрация» времени обнюхивания предметов снижалась. Все звери вели себя примерно одинаково, подобно солдатам в строю.

В этом случае влияние какого-нибудь земного фактора может выполнить роль команды воинского командира — все особи одновременно предпримут одно и то же действие. Так, например, нехватка кормов в год высокой солнечной активности, когда поведение белок наименее изменчиво, может вызвать единое действие — миграцию — движение в одном направлении. В годы низкой солнечной активности такое явление менее вероятно, поскольку в поведении зверьков отсутствует синхронность, поведение их изменчиво. Может быть, влияние Солнца на амплитуду изменчивости земных явлений и есть один из механизмов воздействия светила на земную жизнь? Изменчивость организмов тесно связана с эволюцией. Связь изменчивости с активностью Солнца указывает, что оно влияет на эволюцию земной жизни.

Отзвуки древних времен. Испытывая на лисицах и песцах ежемесячно в течение года пахучие вещества, мы обнаружили, что продолжительность реакции в разные сезоны года различна. Она поднималась весной, это понятно: весеннее волнение крови — гон. Но почему она устремлялась вверх осенью?

Давно замечено, что в некоторые годы глухари и тетерева вдруг начинают токовать осенью точно так же, как они это делают весной, но спаривания бы-

вают очень редко. Внимательное изучение литературы показало, что подобное явление имеется у некоторых куликов, журавлей, гусей, у птиц из семейств воробьиных, врановых (так называется компания сорок, ворон, галок, воронов).

Родилась догадка: может быть, осеннее токование, осенний пик в реакциях на запахи — отзвук вторичного периода любовной лихорадки? Ведь у соболей есть «ложный гон»: зверьки, у которых период спаривания в июле, вдруг начинают безумствовать в марте. Путешествуя по гималаям научной литературы, я нашел сведения о явлениях, сходных с ложным гоним у куниц, горностаев, барсуков, харзы, сайгаков и других зверей. Оказалось, что бывали случаи спаривания в необычные периоды. И лисицы, песцы, еноты-полоскуны, скунсы, сайгаки, тьяншанские полевки приносили вместо одного, как обычно, два приплода в год. Ясно, что потенциально млекопитающие могут размножаться более интенсивно. Это подтверждает и то, что одомашненные животные, например, собака и кошка, курица и другие, как правило, приносят больше приплодов, чем их дикие сородичи. Родилась гипотеза: в третичный период, который был равен 69 миллионам лет, когда климат на Земле был теплым, животные размножались более интенсивно. Потом наступил четвертичный период с изменениями климата в результате возникших ледовых нашествий. Климат похолодал, лето стало короче, кормов меньше. Многие животные вымерли, а выжили приспособившиеся. Они стали размножаться не 2—3 раза, как раньше, а один. Передвинулись сроки размножения на благоприятные периоды. Но все, что складывалось многие миллионы лет, живуче. Кто знает, что будет дальше. Может быть, опять потеплеет и можно будет вернуться к прежней жизни. Природа запаслива и на всякий случай бережет то, что может пригодиться в будущем.

Голод не тетка. Чем лучше в природе с кормом, тем слабее реакция зверей на его запахи и вид. Это справедливо для всех животных. Песец при обилии леммингов — мелких северных грызунов плохо идет на приманку. В голодные же годы возрастают заготовки пупсины.

Лучшие охотники расставляют ловушки с приманками не в местах жировок, где зверь кормится, а на

их границах в расчете на встречу с голодным зверем, который менее разборчив к приманке. Важно не только обилие кормов, но и ассортимент их. При неурожаях корма звери мигрируют, а во время миграций они равнодушны к любым запахам.

Вкусы зверей изменчивы. Например, в Кожевниковском районе Томской области в 1956 г. лучшей приманкой на колонка оказался протухший жир нельмы, а в 1954 году успех звероловам принес черный хлеб, поджаренный в сливочном масле. Бывает, что и кормов мало, и сам колонок тощий, а на приманку идет плохо. На белку иногда пахучая приманка меняется в течение сезона несколько раз. Возможно, что обоняние животных зависит от кормов, витаминная полноценность которых колеблется по сезонам. Крысы, в рацион которых не входил витамин А, утрачивали способность чувствовать запахи.

Многочисленные опыты показали, что отношение животного к запаху зависит от концентрации последнего. Большей частью высокие концентрации отпугивают, а малые привлекают. Но это не касается пищевых запахов: чем сильнее пищевой запах, тем сильнее реакция на него. Запах мяса важен для волка лишь потому, что он указывает на место, где спрятано само мясо. Поэтому комплексный раздражитель — не только запах, но и вид, цвет, звук — действует сильнее.

Письмена на снегу. Чтобы узнать, как звери в природных условиях относятся к различным запахам, мы придумали такой способ. Комочки ваты весом в полграмма смачивали одним кубиком пахучего вещества, реакция зверей на которое была для нас интересна. Потом, вооружившись длинной палкой, конец которой был слегка расщеплен, отправлялись на лыжах в леса и поля, где побольше зверей, и раскладывали наши пахучие шарики на пеньки, камни, в развилки кустиков невысоко над уровнем снега. Клади тампоники с помощью палки подалеже от лыжни, чтобы не спугнуть зверя. Маленький кусочек ваты, да еще припорошенный снегом, трудно заметить глазом, его можно было обнаружить только с помощью обоняния.

Уловив запах, лисица, волк или иной зверь на секунду остановится, принюхиваясь, или сразу же повернет на него. Этот момент легко определить по измене-

нию в ровной цепочке следов. По расстоянию излома следа до пахнущего шарика можно судить о способности данного зверя обнаруживать на расстоянии запахи, о его обонянии.

Повернув в сторону приманки, лисица иногда, не дойдя до нее, остановится, потопчется и снова пойдет своей дорогой. Это бывает тогда, когда зверя мало привлекает запах или когда осторожность берет верх над любопытством и желанием попробовать на зуб лакомую штучку. Когда же запах так привлекателен, что лисица забывает про осторожность, она подходит к пахучему шарика, топчется возле него, ходит вокруг, сталкивает на снег, берет в зубы, разрывает с помощью лап в клочки, иногда съедает. Чем более заинтересовал зверя запах, чем привлекательнее он, тем больше оставит зверь следов вокруг приманки в радиусе одного метра от нее. Их-то мы и считали, чтобы судить о степени привлекательности испытываемых запахов. О степени волнения, возбуждения лисицы свидетельствуют и капли слюны, мочи, оставленные ею у пахучего шарика. Много интересного рассказали нам эти письма на снегу. Тысячи наблюдений складывались в знание.

Первый раз мы с лаборантом Виталием Андреевичем пробовали свой «метод следов» под Угличем, где в тот год было много лисицы. Разложив пахучие шарики в окрестных полях и лесах, стали замечать, что некоторые из них непонятно куда запропастились. Следа зверя не видно... Может быть птички таскают? Но у птиц нет обоняния.

Вскоре все выяснилось. Как-то, вернувшись из лесу на арендованную квартиру, мы с наслаждением хлебали горячие щи. Вдруг дверь отворилась и через порог шагнул милиционер — дюжий молодой парень, а за ним бочком вкатился щупленький старичок.

— Так, значит. Кто такие будете, чем занимаетесь?

Я рассказал о нашей задаче, показал документы. Суровое выражение на лице парня сменилось добродушно-веселым, в острых же глазках щупленького старичка появилось горькое разочарование. Оказывается, он следил за нами, ходил по нашим следам, он-то и похищал пахучие шарики, собирая их «на анализ»...

Жители столиц и провинциалы. Реакция лисиц на запахи приманок в ближайшем Подмосковье — в Мытищинском районе была более смелой и активной, чем

в некотором удалении от столицы — в Константиновском районе, где потише и людей поменьше. Мытищинские лисицы вели себя подобно многоопытным горожанам, которых трудно удивить чем-либо. В Константинове же лисицы напоминали захолустных сельчан старого времени, впервые увидевших паровоз: интересно, но страшновато.

В опытах Синга обезьяны резусы, пойманные в городах Индии, смелее и активнее реагировали на новые предметы и запахи, чем обезьяны, пойманные в глухих лесах. Мы с Виталием Андреевичем сравнивали отношение лисиц к запахам у дорог и «вне дорог» — в полях и лесах, где запахи и следы человеческой деятельности встречаются реже. Результаты были очень яркими: вблизи дорог звери смело, вплотную подходили к пахучим шарикам, срывали их с кустиков, раздирали на части. Вне дороги некоторые лисички, особенно самки, обнаружив неведомый запах, подолгу топтались в удалении, заходили, сгорая от любопытства, с разных сторон, но так и не решались подойти к «чуду» вплотную.

Под воздействием климата меняются потребности организма и отношение к запахам. Домашний скот, содержащийся на холоде, при наличии выбора отдавал предпочтение кормам, богатым крахмалом. На севере жиры поедаются с большей охотой, чем на юге.

Интересно, что люди в разных странах света, разных национальностей имеют свои «запаховые вкусы», излюбленные одеколоны и духи — особенность, хорошо известная парфюмерам. Эта специфика привела к тому, что у нас создаются парфюмерные фабрики в национальных республиках для удовлетворения местного спроса. Предпочтение отдается духам, напоминающим запахи растений из данной местности. Мужские духи «Шипр» бывают четырех типов: русский, немецкий, английский и французский, и все они различаются по своему аромату.

Тысяча мелочей. Есть у волков, да и у многих других зверей, мудрое правило: «У гнезда не трону». Вблизи своего логова с детенышами хищник делается «гуманным» к жертве. В прикаспийских степях в 4—10 километрах вокруг волчьего логова сайгаки, даже самки с детенышами, чувствуют себя в безопасности. В этой зоне не действуют и манящие запахи. Я знал

случай, когда лисица, воспитанная в неволе, таскала кур у соседей, но со своего двора кур не трогала.

Влияние индивидуального участка на поведение животного легко наблюдать на примере собаки. Попадая во владения особи того же пола, она все время напряжена, кормные места обнюхивает мельком и ворочает, стараясь быстрее покинуть место, где есть опасность получить трепку. Зато вблизи своей конуры слабая собака побеждает более сильную.

Привыкшему к свободе неволя тяжка. При долгом сидении на цепи пес равнодушно реагирует на запахи, но стоит выпустить затворника на волю, как живость восстанавливается. Выпущенная на двор даже закормленная собака не преминет посетить мусорную яму и, найдя там старый сухарь, с аппетитом грызет его, тогда как дома отказывалась даже от лакомой пищи.

Преследуемый волками олень или косуля ищут спасение в населенных пунктах человека, запах которого в иное время пугает их. Известен случай, когда заяц, удирая от собак, искал спасения у ног охотника. В минуту отчаяния дикое животное готово довериться первому встречному.

Старая кость и ее запах не волнуют собаку, но как только появляется конкурент — соседский пес, кость становится желанной, собака начинает ее обнюхивать, а затем грызть.

На отношение животных к вкусовым ощущениям и запахам влияет психический фактор. Например, собаки после пожара, обливания водой из шланга или появления кошки изменяли отношение к поваренной соли. Они резко снижали ее потребление, при выборе предпочитали менее соленые растворы.

У крупных хищников в условиях неволи новый запах и новый предмет могут стимулировать ярость. «Малейшая перемена в клетке, введение нового реквизита — тумб, скамеек, стульев всегда вызывает у зверей яростное стремление уничтожить впервые увиденные ими предметы, — пишет о своих дрессированных львах Б. Эдер. — Во время съемки произошел такой случай: я внес в клетку два новых стула, не те, что я вносил на репетициях; лев Примус яростно набросился на новые для него предметы, стал их ломать, грызть. Остальная компания немедленно присоединилась к нему. Стулья молниеносно были разнесены в щепки и,

съемку пришлось остановить до полного успокоения львов».

Звери, имеющие ночную активность, днем реагируют на запахи слабее. Не раз наблюдал, как пойманная в природе лисица отказывалась поесть корм с самым аппетитным запахом, но с наступлением темноты съела все полностью. Когда в клетку впустили живую птицу, лисица задавила ее тут же, но съела ее ночью, хоть и была голодна. Кстати, на половой феромон самок самцы бабочек совок реагируют главным образом ночью, днем же этот запах теряет для них привлекательность.

Тысячи причин-факторов влияют на отношение животных к запахам. Сравнивая их действие, трудно выделить главные. Каждая причина в определенных обстоятельствах может выдвигаться на первое место, уступая в дальнейшем другому фактору или группе их. Обычно влияние этих факторов взаимосвязанно, иногда направление действия совпадает, но часто противоречиво.





ЗАПАХОВЫЙ КОМПАС

Способность животных ориентироваться в пространстве издавна являлась предметом восхищения человека. Умение голубей и других птиц находить свой дом, возвращаясь к нему с огромных расстояний, поражало воображение. Знаменитый путешественник Пржевальский описал факт, когда собака на вторые сутки вернулась домой с расстояния 200 километров. Серебристо-черная лисица, убежавшая с поезда возле Байкала во время перевозки, вернулась на ферму у станции Борзя, где жила раньше, проделав при этом не менее 1000 километров. Известен случай, когда кошка прошла 120 километров, вернувшись к своему старому хозяину, от которого она была увезена полгода назад. Сбившийся с дороги путник нередко бывает спасен, если он доверится лошади.

Как животные находят дорогу домой? Какую роль тут играют обоняние и запахи? Вопросы эти изучены слабо. Ориентацию обычно называют пространственной. Но ориентацию с помощью обоняния — обонятельную ориентацию есть смысл разделять на два вида: пространственную и контактную. Используя пространственную, животные обнаруживают, а с помощью

контактной спознают. Строгих границ тут нет. Однако успех пространственной ориентации зависит не только от остроты обоняния, как при контактной, но и от других причин: от ветра, температуры, роста зверя и т. д.

В отыскании источника запаха можно различить два этапа: первый — поисковый, или пеленгование, то есть обнаружение запаха в окружающем пространстве и определение направления на его источник, и второй — нахождение источника запаха. Вторая задача много легче, чем первая. Найти тетерева по свежему пахучему следу собаке значительно проще, чем отыскать за- таившуюся птицу в месте своего приземления. В этом случае, по меткому выражению охотников, птица как бы «запирает дух». По пахучему следу зверь может обнаружить «искомый объект» на любом расстоянии. Знаю случай, когда пес-кавалер пришел к своей даме за 40 километров, отыскав ее по пахучим следам. И зрение и слух на этом расстоянии неэффективны.

Ориентир любви. Обонятельная ориентация играет значительную роль в общении животных. Многое зависит от запахов в отношениях внутри вида: между самцом и самкой, между родителями и детенышами, между отдельной особью и стаей, группой животных. По запаху звери разного пола отыскивают друг друга. Самцы косули отыскивают самок чутьем, в это время они ходят, всегда опустив голову, стремясь найти их пахучие следы. По запаху животные определяют пол.

Зоолог В. К. Хлебович описывает поведение совершенно слепого канадского бобра-самца, который «настороженно нюхая воздух, безошибочно определял местоположение самца за решеткой. Фыркая и шипя, он бросался по направлению к своему сопернику и не проявлял никакой враждебности к бывшей возле него самке». По запаху самцы определяют готовность самки к размножению. Этим постоянно пользуются в звероводстве и овцеводстве для определения момента соединения пар. По запаху самцы сайгаков, видимо, отличают покрытых самок от непокрытых. Самцы косуль не трогают спарившихся самок и преследуют только непокрытых, отличая их путем обнюхивания задней части тела.

Запах имеет первостепенное значение в «симпатиях» и «антипатиях» животных. Звероводам известно, что среди песцов и лисиц нередко встречаются

совершенно здоровые самки, с которыми, однако, самцы не спариваются. Половое предпочтение имеется и среди грызунов, и у копытных.

По запаху определяется родство, и родители находят своих детей, а дети — родителей. Самки котиков на лежбище после рождения щенков на некоторое время уходят в море, а возвратившись, безошибочно находят своего детеныша и не подпускают к себе чужих. На промысле гренландского тюленя не раз наблюдали, как самка точно отыскивает труп своего детеныша среди груды забитых. Опытами с подменой телят знаток копытных зверей Л. М. Баскин установил, что самки северных оленей начинают отличать своих телят от чужих через 3—4 часа после отела — вскоре после первого кормления. Это обусловлено специфическим запахом собственного молока и фекалий детеныша.

Гарант порядка. Общественная жизнь животных возможна лишь при соблюдении определенных порядков и умении определять видовую, групповую принадлежность особи другими членами группы. Это осуществляется не только на основе поведенческих, зрительных и звуковых, но и запаховых отличий. Способность по индивидуальному запаху отличать отдельную особь своего вида установлена для собак, мышей, сайгаков и других животных. Эта способность имеется и у человека: отмечалось, что слепоглухонемая женщина определяла по запаху появление в доме знакомых людей.

Наличие определенного общего запаха, присущего одной группе животных, живущих совместно, экспериментально установлено, в частности, на сумчатых летягах. Самки морских львов в гареме одного самца приобретают общий запах. Используют ли звери запах для отличия разных видов? Несомненно. Это подтверждается очень редким появлением межвидовых гибридов, различием видовых запахов, ощущаемых даже человеком.

Можно ли определить иерархическое положение особи по ее запаху, не доказано. Однако ранг определяется в значительной степени полом и возрастом, а эти признаки выявляются с помощью обоняния.

«Что ты ел?» С помощью обоняния животные могут ориентироваться относительно некоторых физиологических состояний, которые присущи в данный момент другим членам группы. Например, испуг, волнение,

степень насыщения сопровождаются у животных изменением обычного запаха тела. При испуге и агрессии зверь часто выбрызгивает содержимое пахучих желез и таким образом сигнализирует о своем состоянии запахом. Охотники, добывающие песца, не ловят первого зверя, подошедшего к приваде-приманке, так как по его следам, пахнувшим привадой, приходят другие звери. У обезьян имеется повадка обнюхивать рот другой, что-то съевшей обезьяны. Зоопсихолог Г. А. Тих назвала эту форму поведения рефлексом «Что ты ел?». Он наблюдается у многих животных: динго, волков, домашних собак. Ясно, что эта повадка есть способ получения с помощью обоняния информации о виде пищи, поедавшейся собратом, и степени его насыщения. Может быть, тут передается и еще какая-то информация, поскольку рот зверя снабжен пахучими железами. Например, в углу рта у полевок имеются апокриновые железы.

Сигнализация запахом происходит и при нарушениях нормальной работы организма, при болезненных состояниях. При специальном обучении крысы определяют по запаху шизофреников.

Комар летит на запах. В отношениях животных разных видов запахи особенно важны в связях хищника и жертвы. Хищнику хорошее обоняние необходимо для обнаружения живого корма. Острое обоняние для жертвы также важно, чтобы вовремя обнаружить своего врага и избежать его зубов. Особенно оно существенно для животных, способных быстро передвигаться, чтобы успеть убежать от хищника.

В отношениях «хозяин — паразит» обонятельная ориентация особенно важна для последних. Установлено, например, что мухи це-це при отыскании хозяина-животного, на котором они паразитируют, руководствуются прежде всего запахом. Комары привлекаются пахучими веществами, содержащимися в крови, мухи-лукилия ориентируются на запах, присущий шерсти овец, постельный клоп и некоторые москиты находят своего хозяина благодаря высокой концентрации двуокиси углерода.

Обонятельная ориентация играет роль и в отношении конкурентов, врагов и симбионтов. Собака знает всех домашних животных своего хозяина и не преследует их, чужих же гоняет. В военно-охотничьем обще-

стве, чтобы отучить собак гонять косуль, воспитывали их вместе с косулями. Этот прием дал эффект, но в отношении только тех животных, которые вместе выращивались: собаки не гоняли «своих» косуль и преследовали всех остальных. Собаки различают запахи следов лошадей. Некоторые домашние и дикие животные в неволе (особенно самцы) безошибочно отличают по запаху среди людей женщин и мужчин. Антилопы безбоязненно проходят вблизи сытого льва, чего избегают делать, когда он голоден.

Сигнал качества. Обонятельная ориентация имеет значение не только в общении между животными, но и в отношениях с окружающей природой. Обоняние важно при использовании территории, для поиска пищи и определения ее пригодности.

У некоторых зверей из семейства куньих, например норок, поедание испорченного мяса и жира вызывает отравление. В Научно-исследовательском институте маслодельной и сыродельной промышленности мне рассказывали, что мыши и крысы всегда поедают на складе ту головку экспериментального сыра, которая наименее прогоркла, меньше других испорчена; недоброкачественные головки сыра не имеют даже погрызов.

