

П. А. МАНТЕЙФЕЛЬ



РАССКАЗЫ НАТУРАЛИСТА

МОСКВА

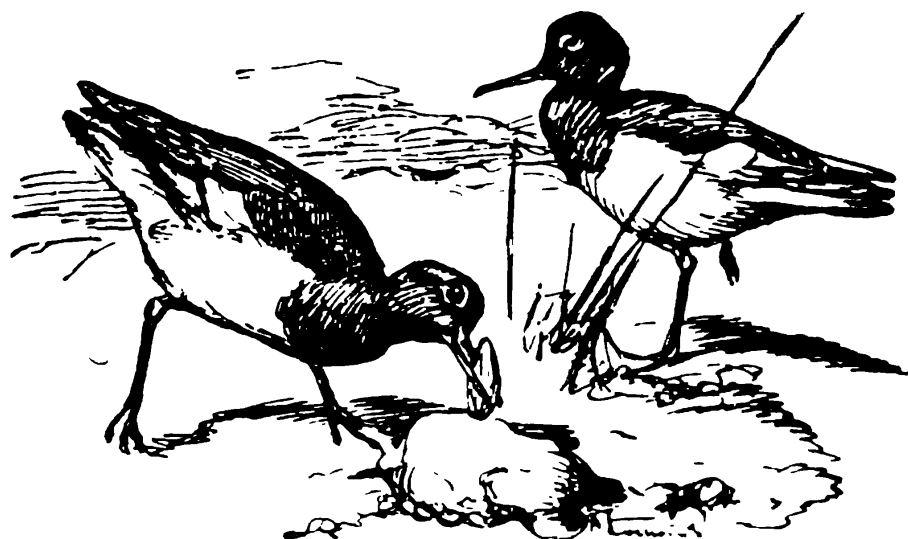
«ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»



Интересная жизнь
Медведь: орлан и муравьи
Дружба зверей
Волчица-людоед
Ручные лоси
Прожорливый питон
Морские львы и отолиты
Война с крысами
Слепая щука
Гибель тетерки
Утиный стол
Трудная зимовка
Неожиданная арифметика
Странствующее гнездо
Глазами натуралиста

П. А. МАНТЕЙФЕЛЬ

РАССКАЗЫ НАТУРАЛИСТА



МОСКВА
«ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ»
1984

ББК 28.68
М23
УДК 630*14:15

Мантейфель П. А.

М23 Рассказы натуралиста. — М.: Лесн. пром-сть,
1984. — 184 с., ил.

В книгу вошли заметки о поведении различных зверей и птиц, написанные автором по материалам наблюдений во время путешествий в природу, а также в зоопарке и в лабораторных условиях.

Книгу отличают живость языка, увлекательность и своеобразие.

Для туристов, охотников, рыболовов, многочисленных любителей природы.

Составитель О. К. Гусев

М 1603000000—104
 037(01)—84 23—84

ББК 28.68
57(069)

Текст печатается по изданию:

П. А. Мантейфель. Рассказы натуралиста. — 5-е изд. — М., «Учпедгиз», 1961.

П. А. Мантейфель. Заметки натуралиста. М., «Учпедгиз», 1961.

Петр Александрович Мантейфель

РАССКАЗЫ НАТУРАЛИСТА

Составитель *О. К. Гусев*

Редактор издательства *Е. А. Башмакова*

Иллюстрации художника *А. Н. Комарова*

Оформление художника *Б. К. Шаповалова*

Художественный редактор *В. Н. Журавский*

Технические редакторы *Н. М. Серегина, В. М. Волкова*

Корректор *А. В. Немировская*

Вычитка *Л. Я. Фаенсон*

ИБ № 1747

Сдано в набор 05.04.84.

Подписано в печать 06.08.84. Т-14704.

Формат 84×108/32.

Бумага книжно-журнальная. Гарнитура литературная.

Печать высокая. Усл. печ. л. 9,66. Усл. кр.-отт. 9,87. Уч.-изд. л. 9,97.

Тираж 220 000 экз. (2-й завод 110 001—220 000 экз.). Цена 65 коп.

Ордена «Знак Почета» издательство «Лесная промышленность».
101000, Москва, ул. Кирова, 40а.

Московская типография № 32 Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.
103051, Москва, Цветной бульвар, 26.

© Оформление, вступительный очерк
издательство «Лесная промышленность», 1984 г.