Отрыгнутую волком пищу волчица предварительно обнюхивает, и только после этого допускает к ней волчат. На Кавказе замечено, что медведь выбирает все здоровые орехи и не трогает испорченных. Так же поступают белки и многие грызуны. «Жизнь на земле была бы невозможна, если бы живые существа, — пишет французский биолог Р. Шовен, — не были вооружены способностью... выбирать... пищу».

Если у человека ошибки в определении пригодности пищи встречаются довольно часто, то среди зверей с развитым обонянием это редкость. Зверя нелегко заставить съесть начиненный ядом или наркотиком корм.

Принюхиваясь к тропке. Под территориальной ориентацией понимается опознание знакомой местности, определение троп и миграционных путей, занятости территории другими животными, отыскание дома и посещавшихся мест. Обоняние для этих целей наиболее применимо, когда животное уже знакомо с территорией. Считают, что лемминги находят путь во время миграций чутьем по следам ранее прошедших собра-

тьев. Песцы в начале кочевок идут, приюхиваясь к тропке, проторенной другими мигрирующими песцами.

Обследование новой территории и ориентация на ней также происходит прежде всего с помощью обоняния. Известный зоопсихолог Н. Н. Ладыгина-Котс так описывает поведение ручного шимпанзе: «...При входе Иони в новую комнату он обнюхивает решительно каждый предмет... этим своим поведением Иони очень напоминает кошек, которые, будучи занесены в чужой дом, первые часы своего пребывания проводят в непрерывной обонятельной рекогносцировке, переходя с места на место и всюду приюхиваясь».

Дрессированный тигр, впервые попав на цирковой манеж, обследовал его с помощью обоняния около 2 часов. Сходно ведут себя в новой обстановке и другие звери.

Обнаружение запахов, связанных с человеком и его деятельностью, возможно, менее успешно, чем запахов дикой природы, так как установлено, что острота обоняния у животных выше к запахам, имеющим отношение к инстинктам. Деятельность же человека — сравнительно недавний фактор в природе. Реакция на запахи, связанные с ним, происходит главным образом на основе условных рефлексов.

«А как это можно изучить?» — вопрос который я задал себе, когда потребовалось узнать, от чего зависит дальность обнаружения собакой спрятанных в траве предметов. Ясно, что сначала надо найти удобный, маленький, дешевый источник запаха, который и потерять не жалко, и сделать легко. Подумав, поискав и попробовав, мы с Иваном Ивановичем, моим новым помощником и другом, остановились на ватных шариках, подобных тем, что ранее мы применяли при изучении отношения к запахам зверей в природе. Теперь мы их делали из темной ваты. А как заставить собаку искать пахучие шарики? Разложив их по обочине тропинки, повели по ней пса, и как только он натыкался на один из них, давали ему трехграммовый кусочек мяса.

— Быстро он это в соображение взял, — заметил Иван Иванович. — Нету больше! — сказал он псу, умильно поглядывавшему на опустевшую банку с кусочками мяса. «Материальная заинтересованность» де-

лала свое дело: собаки искали даже тампоны, смоченные керосином. Правда, найдя керосиновый шарик, пес быстро с выражением холодной гадливости отворачивал нос. Чтобы сделать им это занятие приятным, мы решили смачивать тампоны мускусом норок, запах которого явно нравился собакам.

Опыт ставили следующим образом. Вдоль заранее намеченного маршрута, проходившего по лугам и лесам, на одном и том же расстоянии раскладывали через каждые 70 метров то справа, то слева, чередуя, наши пахучие шарики. В траве они были совершенно незаметны для глаза и могли быть обнаружены только носом. Потом Иван Иванович вел на поводке по маршруту ручного зверя или собаку. Зачув запах мускуса, пес поворачивал к нему. В этом месте Иван Иванович быстро втыкал в землю длинную вешку и следовал за собакой. Когда тампон бывал найден, отличившийся пес получал поощрение, и они отправлялись обратно — к поставленной вешке. При этом измерялось расстояние от шарика до вехи.

С помощью планшета — транспортира Иван Иванович еще измерял угол, под которым пес свернул с маршрута к тампону. Этот угол мы назвали «углом поворота». Затем движение по маршруту продолжалось, собака находила все новые и новые тампоны. После же опыта подсчитывали процент их обнаружения от числа разложенных тампонов, которых обычно было 50.

Обоняние в показаниях линейки. Сначала испытывали белую симпатичную лаечку Альфу и молодую ручную волчицу Тайну. Их чередовали. Очень скоро выяснилось очевидное: чем больше расстояние тампонов от маршрута, тем меньше их находили животные. Это и понятно: с расстоянием уменьшается концентрация запаха, и его труднее уловить. Расстоянием можно было мерить остроту обоняния. Оно, пожалуй, было несколько лучше у волчицы, хотя она и была менее внимательна, чаще отвлекалась посторонними запахами и предметами. Однако и собака и волк не обнаруживали запах далее 60 метров. Эта дистанция близка к предельной применительно к взятой дозе, конкретным животным и метеоусловиям.

Во второй паре лисица Рыжик сравнивалась с собакой Тузиком. У Тузика была интересная особенность.

Прошрое его было неизвестным, но, видимо, не очень счастливым: хлеб он предпочитал мясу, поэтому вместо мясного поощрения ему давали хлебные корочки, которые он поедал с большой охотой, и трудился на благо науки старательно. Удивительно добросовестный был пес. Но не все можно взять прилежанием. Его показатели не очень отличались от показателей пугливого, порывистого и менее внимательного самца лисицы. Как и для первой пары возможности обонятельной ориентации резко снижались с увеличением расстояния.

Никто точно не знает, у кого острее обоняние — у волка или собаки, у лисицы или волка, как оно развито у представителей разных семейств. Специальные опыты не ставились, а мнения натуралистов расходятся. Д. К. Соловьев, И. П. Львов и В. Г. Гептнер считают, что «у волка плохо развито обоняние», а К. А. Сатунин, А. А. Соколов, Сетон-Томпсон утверждают, что обоняние волка очень тонкое. Относительно лисицы то же самое. А. Черкасов пишет, что обоняние у этого зверя «развито в высшей степени», К. А. Сатунин — «очень хорошо», В. Г. Гептнер — «хорошо», Н. А. Звонкин — «весьма удовлетворительно», Г. П. Адельберг — «плохо».

Успехи компании Луп-луп. Сбитые с толку разноречивыми мнениями, мы с Иваном Ивановичем решили сравнить обонятельные таланты разных видов. В одну и ту же весну раздобыли волчонка, лисенка, маленького голубого пса, еотовидную собачку и щенка лайки от хороших дипломированных родителей.

Вся эта разношерстная компания была отдана на попечение и воспитание лаборанту Гале — тоненькой девушке с очень большими темными глазами. Она отличалась безмерной любовью к зверью. При разговоре Галя часто моргала, за что ее прозвали «Луп-луп». Это пристало к ней, и она не обижалась, когда ее так называли. Луп-луп должна была приручить зверят и щенка ходить на поводке и выучить их отыскивать замаскированные пахучие шарики.

Дела у Луп-луп шли на удивление хорошо, зверята слушались ее, не обижались на шлепки за нерадение к наукам, скучали, поскуливая, когда ее не было, и радовались приходу. Она разговаривала с ними, как с людьми, играла, ночью брала их к себе в постель. Че-

рез месяц компания была подготовлена, и начались опыты.

При удалении тампонов от маршрута на расстояние не выше 40 метров показатели обонятельного поиска всех животных были примерно одинаковыми. При отнесении же на большее расстояние разница в степени совершенства ориентации с помощью обоняния у животных разных видов становилась все более ощутимой. Наилучшие показатели имела собака Кукла, которая причуяла около 40% всех тампонов и в одном случае обнаружила запах на расстоянии 115 метров. Далее по успехам следовали волк Уржум и енотовидная собака Пика, показатели которых примерно одинаковы: оба зверя обнаружили около 20% тампонов, наибольшая дистанция обнаружения была равна 90 метрам. Лисица Метка нашла 17% тампонов при максимальной дальности, равной 60 метрам. Наихудшие показатели имел песец Мурзилка: 5% и 40 метров.

Все звери тренировались и работали одинаковое время. Собака не находилась в привилегированном положении: для сравнения она шла в паре с каждым зверем и работала, таким образом, в 4 раза больше, чем каждый из них. Этим, видимо, и объясняются ее выдающиеся успехи.

Опыты показали, что с помощью обоняния животные семейства псовых могут ориентироваться на незначительном расстоянии, в несколько десятков метров. Даже рекордные показатели в большинстве случаев не превышали 100 метров. С увеличением расстояния объем получаемой обонятельной информации резко падает. Видимо, количество пахучих частиц с удалением от источника запаха снижается, как и освещенность при использовании точечного источника света: пропорционально квадрату расстояния. В соответствии с этой зависимостью понижаются и успехи животных в обонятельной ориентации.

Нос держать по ветру. Оказалось, что животные причувывали тампоны несколько чаще с левой стороны, чем с правой. Это наблюдалось у всех, кроме песца. Асимметрия может быть объяснена двумя причинами: в период опытов ветров слева было больше, чем ветров справа или орган обоняния более приспособлен для восприятия запахов с левой стороны. Последнее вероятнее. Физиолог С. Ф. Гамаюнов обнаружил, что у

человека левая ноздря более чувствительна к запахам, чем правая. Асимметрия наблюдается и в развитии других парных органов.

Характер движения к источнику запаха у животных варьировал. Чаще всего (в 60% случаев) зверь шел по прямой, затем по дуге с легкой кривизной и совсем редко — зигзагами.

Способность ориентироваться с помощью обоняния зависит от многих причин. Прежде всего, конечно, от ветра. Из тысячи тампонов, обнаруженных собаками и зверями в одно лето, 815 было найдено при благоприятном ветре, когда он дул от тампона к животному. Недаром говорят, что нос надо держать по ветру.

Скорость ветра весьма важна. 90% тампонов животные нашли при скорости ветра до 6 метров в секунду, но из них 55% относятся к скоростям до 2 метров. Однако самые лучшие результаты получены при легоньких, еле заметных ветерках, со скоростью до полуметра в секунду. Эти результаты совпадают с наблюдениями охотников. Н. А. Зворыкин писал: «Весьма благоприятна тяга воздуха, которая по незначительной своей силе не может быть названа ветром. Такое, иногда еле заметное движение воздуха является одним из благоприятнейших условий работы собаки, особенно в лесу». Без ветра животные обнаруживают запахи лишь на очень близких расстояниях.

Челнок и обоняние. Угол поворота — угол, под которым пес свернул на тампон с направления маршрута, достигал 165° . Значит, запаховую информацию животное может воспринимать в значительном секторе — 330° ($165 + 165 = 330$), то есть почти вкруговую. Следовательно, «мертвое пространство», в котором зверь не имеет возможности обнаруживать запахи, держа голову в одном и том же положении, равно около 30° . В этом смысле обоняние выгодно отличается от зрения.

Однако не все пространство в пределах 330° обследуется обонянием с одинаковой тщательностью. Если отсчитывать градусы от оси тела, то, оказывается, максимальное количество информации животное воспринимает не перед собой, как можно было бы ожидать, а по бокам головы, в секторах от 60° до 90° . Далее идет постепенное снижение. Меньше всего зверь улавливает запахов сзади головы, вблизи мертвого про-

странства. Эта картина подтверждалась при многократном повторении опытов.

Почему оптимальная зона восприятия расположена не впереди, а по бокам головы? Находясь в движении, животное при боковом восприятии обследует с помощью обоняния гораздо большую территорию, чем если бы оно ловило запахи главным образом впереди себя. К тому же впереди лежащее пространство исследуется с помощью зрения. Потеряв запах, собака временно меняет направление и идет не навстречу ветру, а поперек его, до тех пор, пока снова не прихватит пахучую струю воздуха. Звери поступают также. Описывая поиск горносталя, Д. В. Терновский пишет: «Зверек появился внезапно на лыжне. Пробежав по ней, он ушел на снежную целину, где подобно легавой собаке начал рыскать челноком...» На охоте лисица идет в одном направлении зигзагами через 100—200 метров.

Боковые вырезы на носу у зверей, на мой взгляд, предназначены для восприятия запахов, приносимых боковым и задним ветрами. Форма боковых вырезов и их направленность связана также с ростом животного. Например, у енотовидной собаки, лапы которой много короче волчьих, боковые вырезы носа направлены вверх под большим углом, чем у волка. Возможно, это в какой-то степени компенсирует недостаточный рост енотовидной собаки, так как по направленным кверху боковым вырезам воздух втягивается не только сбоку, но и сверху.

Вопрос не так прост. Сравнивали дальность и частоту обнаружения тампонов с разными запахами: камфорным маслом и «продуктами разложения мяса». Как ни странно, результаты получились довольно близкие. Различия лишь в том, что до 10 метров собаки в несколько большем проценте обнаруживали камфорное масло, а на более далеких расстояниях — тухлятинку. Это, наверное, связано с особенностями распространения пахучих частиц в воздухе. Интересно было посмотреть, далеко ли чуют собаки натуральные предметы. Научили Тузика искать мертвых мышей и голубей. Несмотря на благоприятный ветер, пес не смог найти ни одной мыши дальше 15 метров, а голубей он «брал носом» и с 30 метров.

Чем больше пахучего вещества, тем, естественно, сильнее запах, тем дальше и чаще обнаруживают его

животные. Но, оказывается, этот вопрос не так прост, как кажется на первый взгляд. Брали тампоны с одним и с четырьмя кубиками продуктов разложения мяса. Оказалось, что с увеличением дозы возрастает дальность обнаружения тампонов, но прямая пропорциональность отсутствует: доза возросла в 4 раза, а максимальная дальность причуивания — только в 2 раза, процент же обнаруженных тампонов и того меньше — в 1,7 раза.

Лес убивает запах. Проложив половину маршрута в лесу, а вторую в лугах, мы с Иваком Ивановичем сравнили результаты обонятельного поиска в разных местах. Как и следовало ожидать, возможности запаховой ориентации в лесу оказались ниже, чем в поле, что выразилось в снижении количества обнаруженных тампонов, примерно в 1,5 раза. Это наиболее ярко проявляется в отношении далеко отстоящих объектов.

На отдельных участках леса также наблюдались различия в причуивании собакой пахучих шариков. Более всего их было обнаружено на чистых вырубках, затем на полянах и менее всего в густом лесу. Максимальная дальность причуивания уменьшается в этой же последовательности.

Волки помнят друзей. Когда кончились запланированные опыты с волками, пришло время с ними расставаться. Выпустить на волю нельзя — волки! Продать — некому. А держать дальше не разрешают — корма недешевы, бухгалтерия неумолима. Приказ начальства — уничтожить... С тяжелым сердцем ишу исполнителя. Об этом узнает Луп-луп и, придя ко мне, начинает горько плакать. Все мои увещания ни к чему. Слезы струйками текут из глаз, милостивое личико распухло, сделалось некрасивым. В конце концов я сдаюсь, кривя душой пишу докладную о необходимости продолжения опытов и кое-как добиваюсь временного помилования волков.

Через полгода история повторилась. Луп-луп опять плачет.

— Луп-луп, но вы же не маленькая, нельзя так реветь. Волки есть волки.

— Уржум уже не волк, он как собака, еще лучше, — сквозь горькие всхлипывания говорит девушка. — Вы же сами говорили, что волки ничем не отличаются от собаки, кроме поведения!

Я подсказал ей один ход, и она отправилась плакать к нескольким влиятельным людям города. В конце концов Луп-луп добилась своего — Уржума с Тайной оставили жить для обозрения жителям нашего города, в котором нет зоопарка. А их спасительница вскоре уехала на Дальний Восток.

Волки жили в большой вольере с участком леса. Уржум взматерел, сделался огромным, красивым угрюмым зверем. Однажды для кинофильма потребовалось снять охоту на волка. Я был в отъезде. И Тайну на глазах Уржума под стрекотанье киноаппаратов застрелили. Когда убрали из вольеры ее труп, Уржум бросился на людей... В одиночестве он сделался еще мрачнее. Когда подсаженная к нему молодая, ручная волчица на зов знакомых людей подходила к сетке, Уржум подбегал и, скаля огромные желтые зубы, грозно рычал на нее.

Прошло семь лет. Неожиданно приехала Луп-луп. Такая же и осталась, только чуточку пополнела. Поехали с ней к волкам. Не доходя метров за сто до вольеры, Луп-луп протяжно крикнула:

— У-у-ржу-у-мушка-а-а!

Стрелой вылетел из лесу угрюмый волчина, хвост возбужденно поднят, на загривке вздыбилась шерсть. Он подбежал к нам и через сетку, поскуливая, принялся тереться о пальцы женщины. Что с ним творилось! Пренебрегая запретом служителя, Луп-луп ворвалась в вольеру, и они принялись целоваться. Скуля и повизгивая, волк извивался, лизал ей руки и лицо, прыгал и метался, как сумасшедший. Трудно было поверить, что это он, гордый, угрюмый старый волк Уржум. Так не радуются человеку и самые преданные собаки. Жена служителя почему-то заплакала.

«Обоняние тонко в мороз». В среднем лисицы в природе обнаруживали пахучие шарики на расстоянии всего 7,7 метра, максимальная же дальность причуивания была равна 150 метрам. Этот рекорд был поставлен лисицей только один раз. В разные месяцы дальность причуивания различалась. В ноябре она была равна 5 метрам, в декабре — 7, в январе — 8, в феврале и марте — 9, в апреле — 15 метрам, то есть постепенно возрастала к весне.

— Странное дело, — удивлялся Иван Иванович, —

вчера лисицы все наши тампоны обнаружили, а сегодня — меньше половины, рядом проходят, а не чуют — в чем дело?

Все объяснилось позже, когда мы сопоставили результаты наблюдений за каждый день с температурой воздуха. Выявилась четкая связь: чем холоднее, тем, казалось, хуже обоняние у лисицы: количество обнаруженных пахучих шариков возрастало. С потеплением картина менялась: процент найденных шариков возрастал, как и дальность их обнаружения. Но дело тут не в обонянии, а в диффузии пахучих частиц, которая с потеплением возрастает, а с похолоданием резко понижается, и в результате уменьшается концентрация, а следовательно, и успехи обонятельного поиска. В действительности обоняние при понижении температуры обостряется. И прав Некрасов, писавший в своей поэме «Рыцарь на час»:

Чу! Стучит проезжающий воз,
Деготьком потянуло с дороги...
Обоняние тонко в мороз,
Мысли свежи, выносливы ноги.

По нашим наблюдениям, обоняние особенно обостряется при переходе с холода в тепло. Помогавший нам студент, Клим Суворов, войдя в избу после восьмичасовой экскурсии на лыжах, потянул носом и сказал: «Наконец-то... Давайте письмо!» Действительно, ему пришло долгожданное письмо от любимой, а она имела обыкновение письма Климу маркировать «своими» духами.

В одну из зим я сравнивал в Западной Сибири дальность причувствования у разных зверей. Звери семейства куньих хуже чуяли тампоны, чем псовые. Лисица тогда обнаруживала пахучие шарики на расстоянии 6 метров, колонок всего лишь на 2,5, а горностаи еще меньше — на 1,8 метра.

Дерсу и жареная рыба. Профессор А. А. Насимович считает, что лисица может учуять дым жилища за 4—5 километров. Старинный натуралист А. А. Черкасов утверждает, что волк «запах от падали слышит по ветру верст за восемь». Таких мнений и наблюдений довольно много. Почему же у нас дальность причувствования запахов у зверей была так мала?

Посмотрим, что известно собаководам. Чутье собаки считается хорошим, если она причуивает птицу приблизительно на 20—50 шагов, для среднего чутья это расстояние колеблется между 12—30 шагами и для чутья ниже среднего — только между 5—15 шагами. Мечта охотника иметь собаку, которая чует птицу далее 50 шагов. Таких собак мало, но бывают. Я видел глухую собаку, не слышавшую даже выстрелов, но обнаружившую белку на расстоянии 100 метров.

Дело прежде всего в дозе запаха. Разлагающийся труп крупного животного, без сомнения, может быть обнаружен обонянием на более далеком расстоянии, чем труп мелкого зверька. Даже человек своим слабым обонянием способен далеко ощущать сильно пахнущие объекты. Запах лака и красок с завода начинаешь чувствовать за несколько кварталов.

В. К. Арсеньев описал случай, когда Дерсу Узала почувствовал запах дыма и жареной рыбы на расстоянии 250 метров. В тундре запах чума человек может ощутить на расстоянии более километра. Слепоглухонемая женщина первая обнаружила по запаху конницу, которую зрячие люди еле увидели глазами. Поэтому нет ничего удивительного, что в отдельных случаях звери могут чуют сильно пахнущие объекты на расстоянии не десятков, а тысяч метров.

Но дело в том, что таких естественных объектов в природе немного. Например, все, чем питается лисица — мелкие грызуны, птицы, зайцы и т. д., — не имеет сильного запаха, и как показывают опыты, не может быть обнаружено ею с помощью обоняния далее 50—150 метров. Поэтому можно с уверенностью говорить о том, что возможности пространственной ориентации с помощью обоняния у хищных млекопитающих довольно ограничены. Имеется в виду точечный источник запаха.

Белка-иллюзионист. Но как быть с другими фактами? В лесу можно наблюдать, как белка выкапывает сосновую или еловую шишку из снега с глубины 1,5—2 метра. Собаки, специализирующиеся на поисках рудных ископаемых, обнаруживают рудное тело через слой земли толщиной до 12 метров! Казалось бы, такие наблюдения свидетельствуют о чрезвычайной тонкости обоняния зверей. На мой взгляд, они не доказывают

этого. Дело обстоит значительно проще. Пахучее вещество, находясь под слоем земли или снега, выделяет запах, который, диффундируя сквозь толщу, со временем появляется наверху. На «кончик» этого запаха и натывается зверь и начинает копать. Для этого не нужно острое обоняние.

Дальность обонятельного обнаружения одного и того же объекта не всегда бывает одинаковой. Табун диких свиней чует человека на равнинном месте за 200—300 метров, иногда это расстояние сокращается до 50 метров, ночью при слабом встречном ветре подходящий к засаде кабан обычно останавливается в 20—25 метрах, а в сухую погоду — за 5—6 шагов. Известен случай, когда между концами стволов ружья и зверем оставалось всего 30—50 сантиметров. Это объясняется изменчивостью не только метеоусловий, но и других факторов.

Следует иметь в виду, что восприятие запаха возможно только при движении в носу воздуха, включающего пахучие частицы. Неподвижный воздух, хотя бы и содержащий их, не вызывает никаких обонятельных ощущений. Появление их зависит не только от концентрации запаха и времени его воздействия, но и от скорости, с которой пахучая смесь проходит через носовую полость. Скорость же прохождения запаха через нос может широко варьировать в зависимости от частоты дыхания зверя. Вот почему животное, стремясь получить максимум запаховой информации, принюхивается, усиленно втягивая в себя воздух, и специально ускоряет этим время прохождения запаха через нос.

Слон поднимает хобот. Считается, что при охоте на солонцах и овсах для затаивания своего запаха выгоднее сидеть на дереве. Многие придерживаются иного мнения и на этих охотах маскируются на земле. «Однажды мне пришлось наблюдать выводок лисиц у норы, сидя на дереве в 4 метрах над землей,— пишет биолог-охотовед Ю. А. Герасимов.— Через полчаса после нашего прихода к норе пришла старая лисица с водяной крысой в зубах. Отдав добычу щенкам, она вдруг уловила запах моих следов. Опустив голову, зверь ходил взад и вперед по следам и принюхивался к ним. Иногда он останавливался под самым деревом,

и, подняв кверху голову, подолгу обнюхивал на дереве кору, по ничему не обнаружив, отправился к щенкам». Отстрелянную белку отнесли в сторону и положили на сук толстой сосны, примерно на высоте 2,5 метра, после чего поочередно пустили пять опытных лаек, но ни одна из них белку найти не смогла. Наряду с подобными наблюдениями немало и таких, когда изюбры, маралы, косули, медведи и другие звери обнаруживают по запаху человека, сидящего на дереве у привады или на солонцах. Видимо, строгой закономерности тут нет, и все зависит от вертикальных перемещений воздуха, которые определяются соотношением температуры земли и воздуха и другими факторами.

Когда волк, лисица или другой зверь причуивают запах на расстоянии, они при этом обычно поднимают голову. Легавые собаки с «верхним чутьем» причуивают дичь, в общем, на более далеком расстоянии, чем собаки с «нижним чутьем». В кинокартине «Барабаны судьбы» или других фильмах, где показаны слоны в естественной обстановке, можно видеть, что, встретившись с новым предметом, это животное принюхивается, высоко поднимая хобот. Из гидродинамики известно, что чем выше поток от поверхности трения, тем дальше распространяется струя. Нечто подобное, видимо, происходит и на границе земли с воздухом. Может быть, поразительный факт обнаружения самцами непарного шелкопряда бабочек-самок этого же вида на расстоянии свыше 3 километров объясняется тем, что бабочки имеют возможность высоко подниматься над землей?

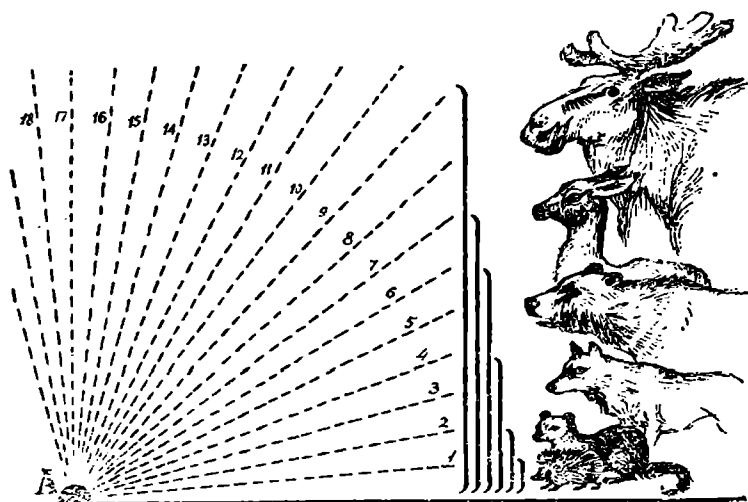
Чутье «баскетболистов». Длительное время я коллекционировал наблюдения о дальности обнаружения животными с помощью обоняния различных предметов, человека и т. д. Эти факты в изобилии рассеяны по страницам научных и популярных книг и статей. Когда их накопилось несколько сотен, свел их в таблицу. Сразу же бросилось в глаза: животные, имеющие большой рост и значительные размеры, улавливают запахи на большем расстоянии, чем животные малого размера.

Крот и мельче	до 1 м
Белка, заяц, ондатра, нутрия, корсак, соболев, выдра, домашняя кошка, еж	до 40 м

Росомаха, песец, лисица, енотовидная собака, волк, домашняя собака, бобр	до 100 м
Медведи, кабан, косуля, туры, лань	до 500 м
Северный олень, благородный олень, лось	до 1000 м
Слон	более 1000 м

Приведенные конкретные цифры можно оспаривать, но сама тенденция увеличения дальности чутья с увеличением роста и размера животного несомненно имеет место. Наши опыты подтверждают это: волк обнаруживал пахучие шарики дальше, чем более мелкие звери — лисица и песец.

Почему же крупные животные имеют в этом преимущество? Острота обоняния — «абсолютный порог», как говорят физиологи, измеряется минимальной концентрацией пахучих веществ, вызывающей реакцию организма. Чем больше животное, тем больше объем носовой полости, тем больше туда вовлекается пахучих веществ. Далее, при обнаружении запаха через снег, землю зверь крупного размера имеет больше шансов обнаружить его, так как, принюхиваясь, крупный олень с большей силой втягивает в себя, «присасывается»



Схематическое изображение возможностей улавливать запахи у животных разного роста. А — источник запаха, 1, 2, 3 и т. д. — потоки пахучих частиц.

воздух, а с ним и пахучие частицы, чем мелкое животное, скажем, теленок, легкие которого, играющие в данном случае роль насоса, меньше.

Потоки запаха могут распространяться на разном расстоянии от земли. Высокий зверь имеет больше шансов уловить струю запаха, так как может перемещать голову в больших пределах, чем маленький, у которого диапазон перемещения головы измеряется сантиметрами, а не метрами. «Перед тем, как начать забивку разрушенного хода, слепыш очень часто подходит к отверстию,— пишет зоолог Л. Б. Беме,— несколько секунд обнюхивает воздух, то поднимая, то опуская голову, а затем уже проталкивает почву».

Высокий рост дает преимущество не только в обонятельной, но и в зрительной ориентации. Чтобы получить больше информации, у животных выработалась повадка в нужные моменты вставать на задние конечности или подпрыгивать.

Когда звери пахнут медом. Влажность способствует обонянию. Один из первых исследователей обоняния в нашей стране Н. А. Савельев почти 100 лет тому назад ставил опыты в этом направлении. Чтобы почувствовать в воздухе, лишенном водяных паров, запах розового масла, пришлось увеличить его концентрацию в 160 раз, а бергамотового масла в 320 раз. «Дожди обостряют их чутье»,— пишет о львах знаменитый охотник Хантер. В наших опытах максимальная дальность обнаружения тампона собакой — 165 метров была зафиксирована в дождь.

Интересно, что все животные с хорошим обонянием имеют влажные носы. Чем хуже обоняние, тем суше нос. Например, у собаки он более влажен, чем у кошки. Влажность носа необходима для определения направления ветра, а следовательно, и направления, откуда принесен запах. Каждый охотник знает: чтобы определить, откуда ветер дует, достаточно смочить палец водой или слюной и поставить его вертикально. Кожа пальца почувствует охлаждение со стороны даже слабого ветра. Интересно, что высокая влажность воздуха способствует не только обонянию, но и зрению. Пастухи в степи, для которых особенно важна дальность зрения, прибегают к оригинальному приему: вдыхают воздух через мокрую тряпку. При этом увеличивается дальность видения предметов.

Сведения о влиянии положительной температуры воздуха на обоняние и поисковую работу противоречивы. В жаркую погоду след соболя выветривается быстрее. Замечено, что летом собака плохо ищет не только соболя, но и белку. Жидкий мускус бобры чаще выделяют при повышении температуры. Высокая температура корма пагубно влияет на чутье.

При отрицательной температуре запахи некоторых сложных веществ могут изменяться, так как благодаря различиям физических характеристик отдельные компоненты запаха выпадают. Например, на очень сильном морозе совершенно разложившееся мясо в своем запахе теряет гнилостные оттенки и, как ни странно, приобретает тонкий оттенок... шоколада! Колонок, замерзший в капкане, имеет в запахе приятный медовый оттенок, но стоит зверька внести в тепло, как запах меняется и возникает резкое неприятное ощущение колонкового мускуса.

Холод — помеха любви. В морозы снижается дальность действия пахучих приманок на зверей. Борясь с этим, охотники засаливают или высушивают приманки, превращают их затем в порошок, пропитывают в стойких к замерзанию веществах — в спирте, глицерине, жирах.

При температуре -10° избегают проводить полевые испытания собак. Я замечал, что собака-лайка, отыскивая белку и птицу в теплую погоду, чаще обнюхивает снег, а при снижении температуры чаще нюхает воздух. Видимо, от температуры меняется способность снега удерживать на себе пахучие вещества.

В зависимости от степени холода меняется значимость обоняния в жизни животного. Чем холоднее, тем больше животные ориентируются с помощью зрения и слуха, так как обоняние снижает свои возможности.

Ухудшение возможности зверя ориентироваться в пространстве с помощью обоняния при низких температурах воздуха оказывает влияние и на его двигательную активность: нет смысла вести поиск, не имея к этому достаточных данных. Кстати, уменьшение количества следов в морозы отмечено у горностаев и у других зверей. Зверек, имеющий сильно развитые пахучие железы, в холодное время имеет меньше шансов быть обнаруженным врагом и погибнуть от его зубов, чем в теплое. В холод уменьшаются возможности

нахождения друг друга животными разного пола. Может быть, это одна из причин того, что гон зверей приурочен большей частью к весне — сравнительно теплому периоду. Вероятно, на севере у животных обоняние играет меньшую роль, чем на юге.

В противовес увеличению эффективности обоняния к весне, в связи с потеплением, действует какой-то иной фактор, вызывающий постепенное нарастание с ноября по апрель количества пропуска запахов — необнаружения их. Причина этого не ясна. Возможно, играет роль нарастание ультрафиолетовой радиации к весне, которая дезодорирует запахи, то есть уничтожает их. Например, чтобы снизить в 2 раза запах хлороформа, нужно облучать воздух ультрафиолетовыми лучами 6 минут, запах терпениола — 5, ванилина — 2, индола — 1, пиридина — 0,45, ментола — 0,15, а валериановой кислоты — всего 0,1 минуты.

Можно предполагать, что очень слабые запахи уничтожаются или уменьшаются солнышком, что ухудшает способность зверей улавливать их на расстоянии.





ЭТИ МНОГОЦЕЛЕВЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

Общаются звери с помощью запахов двумя путями. Или наносят запах своего тела на окружающие предметы, или их запахи на свое тело.

Нанесение зверем своих пахучих меток обычно называют маркировкой. Маркируют все: территорию, своих собратьев, предметы, воздух. Метят мускусами, мочой, калом, потом и всем, что у зверя имеет запах.

Почти у каждого зверя есть своя маленькая парфюмерная фабрика — одна или несколько пахучих желез. Ученые их называют «специфическими кожными железами», так как все они расположены на коже. Размеры и строение этих органов разные: иногда еле заметное голое пахучее пятнышко среди меха, а иногда мешочек с кулак. Располагаются пахучие железы по-разному: у кого на голове, у кого на ногах, у кого под хвостом — кому как удобнее. У антилопы-сайгака нашли на теле ни много, ни мало — 24 разные железы. Перепись этих «парфюмерных фабрик» еще не закончена. Нет-нет да и находят ученые новую неизвестную пахучую железку у какого-нибудь зверя.

Пахучая печать. Ставя метку, каждый зверь ведет

себя по-своему, то есть ритуал маркировки имеет видские особенности. Вот как метит индийская мангуста — хищник из семейства виверр, по описанию немецкого ученого Фидлера.

Попав в новую комнату, зверек все обнюхал. Первую метку поставил через 20 минут. Делал он это следующим образом. Понюхав предмет, зверек поворачивался, а затем подобно акробату вставал на передние лапы, отворачивал хвост и прижимался к намеченному месту подхвостной частью, куда выходят протоки пахучей железы. Слегка потеревшись ею, чтобы «печать» была явственнее, зверек принимал свою обычную позу.

Подобным образом, но без акробатических трюков, ставит метки барсук, у которого также под хвостом имеется пахучая железа. Натуралист Н. Подъяпольский, изучавший этого зверя, пишет: «Знакомясь с каждым из новых для него предметов, барсук обнюхивал их, потом поворачивался задом и прикладывался к ножкам табуретов, стульев и к каждой из наших ног основанием хвоста... Когда барсуку приходилось вновь соприкоснуться с предметом, уже получившим его запах, он только чуть поводил носом и более уже не обращал на этот предмет внимания».

Скунс, или, как его иногда называют, «американская вонючка», не трется железой, а стреляет из нее. Запах для него не только метка, но и оружие. Встретив врага, скунс поворачивается к нему задом, подгибает передние лапы, и подняв хвост, берет его «на прицел». Родственник скунса сурильо, принимая угрожающую позу, встает на передние лапы, бежит навстречу опасности и наводит на противника отверстие железы.

Красочное описание маркировки у обыкновенной носухи (или коати) — хищника из семейства енотовых имеется у натуралиста, писателя Даррелла: «Обоих коати я привязал на очень длинных сворках к деревьям. Всякий раз при этом Матиас (кличка зверька.— С. К.) поначалу тратил минут 10 на то, чтобы обозначить свои новые владения пахучими выделениями железы, которая находится у него у основания хвоста. Он торжественно ходил по кругу с выражением крайней сосредоточенности на морде и через определенные интервалы присаживался, чтобы потереться задней частью тела о понравившийся ему камень или палку.

Проделав эту операцию, которая у коати равнозначна поднятию флага над завоеванной территорией, он держался уже свободнее и с чистой совестью начинал охоту за жуками. При подходе собаки коати затевал с ней драку, изгонял ее и, спокойно повизгивая и попискивая, пускался по кругу, чтобы снова обозначить свои владения».

Выхухоль и моль. Весной, в марте нетрудно пронаблюдать маркировку у домашних кошек на какой-нибудь хорошо видной вам крыше. Степенно следуя своим путем, Васька-Дон Жуан вдруг останавливается у какого-нибудь приметного места — конька крыши, палки, поворачивается к нему задом, чуть приседает на задних ногах и нервно вздрагивает хвостом. При этом выбрызгивается немного жидкости. По следам этого кота следуют другие и в тех же местах, останавливаясь, проделывают то же самое.

Зверьки из отряда грызунов — пищухи имеют пахучие железы на щеках. Они трут и скребут их передними и задними лапами, тем самым нанося на подошвы конечностей пахучий секрет. А кролики и зайцы трутся о предмет подбородком, на котором у них расположена пахучая железка.

У древесных даманов она находится на спине: почесался ею и метку одновременно поставил. Косули ставят метки лобной железой. У верблюдов она на затылке, у слонов на висках. Пятнистому же оленю досталась хвостовая железа. У северного оленя пахучая железа между копыт: ходит и метит. У лося на локтевых суставах пятнышки вроде мозолей — тоже железки. У кенгуру они на груди и под мышками. У броненосца пахучие источники спрятаны в отверстиях панциря, лемуры имеют их на предплечье.

Большинство хищников и грызунов имеют также пахучие железки в мякисах пальцев, поэтому их следы всегда пахнут. Академик В. Е. Соколов установил, что нет подошвенных желез у выхухоли. Видимо, потому, что на нижней стороне хвоста у нее имеется крупная железа, которой она все время касается земли. Muskusный запах ее, имеющий анисовый оттенок, очень любил Лев Толстой: в старину сушеные выхухольевые хвосты клали в сундуки для придания запаха белью и против моли.

Когда они волнуются. Выделение содержимого пахучих желез наблюдается у возбужденных зверей: при опасности, испуге, под влиянием злобы, в критические минуты жизни. Например, росомаха, пишет А. А. Черкасов, «...будучи окружена собаками и не видя спасения, испускает такое зловоние, что собаки тотчас отскакивают от нее. Здешние промышленники говорят, что «она, проклятая туманит взор, так что собаки после того худо видят и теряют ее из глаз», а некоторые даже утверждают, что если собака попадает под самую струю зловония, то впоследствии теряет остроту чутья; вот почему здешние промышленники хороших собак не травят на росомах».

Норки, разводимые на фермах, выбрызгивают мускус, когда их берут в руки. Лисица, сидящая в клетке, стала гораздо сильнее пахнуть, когда прошел поезд, который испугал ее. У озлобленного, готового к бою волка хвост у основания, где расположена «фиалковая железа», находится на самой высшей точке и шерсть на железе оцетинена, чтобы дать возможность запаху распространяться более интенсивно. Если кошку неожиданно напугать, то следы ее на полу становятся влажными, как и у ручной львицы, которую воспитала Д. Адамсон — автор знаменитой книги «Рожденная свободной». У колонка, жившего дома, при возбуждении краснели подушечки лап.

Самец водяной крысы, живший в неволе, был выгнан из домика другим самцом. Обиженный посидел пригорюнившись, а потом принялся быстро скрести свои боковые железы попеременно, то передней, то задней лапкой. После этого он заметно приободрился, стал нюхать воздух и стучать по стенкам садка хвостом, который у него сделался упругим. Затем зверек кинулся в домик к обидчику и принялся лупить его...

Беспокойный период. Замечено, что сила запаха тела зверя меняется в разные времена года. В период гона все звери пахнут сильнее, чем обычно. У многих хищников этот беспокойный период бывает в конце зимы, когда начинает пригревать солнышко. У лисицы, добытой в это время, корень хвоста издает нежный аромат фиалки. Вообще-то он продуцируется круглый год, но весной этот аромат наиболее силен.

Усиленно работать в период лобви у зверей начи-

нают не только специальные пахучие железы, но и потовые, сальные железки в коже. Даже у таких чистоплотных, совершенно не пахнущих при содержании в неволе зверьков, как орешниковые соны, к лету появляется запах.