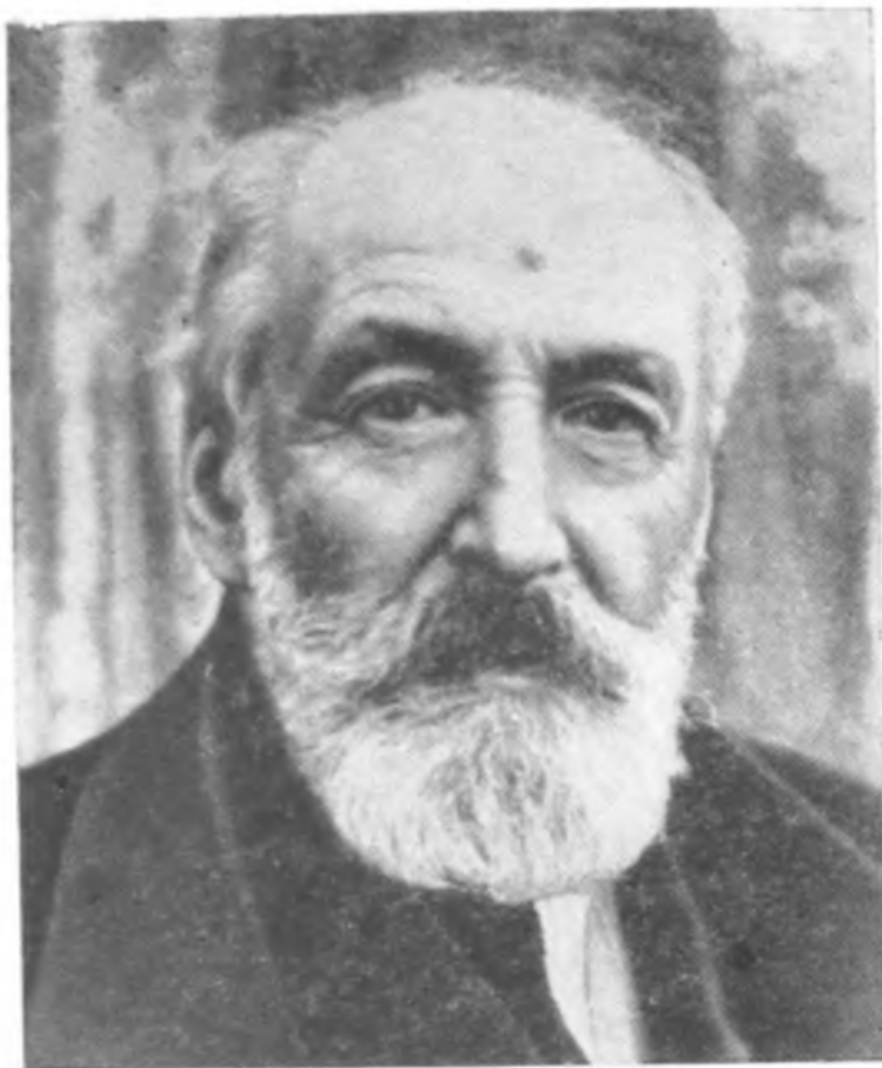
Натуралист, педагог, писатель

Русская охотоведческая наука знает немало славных имен: Л. П. Сабанеев, А. А. Силантьев, С. А. Бутурлин, Д. К. Соловьев, Б. М. Житков, В. Я. Генерозов, Г. Г. Доппельмаир... И среди них одно из самых замечательных — П. А. Мантейфель, столетие со дня рождения которого недавно широко отметили биологи-охотоведы и зоологи.

Всесоюзная конференция в Научно-исследовательском институте охотничьего хозяйства и звероводства, торжественное заседание и научно-производственная конференция в Московском зоопарке, конкурс имени П. А. Мантейфеля на лучшую юннатскую работу, торжественное заседание клубовцев всех поколений, ряд юбилейных публикаций в периодических изданиях, специальный выпуск журнала «Охота и охотничье хозяйство» — все это дань глубокого уважения памяти Петра Александровича Мантейфеля — лауреата Государственной премии, заслуженного деятеля науки, замечательного натуралиста и педагога, общепризнанного лидера московской школы охотоведения.

Для студентов — охотоведов и звероводов Пушно-мехового института, где П. А. Мантейфель долгие годы читал лекции, он был личностью легендарной. Многие слышали о П. А. Мантейфеле еще на школьной скамье и шли учиться не столько в институт, сколько «к профессору Мантейфелю». Из уст в уста передавались рассказы о необычайных событиях его жизни. В этих рассказах он неизменно представал человеком громадной физической силы, исключительного мужества, высокой культуры, редчайшей доброты и благородства. И, конечно, непревзойденным знатоком животных.