В период размножения шкура южных морских котиков имеет приятный запах мускуса циветты, в обычное же время она пахнет резко и неприятно. В гон все звери более подвижны, поэтому возрастает и маркировка территории секретом подошвенных желез.

Доказательством связи пахучих желез с половыми циклами служит тот факт, что при кастрации запах тела ослабевает. Но если потом вводить в организм зверя половые гормоны путем инъекций, то запах снова возрождается. При кастрации размер специфических кожных пахучих желез значительно уменьшается.

Однако не у всех зверей состояние кожных желез зависит от периода гона. Скажем, у некоторых землероек они хорошо развиты и зимой, и летом. Кастрация не влияла на размер подхвостных желез у девятипоясного броненосца.

Оружие защиты. «У землероек оба пола снабжены пахучими брюшными железами,— писал Чарлз Дарвин,— и ввиду того, что трупы их остаются нетронутыми птицами и хищными животными, нельзя сомневаться, что запах им служит охраной».

Самое сильное пахучее оружие, конечно, у скунса. От запаха выделений его подхвостной железы некоторые животные впадают в бесчувственное состояние, а у человека появляется тошнота, и он может упасть в обморок. Скунса пытались акклиматизировать у нас в стране, но безуспешно. Скорее всего потому, что у выпускаемых зверей вырезали пахучие железы — зверь был лишен своего главного оружия.

Не так уж безобидны и мускусы других зверей. Попадание содержимого подхвостовой железы американской норки в глаз ощущается несколько часов. В народе полагают, что хорек не только обороняется с помощью своего запаха, но и одурманивает таким способом свою жертву, лишая ее способности сопротивляться. Убеждение в отпугивающем действии мускусов широко распространено: даже сейчас рыбаки Ньюфаундленда перед путиной запасаются «бобровой струей» (так называют пахучие железы бобра) — верным средством

по их мнению, для отпугивания морских змей, в существование которых они верят.

Однако большинство наблюдений говорит о другом. Собака, нападая на норку, которая выбрызгивает мускус, не обращает на это никакого внимания. Запах не устрашает ее. Но все-таки может содействовать спасению зверька, дезориентируя преследователя. Пытаясь поймать верткого горноста, собака натывается на запах его мускуса, начинает его искать в снегу, а он тем временем и был таков.

Защитное свойство мускуса выражается и в психическом воздействии: неожиданное появление сильного запаха снижает уверенность агрессора и тем самым облегчает спасение жертвы.

Оборона от кровососов. Полагают, что запах кожных желез слухового прохода, в том числе и у человека, служит для защиты его от попадания насекомых. Любопытно, что вши никогда не заползают в уши.

Возможно, что подобным свойством обладают и запахи других мускусов. Как-то я проделал такой опыт. Смазал одну из своих рук до локтя мускусом норки, разбавленным глицерином, а затем, расставив руки в разные стороны, сидел неподвижно 20 минут и считал комаров, посетивших каждую руку в отдельности. Нельзя сказать, чтобы это было очень приятное занятие, но интересное. Руку с запахом укусили 23 комарика, а другую — 37. Видно было, как некоторые из этих тварей подлетали к коже, имевшей запах мускуса, кружили над ней, а затем улетали.

Из опыта звероводов Севера известно, что гнус иногда насмерть засаждает щенков зверей, разводимых на фермах. Больше всего при этом достается маленьким лисицам и песцам, норчат же комары кусают не так зло, что, видимо, связано с их более сильным запахом.

«Дважды я видела, как Эльса невозмутимо пересекала широкий поток черных муравьев, — пишет о своей ручной львице Джой Адамсон, — ее большие лапы вносили смятение в их стройные колонны. Эти крошечные воины яростно атакуют любое препятствие на своем пути, но Эльсу почему-то они не трогали». Не исключено, что действовал запах мускуса подошвенных желез. Кстати, ни львицу, ни львят ни разу не жалили скорпионы, которые в Африке водятся в изобилии.

Однако далеко не всех зверей их запахи спасают от насекомых-кровососов. Песчанки приспособились бороться с ними другим путем: они запасают в норы полынь, дух которой нетерпим для блох.

«Нас слишком много». В последние годы ученые заметили, что при разной численности зверей меняется не только их поведение, но и запахи тела. Иначе говоря, получены факты, свидетельствующие о связи деятельности пахучих желез с плотностью популяции. Например, вес паховых и подчелюстных желез у самцов диких кроликов там, где их мало, оказался гораздо выше, чем там, где их много. Это, конечно, связано с взаимными контактами.

Интересно, что вес желез у бобров зависит от места и условий обитания: там, где много браконьеров, где зверей часто тревожат, мускусные мешки у них небольшие и дряблые, а там, где их не беспокоят, железы крупные с густым мазеобразным секретом.

Оказалось, что запахи могут и подавлять и усиливать размножение зверей. Скотоводы знают, что присутствие самца в стаде, его запах синхронизируют половые циклы самок.

Появление самца ускоряет наступление готовности к размножению у самок мышей и хомячков. При выключении же у них обоняния уменьшается количество случаев готовности и беременностей. Большинство самок мышей не приносит потомства и при большой скученности в колонии.

Кстати, у насекомых запахи тела могут подавлять не только размножение, но и рост. Например, в компании по 10 штук тараканы растут медленнее, чем одиночки. Если же им отрезать усики-антенны, на которых имеется орган обоняния, они догонят в росте изолированных собратьев.

Все больше и больше появляется доказательств того, что животные способны сами регулировать свою численность (бессознательно, конечно!) в соответствии с наличием пищи. Запахи тут играют не последнюю роль.

Нельзя пахнуть сильнее вожака. У самцов пахучие железы обычно крупнее, чем у самок, даже если брать не только абсолютный, но и относительный вес, то есть с учетом размеров тела. Например, подбородочная железа у самцов диких кроликов куда больше, чем у са-

мок, и пользуются они ею для маркировки запахом границ своих владений в 7 раз чаще, чем самки. Подхвостная железа у самцов американской норки в 3,5 раза больше, чем у самок, а в период брачного возбуждения разница еще больше. Отличаются железы зверей разного пола по химическому составу их секретов.

Иногда у самца есть железа, а у самки нет, например, препуциальная железа у кабарги, брюшная железа у крысы с Гавайских островов, горловая железа у тропической американской летучей мыши. Обратная картина встречается редко. Видимо, самцы всех зверей пахнут сильнее, чем самки.

Оказывается, степень развития пахучих желез характеризует положение отдельного зверя на иерархической лестнице в его сообществе. Доминанты, или лидеры, имеют наиболее крупные, развитые пахучие органы, звери же с подчиненным положением не могут хвастаться их величиной. Л. Н. Скурат установила, что среди полевок крестцовые железы наибольшего размера отмечены у самцов, имевших самые крупные половые железы-семенники. Никто не имеет права пахнуть сильнее вожака!

Любопытно, что среди крупного рогатого скота развитие кожных желез связано с хозяйственными и племенными качествами: чем больше потовых и сальных желез, тем больше содержание жира в молоке, тем лучше производитель.

Запах тела зависит и от питания. При кормлении рассы (есть такой хищный зверь) бананами ее мускус становится особенно благовонным. Еще Ч. Дарвин заметил, что если собаку кормить сырым мясом, то ее запах становится похожим на запах шакала. Белые крысы, в пище которых содержалось много питательных веществ, привлекали большее количество комаров, чем крысы, получавшие обычный корм.

Голодание также влияет на запах тела. Норчонок, погибший от голода, имел в запахе, присущем норкам, совершенно не свойственный оттенок пиридина. Барсук, добытый во время спячки, то есть когда он не потребляет пищи, пахнет слабее, чем обычно. Кстати, голод влияет не только на запах, но и на обоняние.

Одомашнивание зверей ведет к ослаблению их запаха. Лабораторная крыса в сравнении со своими дикими сородичами почти не пахнет. В неволе хорьки ред-

ко выбрызгивают содержимое подхвостной железы. Не в связи ли с изменением запаха дикие животные враждебно относятся к особям своего вида, жившим у человека?

И тут комплексность. Маркировка мускусом у зверей нередко сочетается с маркировкой продуктами жизнедеятельности — мочой и экскрементами. Секрет подхвостных желез попадает на них. У самца кабарги экскременты получают запах мускуса, проходя через щетку волос хвоста, имеющего пахучие железы. Моча у некоторых зверей также обогащается мускусом, например у бобра. Запаховая маркировка нередко сочетается со зрительной. У самцов красного кенгуру шерсть в местах расположения пахучих желез окрашена в красный цвет, у самок карликовой антилопы — в цвет индиго.

В некоторых случаях животному важно не только не оставить метку, но и более того, — замаскировать свой запах. Например, заяц на лежке поджимает под себя пахнущие лапы, поэтому хищникам обнаружить его трудно. Затаившиеся зайчата не выделяют помета, целиком усваивая молоко матери. Эксперимент показал, что лисица, проходя мимо такого зайчонка, не чует его, но очень возбуждается, напав на его след.

Взрослые утки редко попадают в зубы хищника потому, что, опускаясь к гнезду или взлетая, они почти не отходят от него и, следовательно не оставляют пахучих следов, ведущих к нему. К тому же утки, высидив птенцов, не смазывают, как обычно, своего оперения пахучим секретом копчиковой железы.

А зачем они метят? Инстинкты заложены в зверя для того, чтобы он мог делать то, без чего нельзя обойтись: пить, есть, оставлять потомство. Но жизнь его зависит не только от этого, но и от конкретного знания среды в месте обитания. Детальное изучение местности и окружающей обстановки облегчается оставлением пахучих меток. Поставив их, зверь как бы говорит: «Изучено, ничего опасного нет, в следующий раз можно не задерживаться». Так сапер, разминировав дом, оставляет надпись: «Разминировано».

Без пахучих меток освоение местности, накопление жизненного опыта затянулось бы. Чтобы не попасть в зубы врагу, не пострадать от соперника, зверек дол-

жен все время находиться в состоянии бдительности, что связано с постоянным нервным напряжением. Необходима разрядка и в то же время необходима бдительность. Решению этой противоречивой задачи помогают пахучие метки: мускусы, моча и экскременты выделяются в моменты нервного возбуждения — при встрече с врагом, соперником, жертвой, партнером по размножению, то есть тогда, когда бдительность и готовность к решительным действиям должны быть максимальны. Запахом отмечаются те места, где имели место эти встречи и, проходя вторично возле этих мест, зверь по запаху обнаруживает их и приходит в состояние боевой готовности.

Пахучие железы в какой-то степени имеют также физиологическое назначение: способствуют терморегуляции, выделению шлаков из организма, смазке и увлажнению кожи. Усевшись поудобнее на задние ноги, оперевшись на хвост и, слегка приподнявшись, бобр передними лапами тщательно расчесывает волосы на груди, животе. Время от времени он когтями выдавливает жировые выделения подхвостной железы и смазывает ими волосы. Также поступает нутрия после купания. А выхухоль смазывает свою шерстку мускусом хвостовой железы. Летучие мыши секретом глазничных желез смазывают летательные перепонки. Выделения подошвенных желез у зайцев и некоторых других зверей предохраняют густую шерсть от налипания снега и грязи. Секрет подхвостных желез смазывает стенки конца прямой кишки. Это полезно, особенно хищникам, у которых при поедании костей помет бывает почти сухим.

Усилители арматов. При встречах собаки внимательно обнюхивают друг друга, прежде обследуя носом те места, где имеются пахучие железы. Обычно обнюхивание определяет характер дальнейших отношений: враждебный или миролюбивый. У человека запахи могут регулировать настроение, вызывая приятные или неприятные ощущения. То же самое, вероятно, происходит у зверей.

Известно, что стрихнин возбуждает нервную систему. Если человеку ввести под кожу слабый раствор стрихнина, то он начинает ощущать запах духов, исчезнувший с лоскутков бумаги. Вот потому-то мускусы и входят в состав духов: возбуждая нервную систему

и усиливая обоняние, они способствуют их «стойкости». Профессора Л. В. Крушинский и Д. А. Флесс установили, что обоняние собак обостряется при введении в их организм фенамина.

Установлено также, что некоторые запахи обостряют зрение в темноте и другие чувства. Многие звери спят, свернувшись клубочком. При этом нос находится у корня хвоста там, где расположена фиалковая железа. Случайно ли это? Может быть, и нет: во время дремоты зверь может обнаружить опасность только с помощью обоняния и слуха, поэтому они должны работать особенно хорошо.

Почему медведь в берлоге сосет свою лапу? Никто не знает, зачем он это делает. Но его подошва имеет железы, выделяющие пахучий секрет. Не здесь ли лежит разгадка? Ведь иногда слизывают лисицы выделения своей фиалковой железы. В старых книгах писали, что спящий барсук высасывает содержимое подхвостной железы. Может быть, зверям нужны секреты собственных желез для регуляции каких-то процессов в организме? Используют же звери собственную слюну, содержащую лизоцим, убивающий микробов, при зализывании ран.

Возможность лекарственного использования животными собственных мускусов подтверждается тем, что многие из них с теми же целями применялись людьми. Раньше из «бобровой струи» готовили более 50 различных лекарств. «Струю» использовали в медицине разных народностей, поэтому спрос на нее был огромным. Говорят, что бобра погубила его «струя»: этого зверя чуть не выбили начисто. В Белоруссии, где численность бобра сейчас довольно высока, распространилось браконьерство в связи с широким спросом на «струю», которую применяют для стимуляции половой энергии.

В качестве лекарства в старое время использовали мускус кабарги, циветты и даже содержимое предглазничных желез лося. Некоторые грызуны, мыши, крысы и другие выделяют вещества, которые подавляют жизнедеятельность бактерий. Мускусы зверей семейства куньих имеют сходство в запахе с чесноком, луком, черемухой — растениями с фитонцидным действием. Мускусы выхухоли и ондатры содержат в запахе оттенки аниса и мяты, растений, имеющих эфирные

масла. А эти вещества обладают антибактерицидными свойствами.

Манометр силы и здоровья. Давным-давно я слышал шутливую частушку:

Зашла курочка в аптеку
и сказала: «Кукареку,
Дайте пудры и духов
Для приманки петухов».

А нужны ли «духи» животным? Да, нужны. Опыты показали, что самцы обезьян не проявляют полового интереса к самкам, если у них удалены половые железы — яичники. Но если самкам-кастратам вводили в кровь половые гормоны, то самцы начинали обращать на них внимание. Дело в том, что кастрация ведет к угасанию деятельности пахучих желез. Их усиленная работа связана с большим количеством половых гормонов, с высокой половой активностью, а следовательно, с усиленным обменом веществ и хорошим здоровьем.

Чтобы звери размножались, не ссорились, рекомендуют подбирать дружные пары. Взаимное обнюхивание — первое действие встретившихся зверей и, если при этом не возникает драки, звери будут жить мирно. Возможно, что за «симпатиями» и «антипатиями», основанными на запахе, скрываются биологический смысл и, может быть, подбор по генетической совместимости, поскольку запах служит отражением обмена веществ и состояния здоровья.

Мускус в роли паспорта. У народа манси существует легенда о том, почему собаки обнюхивают друг друга. Когда-то собаки послали ходоков к богу с жалобой на худую жизнь. Ходоки соблазнились сытой жизнью в чужих краях и не вернулись. Послали вторых и, чтобы их можно было узнать, пометили запахом. Эти ходоки тоже не вернулись. С тех пор ищут изменников среди всех собак по запаху и найти не могут.

Индивидуальный запах неповторим. Не доверяя своим глазам, собака может облаивать хозяина за 15 метров, но стоит ей уловить его запах, и поведение тут же меняется.

Любопытно, что у ряда народностей в ритуал приветствия входит обнюхивание. Например, люди Юго-Восточной Индии при встрече прижимают рот и нос к

щеке гостя и производят сильный вдох. Они говорят не «поцелуй меня», а «обнюхай меня». У коренного населения Новой Зеландии — маори при встрече друзья соприкасаются носами, ту же картину можно наблюдать у полинезийцев, малайцев и других народов. Предполагают, что эти обычаи остались с древних времен, когда первобытные люди обнюхивали чужака.

У зверей обнюхивание — это прежде всего опознание видовой принадлежности. Запах — пропуск в стадо и группу. Чернохвостые олени периодически приносятся к копытной железе своих соседей по стаду, сверяя принадлежность к нему, — днем 1—2 раза в час, а ночью до 6 раз в час. Если в стадо попадает чужак, то его обнюхивают в 3—4 раза чаще и норовят всячески обидеть.

«Мой запах — значит, мое». Порядки нужны не только людям, но и животным. Они также делят земли. Каждый имеет участок, который может прокормить его, есть территории и общего пользования. Везде межи, границы, указатели, но мы не видим их, потому что они доступны большей частью только для обоняния.

Мускусная метка — пограничный столб. Нельзя сказать, чтобы это была очень действенная преграда. Есть нарушители. Многие проявляют «неуважение» к чужим меткам и стремятся подавить их своим запахом. Немало хлопот с подновлением пограничных знаков, но все-таки польза есть, прежде всего «психологическая». Пахучая метка не может задержать нарушителя, но, переступив границу, он теряет уверенность и владелец участка при возможной драке имеет больше шансов победить. Ощущение своей «правоты» придает смелость и силу.

Запах метка у зверя — проявление чувства собственности. Эту звериную заповедь ярко сформулировал известный натуралист Сетон-Томпсон: «Произведенное принадлежит производителю; произведенная собственность принадлежит тому, кто первый найдет ее и завладеет ею... Права владельца выражаются двумя способами: самим фактом обладания и пометками, налагаемыми на собственность. Последних существует два сорта: видимые предметы и предметы, ощутимые для одного обоняния, — эти без сомнения важнейшие из двух».

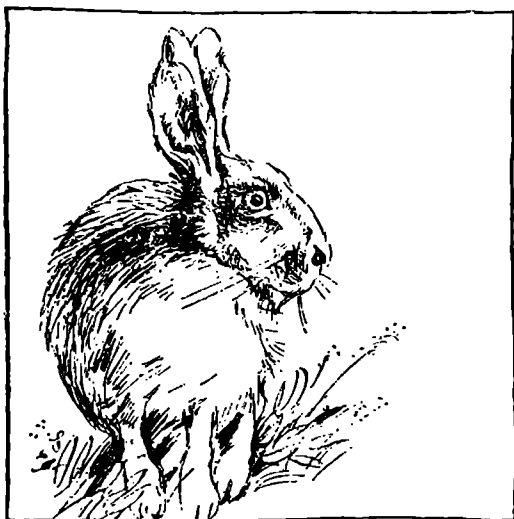
Маркируют не только границы владений, но и норы, добычу и т. д. Прежде всего метки предназначены для сородичей по виду. Самца и самку газели, сидевших в смежных вольерах, как-то поменяли местами. Звери тут же обнаружили места, где их предшественник оставлял пахучие метки железой, и пришли в сильное возбуждение. Несколько дней спустя самца газели поменяли местами с индийской антилопой, но ни одно из животных даже не обратило внимания на пахучие метки предшественника. Однако в условиях природы «пахучие штемпели» играют роль и для зверей других видов, особенно если у автора метки крепкие зубы и когти.

Мускус — пароль. Запах служит главным признаком, по которому опознается особь своего вида, так как зверь не может использовать свою внешность для сравнения, собственный же запах может сравниваться с чужим. Несмотря на огромные различия во внешности у собак разных пород, среди них никогда не бывает недоразумений по этому поводу. Видовые различия в запахе тела зверей, несомненно, служат препятствием для скрещивания разных видов, способствуют строгому разделению видов, сохранению видовых особенностей.

Интересно, что пахучие железы на различных частях тела имеют разный запах у одного и того же зверя. Например, запахи фиалковой и подхвостовой желез у лисицы совершенно несхожи. И кожа в разных местах пахнет по-разному. У самки черного хорька запах головы имел оттенок псины, лопаток — меда.

Мы убедились, как много различных назначений выполняют пахучие железы и мускусы зверей. Это и понятно. Человек, приспособляясь к окружающему миру, использует в своей жизнедеятельности всевозможные материалы, орудия, вещества. Зверю же приходится рассчитывать только на себя, на врожденные свойства своего организма. Поэтому его наружные органы приспособлены для выполнения не одной, а нескольких функций.