Насколько велика была его известность как натуралиста, можно увидеть из рассказа К. Г. Паустовского «Грач в троллейбусе».



П. А. Мантейфель (1882—1956)

— «Вы про профессора Мантейфеля слышали?» — спросил генерал лейтенанта.

— Так точно, слышал, товарищ генерал!

— Каждую птичью повадку знает. И может объяснить. Ну а насчет всяких колен, пересвистов, перезвонов, трелей, чохов и всей прочей птичьей музыки нет такого другого знатока и любителя в Советском Союзе. Просто волшебный старик!».

П. А. Мантейфель родился 18 (30) июня 1882 года в Москве в интеллигентной и высокообразованной дворянской семье. Его отец Александр Петрович Мантейфель владел несколькими иностранными языками, был известен как выдающийся общественный деятель и замечательный пианист, друг Н. Г. Рубинштейна, оригинальный поэт и переводчик Гейне. Несколько его стихотворений хранятся в Государственном музее В. И. Ленина историческом музее. В 1862 году его, как одного из активных деятелей общественного движения

В период революционной ситуации 1859—1861 годов, арестовали в подмосковном имении отца и заключили в Петропавловскую крепость.

Газета «Московские ведомости» 18 ноября 1899 года сообщала, что на днях скончался в своем родовом имении, сельце Вихрове Серпуховского уезда Московской губернии, один из замечательнейших и образованнейших русских людей А. П. Мантейфель, который состоял в звании участкового и почетного мирового судьи, был уездным и губернским гласным, выбирался в кандидаты к предводителю дворянства и основал несколько школ в Серпуховском уезде.

А. П. Мантейфель умер, когда его сыну было 17 лет. П. А. Мантейфель унаследовал от отца живую натуру преобразователя, сказавшуюся впоследствии не только в его знаменитых планах по реконструкции фауны, но и в стремлении совершенствовать социальную действительность: в 1905 году он принимал участие в уличных демонстрациях и столкновениях с черносотенцами.

Детские годы П. А. Мантейфеля и трех его братьев прошли в окружении патриархальной подмосковной природы. Анна Прокофьевна Покровская (мать П. А. Мантейфеля) имела склонность к естественным наукам и была первым наставником сына в определении диких и декоративных растений, их выращивании и разведении в саду. Мать поощряла интерес мальчика к жизни животных, которых он наблюдал в лесах и лугах, а некоторых содержал в неволе. Здесь родились его первые увлечения и привязанности к лесу, саду, зверям, птицам.

В автобиографических заметках П. А. Мантейфель коротко и сухо рассказывает, что родился он в 1882 году в Москве и до 11 лет жил в деревне Серпуховского уезда Московской области. В дальнейшем поступил в реальное училище Воскресенского в Москве и окончил его в 1902 году. Там интересовался в основном естествознанием, которое изучал под руководством талантливого преподавателя В. П. Зыкова, а также директора Московского зоопарка В. А. Погоржельского и И. А. Каблукова. Жил в Москве на частных квартирах, которые снимала его мать.

По свидетельству основоположника эволюционной и популяционной генетики С. С. Четверикова, также ученика этого училища, «это было совершенно исключи-

тельное и прекрасное учебное заведение... именно ему и его учителям я обязан главнейшими чертами моего характера и основным направлением всей моей дальнейшей жизни... Основанное Константином Павловичем Воскресенским..., — рассказывает далее С. С. Четвериков, — выдающимся педагогом «божьей милостью», как в свое время говорили, оно оставило далеко позади себя большинство других учебных заведений Москвы и особенно правительственные, как реальные училища, так и гимназии. Среди наших школьных преподавателей было немало лиц с ученой степенью магистра; так, например, живую природу преподавал Иван Алексеевич Каблуков, будущий всемирно известный химик и академик; доцент Московского университета Владимир Павлович Зыков преподавал физическую географию... Но что это была за физическая география! В течение всех уроков он читал нам курс, говоря точнее рассказывал нам все, что было возможно, о жизни нашей планеты, начиная от космогонических теорий и кончая жизнью протистов и человекообразных обезьян. И все говорилось с увлечением, захватывая наши детские души. От него мы впервые слышали о Дарвине и его сподвижниках, о той борьбе, которую пришлось выдержать его теории, и все это глубоко западало нам в головы» (Астауров Б. Л. Жизнь С. С. Четверикова. — Природа, 1974, № 2 с. 58). Такое же глубокое влияние училище оказало и на П. А. Мантейфеля, с благодарностью вспоминавшего тех же учителей.