СИГНАЛЫ ВИДИМЫЕ И НЕВИДИМЫЕ

Не просто изучать поведение зверей в природе. Почти все они ведут скрытный образ жизни. Но зимой на снегу видно все: какой зверь и куда прошел, что он здесь делал, чего нашел поесть, где отдыхал и с кем схватился. Все подробнейшим образом записано в снежной летописи, только нужно научиться читать ее, да не мешкать: выпала пороша и все следы стерла. Теперь появятся новые письмена и снова сотрет их метель. И так миллионы лет.

Издавна зоологи ходят по следам зверей, чтобы изучать их жизнь. Этот способ называется троплением. Мы с Иваном Ивановичем использовали его для изучения запаховой сигнализации животных. В природе все продумано, все разумно. Шлаки организма — моча, а также экскременты, на которые попадает секрет подхвостных пахучих желез, используются дикими животными для передачи обонятельной информации, регуляции отношений друг с другом и многих других целей.

Чтобы можно было измерять пройденный путь, мы придумали лыжный счетчик — маленькое устройство, которое прикреплялось к лыже под пяткой и срабатывало при каждом парном шаге. Несколько зим мы хо-

дили по следам зверей: наблюдали, мерили, считали, записывали.

...Красивая цепочка лисьего следа причудливо вьется по полям и лесам. Чем ровнее, аккуратнее цепочка, тем стройнее, красивее зверь, тем ярче, приятнее его мех. Много напетляет за день легкая, изящная лисичка, а зимний день короток. Поэтому мы, найдя свежий след, отправлялись один «в пята», а другой «в носок», как говорят охотники, чтобы успеть вытropicить весь путь, пройденный лисицей от ночевки до ночевки.

Статистика желтых пятнышек. Желтые пятнышки на следах лисиц — это следы урины. У самок они на самой цепочке, у самцов — справа или слева. У последних их больше в полтора раза. Самки маркируют свой путь уриной в среднем через 230 метров, а самцы — через 150 метров. В разные годы интенсивность маркировки различна. Варьирует она и в разные месяцы. Больше всего желтых пятнышек в феврале — во время гона. На ровном снегу они встречаются редко — одно из десяти, большей же частью на каких-либо заметных предметах. «Беспредметная» маркировка более присуща самкам. Высота объектов, маркируемых ими, не превышает обычно 20 сантиметров. Самцы же оставляют желтые пятнышки в основном на более высоких предметах: от 20 до 70 сантиметров. Если самцы чаще самок маркируют уриной, то самки оставляют за собой самцов в отношении маркировки экскрементами: на следах самцов они встречаются в среднем через 2 километра, а на следах самок — через 1,5 километра.

Среди маркируемых предметов обычны деревца, кустарники, пучки травы, соломы, пни, снежные комки и бугры. Самки чаще ставят отметки на буграх. Все лисицы почти всегда маркируют «покопы» — места, где им удалось словить мышь или найти падаль, выкопав ее из-под снега. Больше желтых пятнышек в годы, богатые мышами. Обилие пищи елечет за собой ее усиленное потребление. Отсюда — обилие экскрементов, повышенное потребление воды и, следовательно, учащенная маркировка уриной.

Больше всего пахучих меток (половину всех) лисицы оставляют на опушках, затем на открытых местах и менее всего их в лесу. Это зависит не только от количества корма в разных участках, но и от возможности передачи запаховых сигналов. На открытой мест-

ности запах легко переносится ветром и может быть обнаружен на большем расстоянии, чем в лесу. На опушке же, поскольку там и мышевидных грызунов много, и прятаться удобнее, звери бывают чаще. Это вроде «клуба», и здесь больше шансов, что запаховый сигнал будет воспринят другой особью.

Как и следовало ожидать, связи маркировочной активности с изменением погоды, обнаружено не было.

Пахучий «узелок» на память. Тропление лисиц многое прояснило, но далеко не все интересовавшие нас вопросы этим методом можно было изучить, поэтому мы с Иваном Ивановичем решили получить ответы, ставя опыты. Для чего лисицы маркируют покопы — места, где им удалось найти или добыть пищу? Может быть, запаховая метка облегчает в дальнейшем поиски «кладовой» или кормного места?

Это предположение проверяли так. В круглой большой вольере площадью 700 квадратных метров закапывали в землю на глубину 30 сантиметров в разных местах 10 одинаковых кусочков мяса. Половину из закопанных приманок сверху метили небольшим количеством урины того зверя, с которым велись опыты. Через 5 часов в вольеру запускали животное, а через сутки смотрели, сколько выкопал зверь приманок, помеченных уриной и без нее. Опыты многократно повторялись, в них участвовали волки и лисицы. Результаты подтвердили правильность предположения. Из приманок без запаховой метки звери нашли 50%, а из помеченных уриной — 70%. В одном из опытов лисовин Яшка выкопал все пять кусочков мяса с запаховой меткой, а без нее лишь один; волчица Тайна так же нашла все пять с меткой и ни одного без нее.

Значит, не зря звери метят свои «кладовые». Желтые пятнышки помогают «не забыть» о кладовой и найти ее.

Как пользоваться чужими «духами». Мне предстояло обработать кой-какие материалы, подумать не спеша. Решил «принять схиму» — удрать от суеты в милую Лосинку — подмосковное охотничье хозяйство, чудесное местечко. Сказано — сделано. И вот брожу по знакомым тропинкам, слушаю кукушку и пенье комаров, с упоением по 12 часов в сутки работаю.

Мое уединение было нарушено приходом Ниночки и Фреда — молодых научных сотрудников. Они изряд-

но надоедали мне своими разговорами. На третий день, наконец, собрались уходить, но пошел дождь, после которого стало прохладно, и Ниночка побавалась простудиться, так как предстояло идти 8 километров по мокрой траве, а она была в легких туфлях. Я высказал мысль, что если бы натереть ноги каким-нибудь жиром, то простуды не будет, поскольку жир предохранит кожу от намокания, а значит, и от переохлаждения. Ниночка ухватила за эту идею, но вот подходящего жира не было. Я вспомнил о «мази Валевского» — пахучей приманки для волков. Состоит она из бараньего жира с примесью продуктов белкового распада. Банка с этим свирепо пахнущим снадобьем сохранилась случайно от зимних полевых работ.

— Но знаете, Ниночка, этот жир имеет некоторый специфический запах, который далеко не всем нравится, — посчитал своим долгом сказать я.

— Ничего, я равнодушна к запахам, несите же.

Я принес банку и поставил перед ней, несколько не сомневаясь, что Ниночка, ощутив гнетущий аромат, тут же откажется от своей затеи. Но она, не колеблясь, начала натирать свои ноги принесенной приманкой.

Когда процедура была окончена, вошедший Фред потянул носом воздух и мрачно сказал:

— Такие вещи!

Наконец они тронулись. Я вышел их проводить. Без всякой задней мысли пожелал им счастливого пути и, вернувшись в дом, с остервенением принялся за свои таблицы и графики.

А дальше произошло вот что. Пока они шли по лесу, все было еничего. Но в первой же деревне, встретившие их лаем псы вдруг смолкли. Один из них самый большой и мохнатый, подбежал к обомлевшей от страха Ниночке и стал нежно лизать ей ноги. За ним последовали другие. Необычной картиной заинтересовались деревенские мальчишки и сидевшие на завалинке женщины. Вдруг первый из псов поднял ногу и уверенно помаркировал Ниночку. Его манер повторили остальные. Все это происходило под хохот собравшихся вокруг сельчан. Свита из собак и мальчишек следовала за ними до околицы.

Во второй деревне повторилось то же самое, с той лишь разницей, что псы вели себя более уверенно и

активно, чему способствовал запах, оставленный их предшественниками. Фред, который огрел одного из любителей острого запаха хворостиной, был атакован всей сворой, и Ниночке пришлось отбивать своего спутника. Любопытно, что на нее псы совершенно не огрызались. Третью деревню они обходили стороной.

Обо всем этом мне потом поведал Фред.

Мой новый друг и союзник. Кю не видел, с каким вниманием и серьезностью пес обнюхивает угол дома или телеграфный столб, где его сородичи оставили свои пахучие знаки? «Вникнув в содержание» обонятельной весточки, пес, деловито подняв ногу, ставит свою метку и с видом человека, сделавшего нужное и важное дело, отправляется своей дорогой. Все собаки мира, волки, шакалы, лисицы, песцы и другие звери выполняют этот забавный и странный ритуал. Люди наблюдали его тысячелетиями, но как ни странно, до сих пор никто толком не знает, для чего звери поступают таким образом. Мне очень захотелось понять этот звериный секрет. Но как? Попробуй заикнись, что это надо бы изучить. Поднимут на смех. Пришлось некоторое время заниматься маркировкой собак подпольно, во время отпуска.

Взрослые люди скучны и всегда во всем ищут «практическую отдачу». Мой знакомый мальчишка Колька оказался умным, серьезным человеком. Он сам задумывался над этой проблемой. Мы ударили с ним по рукам и стали соображать: как бы вызнать собачью тайну и что для этого надо сделать. В сущности, как говорят в научных учреждениях, приступили к составлению «программы исследований с обоснованием, методикой, ожидаемыми результатами, сметой расходов и календарным планом».

Через пару дней мы взялись за дело. Нашли пустырь, огороженный глухим забором. Там давно никто не бывал, в том числе и собаки. Это было главным: значит, пустырь «стерилен» в смысле их запахов. Впустили моего пса Аяна, предварительно расставив на нашем «полигоне» 10 колышков, очищенных от коры. Мы рассчитывали, что они соблазнят его. Какой же из колышков он замаркирует первым? Но не тут-то было: Аян даже не смотрел на них. Он неспеша обследовал территорию и оставил свои визитные карточки на нескольких высоких пучках травы.

— Почему они ему не понравились? — удивился Колька. — Может быть, он новенькие не любит?

Напилили сухих, заветренных колышков с корой и расставили их друг от друга на расстоянии 200 метров по обочине старой деревенской дороги. Коля вел Аяна на поводке, а я шел сзади с записной книжкой. Пес исправно оставлял метки примерно через каждые 70—100 метров у различных предметов — пеньков, камней, кустиков, но наши колышки он игнорировал. Колька нарочно останавливался возле них, но все было тщетным.

— Может, обиделся на нас? — недоумевал мальчик. Мы присели, посмотрели Аяну в глаза, но они, как и вся его физиономия с высунутым от жары языком, излучали такое веселое добродушие и радость жизни, что гипотеза о злонамерении тут же отпала.

Чего-то не хватает. Рассуждая, мы шагали домой, решив идти более коротким путем, по шоссе. Оказалось, что Аян, идя по асфальту, даже не пытался оставлять свои памятки, но как только, уступая дороге встречным машинам, мы сворачивали на обочину, пес тут же вспоминал о своих добровольных обязанностях. Значит, ему нужны предметы — решили мы. Какими же свойствами они должны обладать? А если собаке завязать глаза? Это оказалось не просто. Нужно приучать. Нашлась слепая собака. Старина Зур в отличие от своих зрячих сородичей маркировал голое шоссе, но делал это в 10 раз реже, чем на обычной сельской дороге: и ему чего-то не хватало. Интересно, что ставя отметки на шоссе, без всяких предметов, он проделывал «артикул» по всем правилам — лихо и высоко поднимая ногу, что выглядело странно и смешно.

Попробовали провести испытания в промежуточных условиях — на скошенном поле: не так голо, как на шоссе, и нет такого обилия предметов, как на грунтовой дороге. По километровому маршруту 7 раз провели в разные дни уравновешенного солидного четырехлетнего пса Нурсука, засекая все его запаховые отметки. Они расположились по маршруту неравномерно — сгущениями, штук по 10. Чувствовалась какая-то внутренняя ритмика, но непрочная, зависящая от обстоятельств, причин. Ясно, что нужны раздражители — предметы, хотя бы в минимуме, как на скошенном

ек предпочитал более высокие и маркировал их в 5 раз чаще, чем низкие. Во втором опыте дощечки были одинаковы по высоте, но различались по ширине. Более широкие Зуек маркировал в 6 раз чаще узких. В третьем опыте дощечки различались и по ширине, и по высоте. Зуек предпочитал те, которые имели большую площадь, метив их вчетверо чаще. Предпочтение предметов с большей площадью, объемом и массой имеет смысл. Такие предметы чаще привлекают внимание зверей, поэтому отметка имеет больше шансов быть обнаруженной — «письмо» достигнет адреса.

Мы очень подружились. Считается, что у собак нет цветного зрения, но дощечки зеленого цвета Зуек маркировал в 3 раза чаще, чем такие же, но красного цвета.

— Конечно, в лесу все зеленое, вот он и любит зеленое,— по-своему объяснил результаты опыта Коля.

Но не только предмет-стимул влияет на маркировку, есть и другие причины. Зуйка и Нурсука 5 километров вели разными маршрутами, затем их сводили и остальные 5 километров вели вместе на расстоянии 20 метров друг от друга, меняя местами каждые 15 минут. Соседство соперника действовало: они маркировали в 2 с лишним раза чаще, чем при ходьбе в одиночку. То же самое дали опыты и на самках, правда, контраст был поменьше. Эти наблюдения ясно показывают, что маркировка связана с внутривидовыми отношениями.

Можно предполагать, что пахучие отметки служат вехами, по которым животное находит обратную дорогу, поскольку наиболее посещаемые из них располагаются на поворотах дорог, на перекрестках, то есть там, где легче ошибиться в выборе направления. В связи с этим думали, что при движении зигзагами пес будет делать больше отметок, чем по прямой. Однако результат опыта получился обратный.

Кастрация самцов собак не оказала определенного действия: у одного маркировка снизилась, у другого усилилась.

Кончились отпуск и отгулы. Мы очень подружились с Колей. Маленький человечек обладал огромной любознательностью и энтузиазмом. Совершенно бескорыстно он работал по 12 часов в сутки. Как было лет-

ко и просто с ним: он говорил, что чувствовал и думал. На прощанье я подарил ему фотоаппарат.

Когда Коля вырос, он сделался биологом.

«Медвежья болезнь». Страсти командуют маркировкой. Умертвив жертву — мышонка, еж не преминет оставить рядом урину — пахучую метку. Встретившись, незнакомые собаки после взаимных обнюхиваний обычно маркируют по очереди какой-нибудь предмет по многу раз. Чаще «последнее слово» остается за более крупным и старым самцом. Под действием ужаса опорожнение мочевого пузыря и прямой кишки «...происходит произвольно, — пишет Ч. Дарвин, — вследствие ослабления сфинктеров, что, как известно, бывает и у человека и что мне случилось наблюдать у рогатого скота, собак, кошек и обезьян».

«За почуявшим охотника и испугавшимся изюбрем ходить бесполезно, — пишет дальневосточный охотовед В. П. Сысоев. — Узнать же о том, что олень напуган, можно по крику его, напоминающему лай собаки, по частой моче на снегу...» Возбуждаясь во время игр, соболята маркируют друг друга или спину матери. Переходя след человека, этот зверек обычно оставляет мочу. Маркирует он и потерянный человеком предмет, например, спички или фотоаппарат.

Послабление при испуге характерно для медведей, поэтому в народе сходные происшествия именуются «медвежьей болезнью». При входе в коровник постороннего человека слышны многочисленные шлепки о землю навоза, тогда как при входе доярок этого не наблюдается.

В период гона все звери оставляют урину чаще, чем обычно. Усилена реакция самцов на урину самок. «Бык сильно набивает копытами землю в тех местах, где помочилась корова, — пишет о лосях известный охотовед С. А. Бутурлин, — сам мочится в эти же места и валяется в этой сбитой и сильнопахнущей грязи». На «собачьих свадьбах» все следующие за самкой самцы без исключения маркируют то место, где останавливалась самка. При этом соблюдается подобие очереди, самцы не дерутся, если самка впереди. Последним завершает ритуал обычно самый маленький самец, шествующий в арьергарде процессии. Самцы собак, проходя мимо квартиры, где находится пус-

тующая сука, к великому возмущению козьев маркируют дверь, что они не делают в обычное время.

Не все приходит сразу. Специфическая поза маркирующего самца появляется с возрастом. У собак-лайчат в 2,5 месяца, а окончательно — в 9. У некоторых «женственных» псов формирование позы затягивается до 1,5 года. Иногда у самок встречается поза самца, но выраженная менее ярко. Щенкам присуща поза самок. Собакам в упряжке не разрешают выполнение ритуала, но нередко, видя впереди какой-нибудь предмет, вся упряжка дружно подворачивает к нему, и собаки метят его на ходу. Дикие звери маркируют очень точно, попадая в предмет, собаки делают это неряшливо, часто промахиваясь. Для них это менее важно.

Урина содержит около 150 различных химических веществ, многие из которых обладают своим запахом. Состав ее, а следовательно, и запах могут изменяться в зависимости от условий существования, поэтому она служит для диких животных источником химической информации не только о местонахождении особи, но и о других сторонах жизни животного, сообщать о которых с помощью звуковых и зрительных сигналов едва ли возможно. Химический состав урины, ее запах и цвет изменяются в зависимости от различных факторов: питания, вида, пола, возраста особи.

Уловки льва. Отношение зверя к своим собственным выделениям бывает большей частью отрицательное. Выделения же других особей своего вида обычно привлекают его. Поэтому охотники используют урину в качестве приманки. Реакция зверей на запахи выделений особей иного вида зависит от имеющихся между ними экологических отношений. Животные из разряда жертв в большинстве случаев отрицательно реагируют на выделения хищников.

«Ночью местные жители держат скот в кораллях — загонах из колочего кустарника, — пишет Д. Хантер. — Обычно лев не заходит туда, он подходит к кораллю с подветренной стороны, чтобы напугать животных запахом; если животные тотчас не обращаются в бегство, зверь мочится на землю, едкий запах мочи приводит животных в неистовство, от страха они вырываются из коралля и рассеиваются в кустарнике, где лев, не торопясь, убивает их».

Когда не хватает соли. Копрофагия — поедание фекалий — распространенное явление среди зверей. Наиболее часто она встречается у грызунов, например, у кроликов, бобров. У многих видов родители при выкармливании детенышей поедают их фекалии. Это оберегает гнездо от антисанитарного состояния, способствует его маскировке, в том числе и запаховой.

Урина человека — приманка для многих травоядных, поскольку содержит дефицитные компоненты их питания. «Жадность, с которой северный олень бросается на каждый клочок снега, смоченный человеком при удовлетворении естественной надобности, — писал известный исследователь Севера А. Миддендорф, — кочевники используют в полной мере при поимке животных». На главной туристической тропе через Кавказский заповедник и вблизи лагерей благородные олени выгрызают участки почвы, засоленные выделениями человека. Клесты целыми стаями собираются на снег, смоченный человеческой уриной, и клюют его. Все эти и многие другие подобные явления связаны с недостаточностью минерального питания.

Эти хитрые охотники. Существует способ ловли капканами волков и других зверей у мочевых точек. Охотник К. Г. Киселев из Хабаровского края, добывший таким методом более 100 волков, считает, что зверь обязательно когда-нибудь приходит к своей отметке.

Используют охотники и искусственные мочевые точки: вкапывают столбик или кладут крупный череп, обрызгивая их уриной убитого зверя.

Охотник Б. В. Ковалев из Клинского района Московской области, работающий на колхозной звероферме, подкладывает в клетки самкам серебристо-черных лисиц комья снега, которые они маркируют. Затем он раскладывает их там, где обитают дикие красные лисы. Когда звери находят эти предметы и начинают их регулярно посещать, он ставит рядом с ними капканы.

Природа очень экономна. С первого взгляда пахучая отметка зверя — лишь избавление организма от шлака. Но в дикой природе все значительно сложнее и, если так можно выразиться, умнее, чем можно подумать сразу. Природа очень экономна и, как уже упоминалось, не упускает случая придать органу или процессу несколько назначений, используя с выгодой и

побочные продукты его основной деятельности. Изначальная функция — экскреторная — со временем, в процессе эволюции «обросла» дополнительными — этологического и экологического характера. Какие же они?