Вместе с товарищами по училищу П. А. Мантейфель совершал походы в лес, знакомился с окружающей природой, много охотился, а после четвертого класса не раз участвовал в облавах на волков. Ученики знали названия растущих вокруг деревьев и кустарников, свободно называли по латыни многие виды травянистых растений, по внешнему виду и голосам распознавали птиц. В те годы П. А. Мантейфель не только наблюдал за поведением животных, но и стал собирать зоологические коллекции и делать записи в дневнике. Училище стремилось дать знания, нужные в повседневной жизни, и это было наиболее действенным методом укрепления любви к будущим профессиям. Хорошо известно, что мы любим то, что знаем, и чем больше знаем, тем сильнее любим. Основательность и глубина полученных

в средней школе знаний, как правило, и определяют выбор учеником будущей профессии.

В 1902 году П. А. Мантейфель стал студентом Московского сельскохозяйственного института (бывшая Петровская академия, а сейчас — Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева). В то время там преподавали замечательные русские ученые, лучшие московские профессора — почвовед Василий Робертович Вильямс, агрохимик Дмитрий Николаевич Прянишников, зоолог Николай Михайлович Кулагин, физико-химик Иван Алексеевич Каблуков, а также Н. С. Нестеров, Н. Н. Худяков, Н. Я. Демьянов, В. П. Зыков и др. Занимаясь в лабораториях, П. А. Мантейфель получил возможность, по его словам, сочетать изучение фауны, флоры и почв. Одновременно он посещал лекции, читавшиеся в Московском университете. С особым интересом слушал курс «Орнитологии» у Михаила Александровича Мензбира — автора «Птиц России», первой критической сводки по систематике и биологии наших птиц. Познакомился с его классической коллекцией птиц мира. В Политехническом музее не пропускал ни одной лекции пламенного пропагандиста дарвинизма и естественнонаучного материализма Климента Аркадьевича Тимирязева. Полученные во время учебы знания углублялись и закреплялись на практике в Московской области, а также в экспедиции по Средней Азии. Собранные материалы обрабатывались в лабораториях почвоведения и зоологии. В 1910 году П. А. Мантейфель окончил с отличием институт и как подающий надежды студент был оставлен при кафедре В. Р. Вильямса для изучения почв, растительности и животного мира.

Реальное училище, институт, университетские лекции и работа в экспедиции дали П. А. Мантейфелю широкое естественнонаучное образование. Его ждали новые увлекательные экспедиции, интересная работа по любимой специальности. Но судьба распорядилась иначе — на долгие четырнадцать лет он оказался оторванным от научных занятий.

Вскоре после окончания института П. А. Мантейфель отбывает в армию в 3-й гренадерский Перновский полк вольноопределяющимся. Он проходит лагерный сбор в городе Брянске и сдает экзамен на прапорщика запаса пехоты. После демобилизации возвращается в институт,

участвует в полевых исследованиях, отправляется с очередной экспедицией в Фергану, но 19 июля 1914 года Германия объявляет войну России, его мобилизуют и прямо из экспедиции отправляют в войсковую часть. Более трех лет П. А. Мантейфель пребывает в рядах действующей армии. Дивизия, в составе которой он находился, попала в окружение и получила приказ сдаться в плен, но П. А. Мантейфель отказался подчиниться приказу. В 1918 году с небольшим отрядом солдат он ушел в лес и, пройдя около восьмисот километров, вышел из окружения и примкнул к частям Красной Гвардии. В крепости Осовец он и его товарищи пережили все ужасы газового отравления. П. А. Мантейфеля посылают в Калугу и там вторично демобилизуют. Он возвращается в Москву и работает в отделе научных ботанических исследований в Комиссариате земледелия.

В 1920 году его снова мобилизуют, теперь уже в части Красной Армии в войска Главного военного инженерного управления, и направляют заведовать отделом взрывных веществ в Вязьму. Одно из кошмарных воспоминаний этого периода — колоссальный взрыв соседних артиллерийских складов. Пожар после взрыва продолжался более трех недель, и пироксилиновый склад, за который отвечает П. А. Мантейфель, в любую минуту мог взлететь на воздух. Рискуя жизнью, приходилось дни и ночи бороться с огнем, чтобы спасти склад. В Вязьме П. А. Мантейфель служил около полутора лет, после чего его демобилизуют и возвращают как специалиста в Комиссариат земледелия руководить агропропагандой и мелиоративными работами. В этот период он возглавляет агитационный агропоезд имени В. И. Ленина. Затем переходит работать в Центральное агроуправление Народного комиссариата путей сообщения, но через несколько месяцев управление ликвидируют.