Если все упоминавшиеся факты и те, что остались за бортом нашей книжки, принять во внимание, то, поразмыслив, можно выделить следующие девять функций — назначений экскреторных пахучих отметок. Во-первых, регуляция численности путем подавления размножения или, наоборот, стимуляции его, а также путем распространения болезней. Во-вторых, передача информации о кормных и опасных местах, о себе: возраст, пол, иерархическое положение, физиологическое и эмоциональное состояние, свое местонахождение и т. д. В-третьих, регуляция использования территории и пищевых запасов путем сигнализации о занятости норы, участка и подавление запахом агрессивности соперника и врага. В-четвертых, половой отбор путем подбора пар и получения преимуществ в размножении пары. Поскольку запах мочи самки сигнализирует о ее готовности к спариванию, следовательно, он способствует раннему подбору пар. Потомство же тех животных, которые приступили к размножению раньше других, получает некоторые преимущества, так как встречает зиму более окрепшим и, следовательно, имеет больше шансов пережить ее. В-пятых, оборона путем устрашения или дезориентации врага, отпугивание насекомых-кровососов. В-шестых, ориентирование и изучение на основе маркировки обследованных предметов, территорий, границ участка, кормных и опасных мест. Седьмая функция строительная: использование экскрементов для устройства убежищ и затыкания нор. Восьмая: восполнение недостаточности питания путем использования в пищу продуктов экскреции. И, наконец, девятое назначение, изначальное, основное, физиологическое: удаление из организма продуктов обмена — шлаков, подготовка организма к перегрузкам.





САМОМАРКИРОВКА

Нарядная дама вывела погулять «стираную», белоснежную болонку. Холеная собачка гадливо обегала лужи после только что прошедшего дождя, чтобы не замочить лапы. Вдруг она наткнулась на давно убитую выстрелом из рогатки маленькую птичку. Аристократическая собачка оживилась, понюхав находку, она вдруг, пригнувшись на передних лапках, проехалась щекой, шей и лопаткой о протухшую птичку, потом горлом, другой щекой, боком, а затем перевернулась на спину и, блаженно порывивая, принялась, извиваясь, валяться на спине. К ужасу хозяйки, белоснежная шерсть собачонки все больше и больше покрывалась тошнотворной темной жидкостью из маленького трупика. Никакие окрики и увещевания не помогали. Словно в забытьи болонка вновь и вновь проделывала эти странные телодвижения, стремясь пропитаться отвратительным запахом.

Кое-как даме удалось увести теперь уже не белоснежную, а замызганную и смердящую любимицу, которая, судя по ее «улыбающейся» мордочке, не только не раскаивалась в содеянном, но и пребывала в прекрасном настроении, хватив глоточек «настоящей ди-

кой жизни». Знакомый бульдог, вышедший на прогулку с владельцем из соседнего подъезда, после мимолетного обнюхивания приятельницы, как по ниточке побежал ее следом к месту происшествия и через мгновение уже проделывал эти же странные телодвижения.

Такую сценку можно наблюдать в любом городе. Все собаки мира ведут себя точно так же. А почему, зачем? Попытаемся проникнуть в эту неспрятанную тайну, исследуем ее. Слово «исследователь» включает в себя слово «следователь». Это не случайно. В работе научного работника много общего с делом следователя. Изучая природное явление, он собирает все «улики», которые помогают понять сущность тайны. Последуем его примеру: соберем и рассмотрим имеющуюся информацию и вещественные доказательства по делу странной повадки. Ее мы называем также тергоровой реакцией. Название это произошло от корней латинских слов *tergo*, *tergogo*, означающих «тереться и валяться на спине».

И тут замешана любовь. Близится весна, и зверовод посадил в клетку к самке серебристо-черной лисицы самца. Удивительное дело: звери начали тереться о сетку, иногда о пол клетки, почти так же, как бслонка о протухшую птичку. У звероводов есть примета: если самка лисицы трется — на следующий день она подпустит к себе самца. Некоторые самцы лисиц и песцов на звероводческих фермах регулярно мочатся на стенку в определенном месте клетки. Во время периода спариваний это место бывает грязно-бурого цвета, так как самец часто трется о него.

В Киевском зоопарке я наблюдал, как самка леопарда после спаривания ходила по клетке и терлась шеей о пол, затем легла на спину и валялась более минуты; так же вела себя бурая медведица. Самцы копытных зверей в период гона имеют склонность валяться на месте, где мочилась самка. Сходство этой манеры с повадкой валяться несомненно. В обоих случаях животное имеет целью нанести на свое тело пахучее вещество.

Белки перед спариванием и после него трутся о снег и валяются на нем. Так же ведут себя дикообразы. Иногда животные трутся не только о предметы, но и друг о друга. «Было замечено, что дельфины во

время гона касаются друг друга плавниками, — пишет известный знаток этих животных А. Г. Томилии, — нарочито задевая ими тело партнера на быстром ходу...» Многие птицы, взяв в клюв муравья, натирают им свое оперение, после чего оно приобретает запах муравьиного спирта. При этом некоторые позы у них напоминают позы при спаривании, что наводит на мысль о связи этой повадки с размножением.

Выражение чувств. При моем приближении к вольере волчица, которая в щенячьем возрасте воспитывалась у меня дома, трется боком о сетку, скулит и повизгивает, а когда сквозь сетку прикасаюсь пальцами к ней — с еще большей энергией продолжает свое занятие. Если вхожу в вольеру, то волчица припадает на передние лапы, а затем ложится на спину и, извиваясь, трется спиной о землю, о мои ноги. Так же приветствует она и других хорошо знакомых ей людей. В ритуал приветствия волка входит эта странная повадка.

Подобным образом ведут себя и многие другие хищники при встрече с людьми, которые их воспитывали и кормили. Как и домашняя кошка, которая, выражая свое расположение, трется о ноги хозяина, действуют многие ручные звери. Животные приветствуют таким образом не только людей, но и друг друга. «Вечером мне удалось подсмотреть, как гиеновые собаки отмечают возвращение с охоты, — пишет Джой Адамсон. — Восемь собак лежали перед своей норой, в это время прибежала, высунув язык, девятая. В знак приветствия она потерлась о каждую из восьми, потом отошла в сторону, очистила свой кишечник и только после этого легла рядом со всеми. Одна за другой вернулись еще четыре собаки и каждая проделала тот же обряд». Описывая поведение ручной львицы, Адамсон многократно упоминает о странной повадке, проявлявшейся у зверя в различных ситуациях большей частью при выражении различных чувств. Среди них мы видим веселое состояние, приветствие, любовь, обиду, просьбу, извинение и т. д.

Поведение, сходное с торговочной реакцией, наблюдается у волка и его родственников, когда они признают себя побежденными: животное ложится на спину. Опытная охотничья собака, чтобы отвлечь внимание сурка на себя, начинает валяться, а охотник в это

время подкрадывается к зверьку на расстояние выстрела. Так же используют собак, чтобы подманить к берегу плавающих вдалеке гусей или уток. Ручная кабарга при громких окриках воспитателя становится на колени и прижимает к земле голову. Такую же позу она принимает, когда просит молока. В тергоровой реакции и этих манерах поведения есть нечто общее: во всех случаях животное снижает свой рост, с целью уменьшить агрессивность и бдительность врага или жертвы, хозяина. Снижение роста, объема тела — универсальный сигнал о мирных намерениях. Это подметил еще Дарвин.

Для выражения дружественного отношения многие животные используют касания, или, как выражаются физиологи, «тактильные раздражения», производимые языком и губами. Приветствуя человека, собака старается лизнуть его в лицо и губы. Как не вспомнить при этом Есенина, писавшего о собаке: «И никого ни капли не спросив, как пьяный друг, ты лезешь целоваться». У некоторых обезьян существует повадка, сходная с человеческими поцелуями. Известный ученый-зоопсихолог Н. Н. Лодыгина-Котс писала: «...то прикосновение ко мне шимпанзе в минуты радости раскрытым ртом или сложенными губами я определенно интерпретирую, как зачаток поцелуя, зародившегося из желания осязательного контакта с близким существом, доставившим ему какую-либо радость».

Чистота — залог здоровья. Волки любят валяться на рыхлой земле, львы и леопарды рыться в песке и кататься на нем. Выдры часто спускаются с крутых горок, соскальзывая на животе и поджимая передние лапы. След получается глубокий и ровный, точно съехал человек на широкой охотничьей лыже. Белые медведи в зоопарках, попадая на снег, трутся о него шей, грудью и животом, валяются на спине, трут лапой со снегом около ушей и глаз. Так же они ведут себя и на опилках; в цирке их дают белому медведю перед представлением, чтобы он был чистым.

Животные особенно охотно трутся о снег после пребывания в несвойственных условиях (клетке, комнате и т. д.). Пришлось наблюдать, как случайно выскользившая из клетки американская норка вместо того, чтобы пуститься наутек, принялась старательно тереться о снег, валяясь на нем точно так, как на пахучем пред-

мете, а кончив, потряслась, как собака после купания.

По дорожке чистой, гладкой...
Кто ж катался здесь украдкой? —

спрашивает в одном из своих стихотворений Сергей Есенин.

Желающих почистить свою шкуру о снег много.

Любят валяться на земле и в пыли лошади, куланы, бизоны, зубры.

Наблюдали, как валялись на пахоте зайцы-беляки, переваливаясь с боку на бок. Длинные задние ноги их при этом смешно болтались в воздухе. Морские слоны в жаркий день осыпают свое тело влажным песком. Валяются в золе верблюды, в грязи кабаны и медведи, олени. Зубры, как и кабаны, трутся о смолистые деревья, отчего их бока покрываются смолой. «Чесальные» деревья обычно расположены вблизи купален, кора у них вытирается, а древесина становится как полированная. Чаще всего это пихты, реже осины. Из года в год звери почему-то предпочитают одни и те же деревья, хотя видимых преимуществ у них нет. Слоны также трутся о деревья.

Зоологи объясняют подобное поведение необходимостью привести в порядок свой мех, избавиться от линного волоса.

Сходным образом ведут себя животные, когда надо высушить мех, очистить морду от остатков пищи, нежелательных запахов. Часто приходилось наблюдать, как собака-лайка, съев тушку белки, начинала тереться о снег плечами и мордой, на которой были кровь и мясо, а затем принималась валяться на спине. Так же поступала моя лайка после ночевки зимой у костра, когда дым часто попадал ей в нос. Предварительно она совала его в снег и фыркала, но не так, как это делают собаки, интересуясь мышами. Она как будто прочищала нос. Известна повадка кошек «умыться после еды».

Как ужаленные... Норовистые лошади, стремясь избавиться от седла и седока, начинают валяться на земле. Также поступает и осел, силясь сбросить нежеланную ношу.

Звери валяются на земле, отбиваясь от летающих, жалящих насекомых. С этой же целью олени, лоси катаются в лужах, болотах, вымазываясь в иле. При на-

падении пчел медведь валяется на земле и трет морду лапами. Интересно, что иногда звери валяются при ранениях, отравлениях и заболеваниях. Сильно раненый волк часто ложится на снег, хватает его ртом и валяется — это главная примета для охотника. Вероятно, боль от раны или иное недомогание связываются у животного с укусами насекомых. Это подтверждается и тем, что иногда при ранениях звери хватают себя зубами и в месте попадания, как бы пытаясь сорвать обидчика.

Возможно, что, валяясь, звери избавляются в какой-то степени от наружных паразитов. При этом, видимо, происходит не только механическое избавление от насекомых. Известно, что под воздействием холода насекомые впадают в анабиоз, от холодного снега утрачивают способность держаться на теле хозяина и выпадают или по крайней мере на время теряют свою активность, избавляя животное от беспокойства. Может быть, снег снижает температуру кожи хозяина, что заставляет паразита покинуть его.

«У многих первобытных народов мать или знахарь считали ребенка или старика здоровыми, пока в голове у них водятся вши,— пишут супруги Милн — авторы книги о чувствах человека и животных.— Если у человека начинается жар, паразиты испытывают неудобства и избирают себе новую жертву. Подобным же образом они покидают своего кормильца, когда температура его тела падает на несколько градусов».

Купание в муравейнике. Лошади массируют ушибленные и пораненные места: трутся ими о предметы, чешут губами, языком, зубами и, если достают, ногами, копытами. При многих болезнях, особенно сопровождающихся коликами, они бросаются на землю, валяются, переворачиваются через позвоночник. Это же наблюдается у них после тяжелой работы и длительных пробегов.

Упомянутая странная манера птиц «купаться» в муравейниках, полагают, помогает им избавиться от паразитов в оперении. Птицы проявляют интерес и к веществам с острым запахом уксуса, лимонного сока, шоколада, к запаху стойл для скота. Некоторых птиц привлекает дым и пламя, что послужило основой для легенды о фениксе — птице, возрождающейся из пепла.

Иногда в муравейниках купаются и звери, например белки. Медведь, вдоволь наевшись на овсяном поле, прежде чем уйти в лес, каждый раз разрывал одну-две кочки с мелкими муравьями.

Говорят, что «пылевые ванны» у животных — тоже способ борьбы с паразитами. В народе существует примета: если собака, кошка или лошадь валяются в пыли, значит, будет дождь, а если это происходит зимой — быть непогоде, скоро начнется метель. То же самое, если курица или воробей купаются в пыли. Возможно, это связано с активизацией паразитов, которые спешат утолить свой голод до непогоды, так как на мокром животном это труднее сделать.

Может быть и иное толкование: в дождь не будет пыли, поэтому есть смысл воспользоваться ею для борьбы с паразитами до начала дождя.

Барс-маньяк. Мои ручные волки трутся и валяются на многих пахучих веществах и предметах, например, на кусочке шкурки копченой севрюги, на обертке из-под мыла, конфеты, на вате, смоченной йодом, высохшем лягушонке, грибе подберезовике, на крошках черного хлеба. Старина Дик терся о копыто лося почти полчаса. Ручные лисички во время прогулок с упованием валялись на перьях глухаря, на старом сале; терлись о мертвую мышь и свежеебитую полевку. Шакалы валялись на селедке, окурках сигарет, консервной коробке, золе старого костра, на высохших экскрементах человека.

В Киевском зоопарке был снежный барс-маньяк: Странная повадка вызывалась у него любым запахом: лака, олифы, духов, карболки и т. д. А в Казанском зоосаде так же вела себя пума.

У ежей существует своеобразная манера, называемая западными зоологами «самооплевыванием»: различные пахучие вещества (табак, пот, клей и т. д.) вызывают у них обильное выделение слюны, которую они размазывают по своему телу.

Упитаться этим ароматом... При наблюдении животных, валяющихся и трущихся на пахучих веществах, создается впечатление, что им нравится это занятие. В народе говорят, что повалявшаяся собака становится веселой. Натуралист и писательница Крайслер так описывает эту реакцию ручного волка: «Перед сном я чуть-чуть подушила себе лоб. Ночью я проснулась:

твердая волосатая челюсть гладила мой лоб. Затем мое лицо стала тереться волчья грудь. Крис зажег свет. Это был Курок в полнейшем экстазе от запаха духов. Я была напугана и чувствовала себя скованно, но Крис очень заинтересовался: «Дай-ка мне немного этой штуки»,— сказал он. Мы надушили руки, и волки стали кататься на наших руках. Леди совершенно забылась и целиком выбралась из «логова», глаза волков блестели, сверкали белоснежные зубы. «Люблю, когда они радуются,— сказал Крис.— Сколько стоят эти духи? Давай закажем пинту для них».

Зоолог Шнейдер, наблюдая реакцию медведей на терпениол (вещество, получаемое из смолы пихты), замечает, что «все это выглядело как наслаждение, как самоопьянение запахом, подобно реакции кошки на валерьяну».

Сетон-Томпсон в известном рассказе «Домино» описывает реакцию серебристо-черной лисицы на запах приманки: «Теперь всю ее охватило очарование, и странные телодвижения показывали, что она, видимо, теряет власть над собой. Она жаждала, стремилась приблизиться насколько возможно, проникнуться, упиться этим ароматом, втянуть в себя его сущность, она желала бы, чтобы он обволок ее всю; и предвкушая наслаждение, она повернула голову на сторону и, прижавшись чудной шеей к оскверненной земле, пачкала свой драгоценный мех в грязи, катаясь на спине, и ворчала, ворочаясь в пропахшей падалью пыли».

Зоолог Лане и ветеринар Буртон отмечают, что действие муравьиной кислоты на птиц напоминает действие наркотиков на человека. Подмечено, что у птиц, натирающих свое тело муравьями, эта привычка усиливается. С каждым разом они это делают охотнее, все сильнее впадая в состояние, напоминающее экстаз.

Нализавшись валерьянки. Валерьяна привлекает не только домашних кошек, но и всех зверей семейства кошачьих. Старый лев в Московском зоопарке, понюхав это невинное лекарство, так возбудился, что отломил железную поилку, «намертво» приваренную к прутьям решетки. А пума принялась так скакать, что можно было подумать, будто она сошла с ума.

Для кошек валерьяна играет роль наркотика. Пришлось наблюдать пятилетнюю самку кошки, которую регулярно поили балерьяной. У нее появился «неряш-

ливый» вид «наркоманки» — шерсть была не гладкой, как обычно, а растрепанной.

У котят же положительная реакция на валерьяну отсутствует. Кстати, она не всегда возникает и у взрослых особей. Большую склонность к валерьяне проявляют самцы. Как-то в Москве на ВДНХ отлавливали с помощью валерьяны бродячих кошек. Всего их было поймано 10, и все оказались котами.

Для многих кошек играет роль дозировка валерьяны. Если вата смочена ею обильно, кошка зачастую проявляет признаки отвращения и страха. Однако, когда уберут мокрую вату, она охотно лижет пол со следами валерьяны, трется о них. Но несомненно, что кошек привлекает не только запах валерьяны, но и сама жидкость, которую некоторые животные не только лижут, но и пьют из блюдца. При нюхании валерьяны многие кошки повилывают кончиком хвоста, что наблюдается у них при волнении. Нализавшись валерьяны, они часто начинают «умываться» лапой.

При сушке и хранении валерьяны в аптечных складах кошки забираются туда, грызут и растаскивают корни этого растения. Довелось наблюдать двух молодых кошек, которые выкапывали коренья валерьяны, росшей неподалеку от их дома, поедали их, сильно возбуждались, а затем засыпали очень крепким сном на 3—4 часа. опыты показали, что путем введения кошке валерьяны можно вызвать у нее наркотический сон, а при слишком больших дозах — смерть. Сходный наркотический эффект вызывает и растение актинидия.

Валерьяна для кошек не только наркотик, но и половой раздражитель. Физиологическими опытами установлено, что наркотическое действие, вызываемое этим растением, носит сексуальный оттенок.

Все любят нежные касания. Самомаркировка запахом связана обычно с тактильными раздражениями, то есть с касанием кожи, с ее массажем, что и само по себе доставляет удовольствие зверю. Почесывание тела, особенно за ушами и на шее, нравится очень многим животным. Молодая тигрица через сутки после поймки позволяла уже щекотать у себя за ухом, при этом она жмурилась подобно кошке. Очень любит почесывание загривка кабарга.

При многократном повторении почесывание становится настоящей потребностью.

Ласка рукой при дрессировке собак употребляется в качестве поощрения наряду с пищевым подкреплением. Любят ласку хозяина все домашние животные. Странную повадку следовать за судами и легкую приручаемость дельфинов профессор А. Г. Томилин объясняет стремлением этих животных получать удовольствие от прикосновения телом к различным предметам, судам и человеку. «Я заметил, что дельфин Кенни искал контакта с ухаживающими за ним людьми, — пишет зоолог Дж. Лилли, — плавал около них, как собака, которая хочет, чтобы ее почесали. Животным очень нравилась большая щетка, укрепленная на дне бассейна океанариума, о которую они могли тереться. Эта процедура отчасти позволяла им удалять наружные омертвевшие слои кожи и избавляться от морских уток, водорослей и других прилипающих к коже организмов, но, кроме того, по-видимому, просто доставляла животному большое удовольствие».

Несколько лет тому назад в Южной Африке, близ Кейптауна, два дельфина пристрастились подплывать к водолазу-ныряльщику, который хлопал ладонью по их телу. Один из дельфинов поворачивался перед человеком, позволяя чесать живот под лапами.

Не хлебом единым... Существует мнение, что собаки трутся и валяются только будучи сытыми. Несколько раз я проверял это. Действительно, голод несколько тормозит тергоровую реакцию и сокращает ее длительность. Основательно проголодавшегося пса я привел с улицы домой и дал ему шкурку от копченой воблы, на которой он обычно рьяно терся. На этот раз «фокус не удался». Пес беспокойно бегал у закрытой кормушки. Затем его накормили и снова дали шкурку воблы. Теперь собака «сработала» подобно машинке при нажатии пусковой кнопки: взяла вобловы останки в зубы, отнесла в сторону, положила и более минуты азартно натирала свою шерсть редкостным благовонием.

Однако голод не может полностью затормозить странную повадку. Приведу следующий пример. Находясь в экспедиции на Севере, мы с товарищем и тремя собаками, по стечению обстоятельств плохо обеспеченные провизией, были вынуждены до минимума сократить свой и собачий рацион. Собакам было очень трудно. Они грызли старую охотничью обувь. Однако сырые тушки соболей из трех ела только одна, две же

ели похлебку, сваренную из них, но одну собаку от нее рвало. И именно этот донельзя отощавший пес неистово, подолгу терся и валялся на крошках сырого со- большого мяса.

Други игрищ и забав. А связана ли тергоровая реакция с играми, игровым поведением животных? Приведу несколько наблюдений на этот счет. Пребывая в веселом настроении, мой четвероногий приятель как-то развлекался во дворе с мальчишкой. Они играли в догонялки, отнимая друг у друга палочку. Пес бегал быстрее и, чтобы не отбить у партнера охоту к игре, иногда останавливался, клал палочку на землю и дожидался парнишку, с тем чтобы в самый последний момент стремглав схватить ее и умчаться. В один из таких моментов он вдруг стал валяться на палочке, однако когда мальчик подбежал, успел опередить его и, подхватив палочку, убежал с ней.

В другой раз, сидя на цепи, Аян стал играть с кусочком засохшего хлеба. Он пригибался перед ним на передние лапы, трогал его осторожно одной из них, рычал, быстро хватал зубами и бросал, а затем, потеревшись о него щекой, перевернулся на спину и стал валяться на нем долго и основательно. Так повторялось три раза.

Однажды Аян, долго пробыв на улице, пришел домой очень возбужденным. Он подбегал ко всем членам семьи, но никто не ласкал его и не играл с ним, демонстрируя свою обиду на непослушание пса. Тогда Аян пригнулся на передних лапах, взлаял, попробовал схватить зубами половик, бросил и принялся на нем валяться.

Не раз приходилось замечать, что тергоровая реакция предшествует пищевой. Чаще это происходит, когда пища малопривлекательна. Был случай, когда Аян сначала потерся о кусок белого засохшего хлеба, а потом съел его. Так же было с куском черствой сушки. Как-то раз Аян лакомился мясом только что добытой белки. Остались только голова и желудок. Пес был явно сыт, но все-таки взял голову, равнодушно пожевал ее, но выбросил, после чего повалялся, а потом принялся доедать. Желудок так и остался несъеденным. В другой раз он терся о несъеденные огрызки костей.

Все эти наблюдения показывают, что пищевое и игровое поведение не исключает торгововой реакции, а часто сопутствует ей.

Ритуалы странной повадки. У волков, шакалов, песцов, лисиц и других зверей семейства псовых манера тереться и валяться почти одинакова. Обычно животное, понюхав найденный излучатель благовония, пригибается на передних ногах и трется о него щекой, шеей, а затем лопатками, отталкивается задними ногами, переворачиваясь на бок, потеревшись им, переворачивается на спину и, змеевидно извиваясь, валяется. Затем встает на ноги и с еще большим энтузиазмом проделывает то же самое, но теперь более ускоренно и слитно. Это может повторяться много раз.

Бывает, программа упрощается: потрется, но не поваляется, или подушит только одну щеку, а не две, может сосредоточенно заниматься этим делом полчаса, а то управится в несколько секунд.

Многое зависит от вида зверя, его возраста, «настроения» и других причин. У барса и у львицы, у рыси, волков и гиены основные «па» этого «танца» одинаковы. Свообразно торгововая реакция проявляется у медведей. Сев на землю, он солидно берет в передние лапы пахучий предмет и натирает им шею и голову, сильно пригибаясь вперед и вниз, а потом трет себе предплечья. При этом зверь усиленно сопит, храпит, трясет головой, из раскрытой пасти течет слюна, вид у него сосредоточенный и отрешенный. сразу видно, что он занимается важным делом.

Рысь и другие звери семейства кошек втирают пахучее вещество в шерсть передними лапами. Крупные кошки (львы, тигры, барсы) при обнюхивании некоторых пахучих предметов морщат нос и поднимают верхнюю губу, обнажая зубы. Сходным образом задрают верхнюю губу копытные, например, сибирские козероги. Подобная мимика со свирепо-гадливим выражением морды иногда появляется не только, когда они нюхают, но и когда ссорятся или ищут у себя в меху паразитов. Среди копытных торгововая реакция была замечена нами только у самки кабана.

Иногда наблюдаются странности. Одна из подопытных рысей при внесении в клетку пахучей картонки, будто бы не обращая на нее никакого внимания, маятникообразно слонялась возле одной из стенок клетки,

изредка вдруг неожиданно переворачиваясь через спину, и вновь продолжала свое однообразное занятие. Тигр при внесении в клетку запаха вставал на задние ноги и сильно закидывал назад переднюю часть туловища и голову.

Валяются звери в связи с пахучими веществами значительно реже, чем трутся о них.

Многое зависит от запаха: чем привлекательнее он, тем чаще животные валяются.

Кто трется чаще? Пробовали 100 различных запахов. Чаще всего звери валялись на мускусах. Затем идут продукты выделения организма, потом пищевые запахи, а потом растительные и, наконец, всякая химия. Интересно, что звери валялись на мускусах не только своих жертв, но и более сильных, более крупных хищников. Если хищники чаще терлись на пахучих веществах животного происхождения, то обезьяны предпочитали запахи растений.

Зафиксировано около 160 различных запахов, которые вызывали у зверей терговую реакцию. Из них три четверти имели животное происхождение и только одна четверть относилась к растениям и химии. Больше всего действуют запахи тела, выделений и разложения продуктов, содержащих белки.

Кто трется чаще других? Из хищников больше всего этим делом занимаются звери семейства псовых. Потом идут кошачьи, далее медвежьи, после гненовые, енотовые и, наконец, куньи и виверровые. Интересно, что в конце стоят семейства, у представителей которых пахучие железы развиты сильнее всего и мускус их пахнет мощно. Таким образом, реже всего наносят посторонние запахи на свое тело животные, имеющие свой собственный сильный запах. Внутри семейства псовых чаще всего «душатся» волки обыкновенные и красные, потом дикая собака динго, потом енотовидные собаки, далее шакалы, затем лисицы, маленькие лисички-корсаки и, наконец, белые, а затем голубые песцы. Бросается в глаза, что в начале перечня стоят наиболее крупные по росту и весу звери, а в конце — самые мелкие. Значит, первым парфюмерия наиболее выгодна.

Оказалось, что разные породы собак имеют разное пристрастие к звериным «духам» и «одеколорам». Чаще всего ими пользовались среднеазиатские овчарки,

затем «надворные советники», то есть беспородные собаки, потом лайки, из которых западносибирские чаще, чем русско-европейские, и, наконец, русские гончие. Как и среди животных-дикарей, среди собак чаще трутся-валяются на запахах представители крупных пород, нежели мелких. По частоте тергоровой реакции собаки ближе стоят к волку, чем к лисице и песцу, что подтверждает их происхождение от серых разбойников.

У видов зверей, обитающих в широтах с умеренным климатом, странная повадка, в общем, встречается чаще, чем у южных и северных животных. И еще особенность: обитатели открытых пространств — тундры, пустынь, степей — реже «душат» свое тело.

Самцы более склонны «душиться», чем самки. Это справедливо для большинства семейств хищников.

А рано ли они начинают заниматься этим делом? Первые попытки потереться на норичьем мускусе щенки-лайчата делали в полтора месяца. Четверо из них только вытягивали шейки, пригибались, но по-настоящему не терлись. Пятый же — самочка делала все, как взрослые, только валялась не на спине, а на боку.

Чтобы узнать, когда же странная повадка чаще всего проявляется у зверей, мы ежемесячно в течение года предлагали им одни и те же запахи. Оказалось, что ее частота начинает постепенно возрастать за несколько месяцев до начала спариваний, вершина — в гон, а затем постепенный спад.

Всесильный инстинкт. Каков биологический смысл повадки? Несомненно, она имеет инстинктивный характер. Во-первых, проявляется и у дедов, у отцов и внуков, значит, наследуема. Во-вторых, проявляется без предварительной выучки. Волчата, взятые из логова еще слепыми и, в дальнейшем жившие без родителей, 50 дней от роду уже терлись и валялись. Серебристо-черные лисицы, много поколений живущие в клетке, уверенно валялись на мускусе циветты — африканского зверя, которого ни они, ни их отцы, деды и прадеды никогда не видели.

«Приходилось не раз наблюдать, как вернувшуюся с падали собаку, — пишет профессор П. А. Мантейфель, обнюхивают другие, встречающие ее собаки; после этого они отправлялись по ее следу и возвращались с раздутыми желудками». «Подушившаяся» со-

бака помогла другим найти корм по ее пахучим следам. Подобное наблюдается среди многих зверей. Такова одна из функций торгововой реакции — передавать полезную для сородичей информацию. Может быть достигнут и обратный эффект: если чужое пахучее вещество на предмет нанесено обильно, то животное стирает с него запах своей шкурой, подобно тому, как это делают люди, обтирая тряпкой испачканный предмет, тем самым заглушая источник информации.

Торгововая реакция дает возможность передать информацию не только запахом, но и зрительно, а также касанием. При этом можно сигнализировать приветствие, капитуляцию, мирные намерения, просьбу, извинение. Можно выразить и различные чувства: любовь, ласку, недовольство. И человек многое выражает касанием. Человек также выражает свое доброе отношение к животным через трение: собаку, кошку, лошадь гладят рукой, и животные довольны, рады, ищут этих ласк и понимают их, так как язык прикосновений — это и их язык.

Коварство и любовь. Чтобы не попасть в зубы врагу, некоторые животные приспособились маскироваться под различные предметы и других животных. Это называется мимикрией. В торгововой реакции она осуществляется путем нанесения на себя запахов, привлекающих других зверей или снижающих их бдительность. При этом новый запах заглушает свой собственный.

Для хищника это очень выгодно. Звери трутся и валяются главным образом на тех пахучих веществах, которые привлекают многих животных, например, на мускусах, на падали. В результате натершийся зверь сам становится приманкой. Теперь уже его запах не отпугивает, а привлекает других животных. Несомненно, что такое превращение чрезвычайно выгодно для хищника. Таким образом, мы имеем дело с запаховой маскировкой или запаховым подражанием, то есть с обонятельной мимикрией.

Торгововая реакция — приспособление хищника для добывания жертвы. Рассчитывая новым запахом привлечь жертву, нужно иметь уверенность в своих силах, поэтому торгововая реакция чаще встречается у крупных хищников, чем у мелких. Привлечение жертвы запахом имеет смысл для хищника в том случае, если она до самого последнего момента не может по-

нять обмана, то есть не видит самого хищника. Видимо, в связи с этим обитатели открытых пространств, тундры, степей, как выяснилось, реже трутся и валяются, чем звери тростников, джунглей, леса.

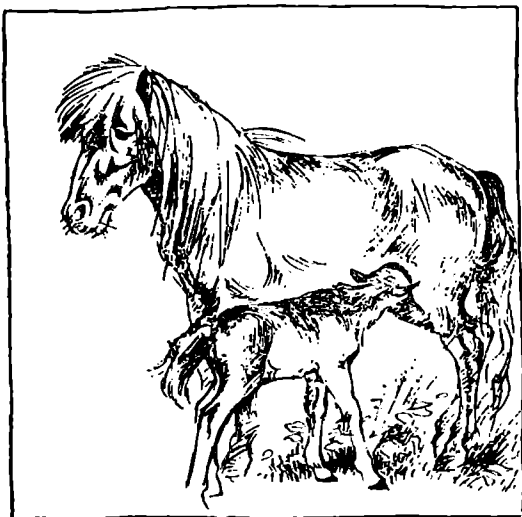
Тергоровая реакция, как было видно из приведенных здесь наблюдений, содействует продолжению рода. Наноса запах на свое тело, животное возбуждает себя и партнера. Распространение же запахов мочи, мускусов способствует синхронизации полового возбуждения у разных особей и приводит их в физиологическую готовность к спариванию. Вот почему тергоровая реакция чаще наблюдается у зверей к периоду гона.

Получение удовольствия — важное условие жизни не только человека, но и животных. Тергоровая реакция содействует этому: удовольствие приносит сам наносимый запах, наркотический эффект — вдыхание или поглощение пахучего вещества.

Шесть функций. Итак, подведем некоторые итоги нашему следствию по делу странной повадки.

Анализируя собственные факты и результаты проведенных опытов, я пришел к выводу, что тергоровая реакция имеет по крайней мере шесть функций: сигнализационно-информационную, половую, антипаразитарную, функцию получения удовольствия (парфюмерную и наркотическую), функцию обонятельной мимики и функцию гигиены и комфорта. Странная повадка, казавшаяся на первый взгляд несущественной и смешной, на самом деле играет довольно важную роль. Изучив ее, мы можем, как говорят, моделировать: вызывать ее у животных произвольно, так как знаем необходимые стимулы, в какое время это происходит успешнее, на каких видах животных, какого они должны быть возраста и т. д. Познание биологического значения тергоровой реакции не только расширяет наши знания, но и позволяет человеку лучше понимать зверей. Возможность же взаимопонимания — необходимое условие для успешной разработки способов управления поведением животных.





СИЛА МОЛЧАЛИВЫХ КОМАНД

И зучая обонятельное общение животных, человек всегда задумывался: как бы приспособить запахи для управления поведением зверей. Проще всего подавать две пахучие команды: «Подойди сюда!» и «Вон отсюда!», то есть привлекать или отпугивать животных с помощью запахов. На какой же биологической основе могут быть эти командные запахи? Наука отвечает, что имеются два пути: первый — привычка, или условный рефлекс, и второй — инстинкт, или безусловный рефлекс. Видимо, есть еще и третья дорога... Но пока остановимся на первых двух.

«Привычка свыше нам дана», — сказал поэт. Но если говорить о конкретных привычках, то он не прав: мы их приобретаем сами. Постоянно, каждодневно.

Я наблюдал, как родившиеся в неволе маленькие лисята наткнулись на отрезок резинового шланга, лежавшего на полу. Они мгновенно оживились, ускорили движения, усиленно тыкаясь мордочками в резину. Почему так? Ответ оказался прост: их выкармливали молоком из резиновой соски, и у них выработался условный рефлекс на запах резины. Он может появляться с первого раза. Лисицы, которых ловили с

помощью приманок со снотворным веществом — бероналом, проснувшись в клетке, предпочитали голодать, чем хотя бы прикоснуться к корму с запахом этого вещества.

Отрицательный условный рефлекс не угасает долго — может быть, всю жизнь. Собака моего друга, испытав драку с барсуком, через полгода после этого наткнулась на банку с барсучьим салом. Она оцетинилась, зарычала и долго лаяла на «барсука, спрятавшегося в банке».

Охотники в одном из районов применяли в качестве пахучей приманки на лисиц и волков креолин. Этим веществом заливали павший скот на скотомогильниках, куда собирались закусить звери, и у них выработался положительный условный рефлекс на этот запах.

Есть смысл, ведя подкормку животных в охотничьих хозяйствах, придавать слабopакнущему корму какой-либо посторонний запах, а впоследствии использовать его как приманку. Такой же эффект можно получить, придавая какой-либо запах норам песцов и других зверей, где они выводят потомство. Идя по этому пути, мы можем «включить в биологию» зверя любой запах, но им можно будет привлекать или отпугивать только тех особей, с которыми мы занимались, а хотелось бы иметь ключик к любому животному. Этот ключик вручает нам инстинкт.

Слепая мудрость. Безусловный рефлекс — инстинкт, срабатывает с первого раза, без всякого обучения. Лисенку, взятому от матери вскоре после рождения, дали понюхать мышшь, с которой он еще не встречался в своей жизни.

Вот запись из дневника: «Лисенок, слегка понюхав мышшь, схватил ее и убежал в темный угол. Когда к нему подходил другой лисенок, он вставал на задние ноги, не выпуская изо рта мышшь. Если до него дотрагивались, он сердито и раздраженно кричал или перебегал в другой угол. Он не отпускал добычу даже тогда, когда я мышшь за хвост вместе с ним поднимал в воздух. Вскоре за одну мышшь схватилось два лисенка. Это была очень забавная картина: сморщив носики, они изо всех сил пытались вырвать ее друг у друга и прилагали к этому удивительное упорство и много усилий. Когда третьему из них удавалось завладеть

мышью и убежать с ней в угол, оставшиеся принимались нюхать воздух и что-то искать. Кто-нибудь из них, обнюхав мордочку собрата, с остервенением кидался и кусал ее, возникала ожесточенная драка. Лисята отнимали мышь друг у друга более двух часов. На моих глазах за несколько минут «добродушные» детеныши превратились в зверей, проснулся хищный инстинкт, пробудился дух борьбы за существование. Постепенно мышь исключили, растерзали, разорвали, и куски ее были съедены лисятами».

В моих опытах лисица реагировала подниманием уха на писк мыши даже в состоянии наркотического сна.

Матерый волчина, которого везли в поезде спящим, после того как его поймали с помощью люминала, не реагировал на щипки, голоса людей, но когда егерь завыл волком, он поднял голову... Инстинктов много. С точки зрения использования запахов для управления поведением зверей их можно разделить на пищевые, ориентировочные, оборонительно-агрессивные, половые, родительские и лечебные.

Бескорыстное любопытство. Зимой в выходные дни сотни тысяч москвичей устремляются на лыжах в подмосковные леса, где отдыхая, оставляют многочисленные «вещественные доказательства» своего пребывания. Тропя лисиц в одну из зим в Лосинке, мы не раз с «помощью» этих зверей находили самые разнообразные предметы: уроненные лыжниками в снег перочинные ножи, пудреницы, губную помаду, носовые платки.

Обнаружив по запаху утопленную в снегу вещь и подсьдя к ней, лисица обычно понюхает находку (что видно по следам на снегу) и удалится. При этом ничего, кроме «бескорыстного интереса», в ее действиях усмотреть невозможно. Это сработал ориентировочно-исследовательский инстинкт. Складывалось впечатление, что любой запах может служить в какой-то степени приманкой.

Как-то, тропя лисицу, я увидел, что она неожиданно и резко повернула со своего прямолинейного следа. Как оказалось, она свернула к опаленному куску смоченной бензином пакли, которым ранее шофер разогревал мотор машины. Брошенная в снег горящая пакля утонула в нем и погасла, оставляя смрад, кото-

рый и привлек зверя. Этот запах совершенно чужд лисице, он не может иметь ни полового, ни пищевого значения. В этом случае зверя толкало только любопытство, то есть вступил в действие ориентировочный инстинкт.

Чтобы проверить эту мысль, мы произвольно выбрали самые неожиданные запахи, например, скипидара, фенола, и все они в той или иной степени привлекали зверей, хотя нигде и никогда не упоминались в качестве пахучих приманок или составных частей их. Затем я раздал флаконы с этими пахучими веществами охотникам и предложил испытать их в качестве приманок. Нельзя сказать, чтобы успех везде был равным, но в разной степени он сопутствовал всем испытанным веществам — на все из них ловились или могли быть пойманы звери. Скипидар же, произвольно взятое вещество, хорошо привлекал лисиц.

При встрече с новым запахом, предметом или звуком в звере борются два начала: любопытство и страх — оборонительный инстинкт. Если побеждает первое, животное приближается к предмету и обследует его, если возобладает второе — зверь остается на месте или убегает. У некоторых куных — ласок, горностаев, куниц при содержании в неволе иногда случаются нервные припадки в связи с новым запахом или предметом, внесенным в комнату.

«Голодная собака верит только в мясо» — такова одна из пометок в записной книжке А. П. Чехова. Пищевой инстинкт, разжигаемый голодом, — сильнейший стимул активности. В голодные годы звери охотно идут на пищевые приманки. Растет добыча пушнины, но, когда уродилось много мелких грызунов, песцы почти не обращают внимания на пищевые запахи, на прикормку.

Инстинктивное предпочтение пищи, которая содержит недостающие организму вещества, «пищевая мудрость» свойственна всем животным. Крысы с недостатком витамина В выбирают пищу именно с запахом этого вещества. Если собаке через фистулу вводить раствор соли, то она отказывается от соленого молока, а если промыть желудок, то опять начинает пить соленое молоко. На станции по выведению новых сортов сои заметили, что зайцы «обстригают» растения только с определенных участков, не с краю, а в центре по-

ля. Химический анализ показал, что зверьки предпочитают растения с повышенным содержанием белка. Таким образом, зайцы помогли селекционерам создать выдающийся сорт.

Недостаточность солевого питания заставляет копытных зверей и грызунов потреблять мочу животных другого вида. По этой же причине зайцы и белки объедают сброшенные рога лосей, а сурки — кости овец, дикобразы грызут слоновьи бивни. Северные олени охотно гложут опавшие рога, а на Аляске наблюдали, как самки обглаживали концы рогов на головах своих телят.

Нехватка нужных организму веществ заставляет растительноядных зверей поедать мясную пищу. Некоторые верблюды едят мясо и рыбу, северные олени — мелких грызунов, рыбу, птичьи яйца, птенцов. На Таймыре зайцы часто поедают белых куропаток, пойманных в петли. Шимпанзе охотятся на мелких обезьян.

Для некоторых диких животных характерна синхронность в отношении к приманкам и их запахам: вдруг все звери, словно сговорившись, отказываются от наживки, которая до этого их привлекала. Так бывает на промысле песка, белки.

«Любовь и голод правят миром». Это древнее изречение справедливо для зверей в большей степени. Запахи в период гона — могучий рычаг управления поведением животных. Половые запахи, или половые аттрактанты, как их называют, имеют огромную привлекающую силу, большую, чем у приманок, основанных на пищевом и исследовательском инстинктах.

У многих видов насекомых химический состав половых аттрактантов расшифрован, и по их образцу синтезированы химические вещества. С помощью этих синтетических приманок вредные для сельского и лесного хозяйства насекомые, а также разносчики заболеваний привлекаются в ловушки и уничтожаются. Однако химический анализ и синтез половых аттрактантов зверей только начинается. Для привлечения их пока используют естественные продукты жизнедеятельности: секреты пахучих желез и мочу. Но у зверей пора любви обычно приурочена к определенному, узкому периоду, поэтому половые запахи имеют значение для управления поведением животных лишь

ограниченное время. Правда, у некоторых зверей самцы способны к размножению круглый год, и это позволяет человеку «водить их за нос» когда угодно.

Крик или запах попавшего в беду детеныша заставляет рисковать своей жизнью самку. С помощью родительского инстинкта можно успешно руководить поведением зверей, но также лишь ограниченное время: в сезон выкармливания потомства.

Аптека прибавляет веку. Так по крайней мере обстоит дело у зверей. Может, потому, что аптекой для них служит сама природа, лекарства, созданные растениями. Находят целебные растения животные без научения, самостоятельно, по запаху. Это умение я назвал бы лечебным инстинктом.

Косули и сибирские козероги избавляются от глистов, поедая полынь. В аптеках это лекарство называется цитварное семя, сантонин. Соболы и другие хищники с той же целью едят листья и плоды голубики. На Дальнем Востоке собаки при укусах змей едят лиану маньчжурскую — ломонос. Многие звери без вреда для себя поедают ядовитые для человека растения. Например, бобры и ондатры запросто едят цикуту, которой отравили мудрого Сократа. Но сегодня — яд, а завтра — лекарство: человек, изучая действие ядовитых растений, многие из них отправляет в свою аптеку.

К некоторым ядовитым и наркотическим растениям у животных, в том числе и у домашних, появляются пристрастия, мании. Такая склонность известна у коз к рододендронам, у быков — к листьям табака, у лошадей и овец — к астрогалам. Некоторые растительноядные животные охотно потребляют алкоголь: обезьяны, медведи, слоны. Они находят его и в природе.

Крупные плоды африканской мерулы (с дыню величиной) содержат много сахара и, начав бродить, опьяняюще действуют на организм. В 1964 г. в одном из национальных парков Африки был небывалый урожай мерулы. Около 2 тысяч слонов в течение нескольких недель с воспаленными глазами и трубными криками валили эти деревья, пожирали плоды и бесчинствовали. В рацион содержащихся при русском дворе слонов входило по праздникам вино.

К сожалению, звериная медицина и наркомания почти не изучены, что мешает использовать целебные

и веселящие ароматы для управления поведением наших меньших братьев.

Звери-эстеты. Для человека приятны многие запахи, не имеющие никакого конкретного значения в его жизни. Например, запахи цветов, парфюмерных изделий. Они не вызывают ни пищевых, ни половых и никаких иных устремлений, являясь возбудителем эстетического чувства.

Зачатки эстетических эмоций есть и у животных. Капуцины и мартышки в опытах предпочитали правильные геометрические узоры, отсутствующие в природе, неправильным. Если бы это явление имело биологические корни, то обезьяны должны были бы предпочитать не упорядоченные, а неправильные рисунки, напоминающие, допустим, сплетения веток. Наблюдая за реакцией зверей на некоторые мускусы, невольно приходишь к выводу, что эти запахи нравятся им. Не исключено, что возможности управлять поведением животных, используя имеющиеся у них зачатки эстетического чувства, шире, чем мы предполагаем. К сожалению, мы не знаем путей объективного исследования ощущений животных и не известно, найдем ли когда-нибудь их.

Суслики дерутся за конфеты. Оказалось, что звери совершенно определенно (положительно или отрицательно) реагируют на запах, который в их жизни и в жизни их предков никогда не встречался. Например, животным часто нравятся пищевые продукты, употребляемые только человеком и не имеющиеся в дикой природе. Сливочное масло — одна из лучших приманок для горностая, каменной куницы, выдры. Только что пойманный соболь ел сливочное масло из рук человека. Ласки ловятся на хлеб, горностаи — на сметану. Куниц привлекают к самоловам запахом жареного мяса, конфет. Песцов ловили на сгущенное молоко, копченую колбасу. Белые медведи грабили склады с сухарями, сахаром, кофе. Суслики охотно поедали выложенные у нор конфеты и даже дрались из-за них. Звери часто предпочитают обычному корму поджаренный. «Одно нам было непонятно, почему он предпочитал жареное мясо сырому», — пишет Д. Адамсон по поводу вкусов льва.

Часто звери положительно реагируют на запах и вкус рыбы и мяса животных, которых нет там, где

они обитают. Хорошей приманкой на песца считается «хале» — жир ископаемых китов. К трупам раскопанного мамонта подобрался песец и охотно пожирал его. Рыба привлекает белок, которые не питаются ею в природе. Ондатра приманивают морковью, свеклой, яблоками.

Самая популярная приманка на рыбу — дождевой червь не живет в воде, так же как и черный таракан, который считается хорошей наживкой. А другие приманки: пшенная каша на молоке, тесто с анисовыми каплями, пареный горох — разве они есть в рыбьем рационе?

И не инстинкт, и не привычка. Как объяснить эти факты? Привычка, инстинкт не подходят: ни ныне живущие звери, ни их предки не встречались с продуктами питания человека. Вероятнее, что звери, усвоив характерные признаки съедобных и несъедобных предметов, при встрече с новым видом корма биологически правильно реагируют на него по принципу аналогии, исходя из опыта предков и своего лично, опираясь на физико-химическое сродство запаха и вкуса. Догадка на основе сопоставления, подобия. Такая связь может возникнуть вне исторического и индивидуального опыта.

Понюхав неведомый доселе вам заморский фрукт, вы можете довольно точно определить, относится ли он к съедобным. Так же поступает и с неизвестными грибами. В более широком смысле это свойство можно назвать явлением интелогии (от латинских слов *intelligo* — разумею и *analogia* — подобие), интелогической реакцией.

Приятный запах совершенно не обязательно должен соответствовать какому-то естественному предмету. Запахи многих вызывающих у нас удовольствие духов относятся к разряду «фантазийных», то есть созданных без копирования какого-то природного запаха-прообраза, на основе «воображаемого цветка или букета». Звуки, рождаемые многими музыкальными инструментами, чужды пению птиц и другим природным звукам, но они улаживают наш слух. В то же время самые неожиданные звуки (скрип ножа по тарелке, шуршание муки при замесе теста и т. д.) вызывают в нас острые неприятные ощущения. Несомненно, эти явления основаны прежде всего на разной сте-

пси средства раздражителя соответствующим органам чувств и всему организму в целом.

Согласно современным теориям, объясняющим механизм обоняния, существуют элементарные, первичные запахи. По некоторым данным, их 7, по другим 25. Если существуют первичные запахи, к восприятию которых от рождения животного приспособлен его орган обоняния, то ясно, что один и тот же эффект должны вызывать и искусственные и естественные запахи. Приятные ощущения, видимо, служат показателем биологической ответственности, адекватности раздражителя. Известно, что приятные и неприятные запахи по-разному действуют на организм человека, например, приятные расширяют кровеносные сосуды, а неприятные сужают их. Если звуки и зрительные образы в первую очередь влияют на соответствующие органы чувств, то запахи влияют не только на орган обоняния, но и на весь организм в целом, так как пахучие частицы вдыхаются с воздухом в легкие, а затем попадают в кровь.

Итак, разрабатывая способы управления поведением животных, не всегда следует стремиться к точному копированию природных запахов, звуков, зрительных образов и иных сигналов, что не всегда и возможно. Существование интелогической реакции облегчает нашу задачу, так как мы получаем возможность приближенного копирования природных эталонов. Не лишен смысла и поиск неожиданных «фантазийных» комбинаций раздражителей, подобных тем, что используются в духах.





ГЛАВА БЕЗ НАЗВАНИЯ

Язык запахов — язык животных. Точной общепринятой классификации запахов нет. Это потому, что у людей, а тем более у животных, отсутствует отвлеченное, абстрактное представление о них. Вкусовые ощущения мы четко разделяем на соленые, кислые, сладкие, горькие. Все цветовые восприятия укладываются в вариации семи основных цветов: красного, оранжевого, желтого, зеленого, голубого, синего и фиолетового (чтобы запомнить последовательность которых придумали фразу: Каждый Охотник Желает Знать, Где Сидит Фазан). А вот запах мы не можем характеризовать, не называя вещества или предмета, которому он свойствен. Поэтому представление о запахах чисто предметное. Человек отличается от животного наличием второй сигнальной системы: умением пользоваться словами — символами явлений и предметов. Восприятие слов происходит с помощью слуха или зрения. Обоняние же и запахи остаются непричастными. «Язык запахов» — это прежде всего язык животных, самая древняя система сигнализации.

Благодаря конкретности запахов звери больше всего доверяют своему обонянию. Собака может не узнать своего хозяина, его голос и будет лаять, пока не почувствует его запах — она тут же начнет вилять хвостом. Индивидуальный запах — «паспорт» для зверя. И еще особенность. Звук для животного характеризует лишь настоящее, зрительный образ может говорить и о прошедшем событии, но лишь запах точно указывает время, прошедшее с момента этого события.

Например, гончая собака отличает след зайца, проскакавшего 5 минут назад, от следа 10-минутной давности.

За двумя зайцами. Обоняние — главнейший источник информации для зверей. Современному человеку, в жизни которого обоняние уже не играет былой роли, трудно представить себе объем сведений, поступающих в мозг животного посредством запахов. Но когда случается несчастье — человек теряет слух и зрение, он возвращается к прошлому. Обоняние приходит на выручку. Оставшись в детские годы слепоглухонемой, О. И. Скороходова пишет: «Я слишком привыкла к тому, что целиком руковожусь обонянием и осязанием, и потому все, что я воспринимаю из окружающей среды, кажется мне таким же обычным, как если бы я воспринимала посредством зрения и слуха». По индивидуальным запахам она узнавала людей, выясняла их пол, определяла владельцев разных полотенец и даже по запаху дыма папирос находила знакомого курильщика, хотя такие же папиросы курили и другие незнакомые люди.

Обоняние — это действие обоняющего. Так определяется обоняние в словаре Даля. Для выживания, для притертости к жизни зверям важно не только обоняние, но и поведение, повадки, связанные с ним. А тут, как всегда, противоречия, обратная сторона медали. Например, нанесение запахов на свое тело дает зверю много преимуществ, о которых мы уже говорили, но в то же время сильный запах ведет к демаскировке, к риску угодить в пасть к врагу раньше, чем к тебе угодит твоя жертва. Так уж в мире устроено: каждое приспособление открывает пути к прогрессу вида и вместе с тем закрывает некоторые иные возможности. За двумя зайцами не угонишься!

Ученые заметили интересную особенность: различные приспособления межвидового характера никогда не бывают во вред отдельной особи, а во внутривидовых адаптациях иногда наоборот — популяции, виду выгодно, а конкретному зайцу — нет. Среди обонятельных приспособлений больше вторых, то есть внутривидового характера.

Почему природа передумала. Мы уже говорили, что мозг животных сформировался из органа обоняния, поэтому обоняние для зверя нечто большее, чем просто орган чувств. Но почему у человека, происшедшего от животных, плохое обоняние? Говорят, это результат перехода к вертикальному положению тела. Но, по-моему, есть и другая причина. Запахи были хороши в начале развития, но потом природа попала в затруднительное положение.

Мы уже говорили, что обонятельные раздражители, в отличие от звуковых, зрительных и вкусовых, всегда конкретны и не поддаются обобщению, абстрагированию. Поэтому способность мозга к абстракции и обобщению — обязательное свойство высшего интеллекта, присущего человеку, не могла формироваться на основе запахов, природа которых, видимо, не способствует развитию высших форм рассудочной деятельности. Поэтому в процессе эволюции и произошла смена фундамента, на котором строилось развитие мозга, и зрительный анализатор в этом процессе стал вытеснять обонятельный. Природа передумала.

Самцы всех зверей реагируют на запахи более продолжительно, чем самки, но большей частью лишь в период гона. У обезьян же это наблюдается в течение круглого года, потому что их самцы готовы к спариванию всегда. С переходом на круглогодичное размножение обезьяны получили постоянный источник гормональной энергии, которая могла расходоваться на различные виды деятельности, в том числе и на умственную. Внимание, исследовательский инстинкт более развиты у животных с повышенными умственными способностями и служат основой зарождения интеллекта. Можно предположить, что круглогодичное размножение является прогрессивным фактором эволюции, и, вероятно, становление человека связано с ним.

На суд звероловов. Известно, что капля гранит долбит: даже малой силой, но действующей постоянно в одном направлении, можно сделать многое. Моя работа заняла немало лет. Копились факты. Все больше и больше появлялось проверенных камней, на которые можно было уверенно опереться, перебираясь через поток неизвестного. Стали понятны многие особенности отношения зверей к приманкам, казавшиеся загадочными в первую зиму, появилась возможность не только объяснять, но и советовать, рекомендовать.

Отобрав лучшее из многовекового охотничьего опыта привлечения зверей запахами и соединив это с собственными находками, мы с Иваном Ивановичем разработали несколько составов, ароматы которых были любезны звериному обонянию. После предварительных испытаний решили передать их на суд промысловых охотников. Снова заработала фабрика звериной парфюмерии. Опять — доставание нужных веществ, склянок, пробок, этикеток, суэта отправки теперь уже не десятков и сотен, а тысяч баночек с мажущими жидкостями, пастами, порошками.

Ждем результатов. С волнением вскрываем первые письма. Вот отрывок одного из них: «Наша бригада состояла из трех человек. Получив Вашу посылку, я скрыл от товарищей это в расчете на более эффективную проверку действия приманок. Первые 6 дней я применял приманки один, а остальные охотники охотились как обычно. Все равно добыча шла у нас в общий котел. Капканов у всех было поровну — по 20 штук. За 6 дней охоты у меня было 14 лисиц, а у моих напарников только 5 и 3 — всего 8. Когда польза приманок для меня стала очевидной, я открыл секрет своим товарищам (пришлось выслушать от них не совсем лестные укоры) и раздал им флаконы с приманкой».

Нельзя сказать, что успех был абсолютным: иногда приманка не срабатывала, но чаще всего это случилось у неопытных начинающих звероловов, которые не удосуживались очищать капканы от заводской смазки, маскировать их или ставили их в сильные морозы. В основном же приманкам сопутствовал успех, иногда немалый. Многие охотники писали, что «зверь шел безотвратно». Я очень жалел, что эти письма не мог читать Виталий Андреевич, с которым

мы начинали путь. Нелепая случайность оборвала жизнь этого интересного, незаурядного человека.

В разных ампулах. Подсчеты показали, что использование запаховых апеллентов, то есть пахучих приманок, повышало производительность труда охотников на 100%, а иногда в 2, 3, а то и во много раз. Например, по данным научного сотрудника А. Т. Войлочникова, на добычу одного колонка приамурские охотники затрачивали в среднем 260 «капкано-суток». После применения нашей приманки этот срок сократился до 23 суток, то есть более чем в 10 раз. Кроме того, тяжелый труд зверолова стал легче.

Кормовые приманки на ветру и морозе быстро замерзают, высыхают, теряют запах, и зверь не обнаруживает их даже на близком расстоянии. Пахучая же приманка имеет значительно больший радиус действия, более стойка к действию мороза, легка, малогабаритна: с одним флаконом можно поставить до 50—100 и более капканов. Особенно полезна она при мелком и плотном снеге, когда зверь не придерживается своего старого следа и другие методы лова неэффективны, а также в местах, где снега нет совсем.

Пахучие приманки позволяют человеку регулировать структуру популяций животных по полу, возрасту и формировать ее в нужном направлении путем избирательного вылова самцов и сеголетков — то есть молодых зверей.

Исследования показывают, что возможно создание суператтрактантов, то есть раздражителей, действующих сильнее естественных. По данным «Союзпушники», торговля мехами дает нашему государству еженедельно около тонны золота. И есть смысл поработать в этом направлении.

Не менее важны запаховые репелленты, то есть отпугиватели. Их, по-моему, можно применять для отпугивания четвероногих хищников от птичьих гнезд. Птицам, которые большей частью лишены обоняния, эти запахи безразличны. Стойкие репелленты можно нанести на акклиматизируемых птиц и на некоторое время обезопасить их от зубов хищных зверей.

Можно нарушить размножение вредных животных, если широко расплывать их половые запахи и путем этой дезинформации нарушать связи между самцами и самками. С помощью запахов можно усп-

ливать аппетит у животных и улучшать поедаемость кормов, возбуждать половой инстинкт, пережеся гон на более ранние, хозяйственно выгодные сроки.

* *
*

Прощаясь с читателями, я буду очень рад, если у него зародился или укрепился интерес к «запаховой биологии» животных. У нас и в других странах все больше и больше людей подключается к изучению этой проблемы. В общем, работа в этом направлении только начинается, и ее хватит на многие десятки лет. Прав Р. Х. Райт, английский исследователь, писавший, что «...в целом проблема запахов и обоняния находится в очень здоровом состоянии, поскольку вопросов в ней гораздо больше, чем ответов...»

Фокстерьер Плутя жив. Перекушенная овчаркой нога срослась, но стала чуточку короче, что заметно лишь, когда он устанет. Я очень благодарен ему за «воспитание примером», за то, что он убедил меня не сворачивать с тропы. Путь оказался нелегким, но очень интересным. На нем я обрел друзей, без которых жизнь бедна.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Начало пути	3
Регуляторы поведения	9
Запах запаху рознь	35
Запаховый компас	49
Эти многоцелевые железы	70
Сигналы видимые и невидимые	84
Самомаркировка	97
Сила молчаливых команд	113
Глава без названия	122

Сергей Александрович К о р ы т и н

ЗАПАХИ В ЖИЗНИ ЗВЕРЕЙ

Заведующий редакцией научно-художественной
литературы *М. Б. Новиков*

Редактор *К. М. Томилина*

Художник *Г. Н. Бойко*

Мл. редактор *В. Е. Саморига*

Худ. редактор *М. А. Гусева*

Техн. редактор *Т. В. Пичугина*

Корректор *Н. Д. Мелешкина*

ИБ № 1291

А 04031. Индекс заказа 87707. Сдано в набор 9/VIII 1977 г.
Подписано к печати 30/I 1978 г. Формат бумаги 84×108¹/₃₂.
Бумага типографская № 1. Вум. л. 2,0. Печ. л. 4,0. Усл. печ.
л. 6,72. Уч.-изд. л. 6,69. Тираж 100 000 экз. Издательство
«Знание». 101835, Москва, Центр, проезд Серова, д. 4. За-
каз 7—2544.

Головное предприятие республиканского производственного
объединения «Полиграфкнига» Госкомиздата УССР, г. Киев,
Довженко, 3.

Цена 25 коп.