Только в возрасте 42 лет, когда некоторые из его сверстников давно защитили диссертации и стали известными учеными, П. А. Мантейфель получил, наконец, возможность заняться научной работой. В декабре 1924 года он принимает приглашение директора Московского зоопарка М. М. Завадовского и переходит на работу в зоопарк. Сначала он заведует орнитологической

секцией, а затем в продолжение 12 лет состоит в должности заместителя директора по научной части — научным руководителем зоопарка. Это был первый из двух важнейших периодов его творческой биографии, сыгравший решающую роль в становлении П. А. Мантейфеля, как исследователя и педагога.

Основанный за 60 лет до прихода П. А. Мантейфеля Московский зоосад долгие годы не соответствовал своему назначению.

В брошюре «Пародия науки» К. А. Тимирязев подверг острейшей критике деятельность его фито-биологической станции, открытой по инициативе профессора А. П. Богданова. В поддержку К. А. Тимирязева выступил А. П. Чехов, опубликовав свой знаменитый очерк «Фокусники». По свидетельству его друга зоолога и психолога В. А. Вагнера, очерк произвел «эффект бомбы». Характеризуя деятельность зоологического сада, А. П. Чехов в очерке «Фокусники» (Полн. собр. соч. и писем: В 30 т. — М., 1979, т. XVI, с. 248) писал: «Здесь мы прежде всего сталкиваемся с странным отношением московской публики к своему детищу. Она иначе не называет его, как «кладбищем животных». Воняет, животныедохнут с голода, дирекция отдает своих волков за деньги на волчьи садки, зимою холодно, а летом по ночам гремит музыка, трещат ракеты, шумят пьяные и мешают спать зверям, которые еще не околели с голода». Научный дневник станции пестрел такими «ценными» наблюдениями: «Господин в собольей шубе бодался с козлом через перегородку», или «Дразнил зверей посетитель в чуйке».

Со времени выступлений К. А. Тимирязева и А. П. Чехова прошло много лет, но и незадолго до прихода П. А. Мантейфеля зоосад влачил жалкое существование, идя по скользкому пути зрелищно-увеселительных заведений. И только во второй половине двадцатых — начале тридцатых годов нашего столетия Московский зоосад, переименованный в зоопарк, становится, по свидетельству П. А. Мантейфеля, крупным научным и политико-просветительным центром, развернувшим широкую исследовательскую работу, охватившую методами точного изучения всех наиболее важных животных. Немалая заслуга в этом принадлежала научному руководителю зоопарка.

Успехам зоопарка способствовало то обстоятельство, что к работе в нем были привлечены студенты вузов, педагоги и учащиеся средних школ, объединившиеся в кружке юных биологов зоопарка, а достижения научной части стали публиковаться в «Бюллетене зоологических садов и парков» и других изданиях.

П. А. Мантейфель (Сб. «Биология зайцев и белок и их болезни» — М., 1935, с. 12) подчеркивал, что «не формалинные и спиртовые препараты, и не чучела, застывшие в своих мертвых позах, а живые животные, бесконечно интересные своими биологическими особенностями, собранные со всех частей света, открыли широчайшие перспективы к изучению их в зоопарке и объединили в 1924 году учащуюся молодежь в Кружке юных биологов зоопарка (КЮБЗ), который сейчас хорошо известен за пределами зоопарка как могучая, живая, организованная исследовательская сила, под горячим натиском которой быстро завоевываются так называемые «Тайны природы». Вот как он рассказывает о той работе, которая проводилась совместно с членами руководимого им КЮБЗа: «Сначала несложные наблюдения, а затем эксперименты с животными, проверявшиеся по возможности в природе, позволили внести новое в зоологическую науку, до того времени почти не описанное в литературе: продолжительность жизни животных, сроки размножения и беременности, сроки яйценоски и насиживания, точное описание новорожденных животных, их развитие, достижение половой зрелости, плодовитость, моногамия и полигамия, сезонный деморфизм, химический состав молока млекопитающих, особенности кормления и выращивания молодняка, значение внешних раздражителей в вопросах размножения, акклиматизация животных, паразиты различных видов млекопитающих, птиц и рептилий, сезонные лекарственные корма, применявшиеся в зоопарке и изучавшиеся в природе, одомашнивание полезных животных (лосей, соболей, нутрий, енотовидных собак и пр.)».

Биология многих видов даже наиболее ценных охотничье-промысловых животных к тому времени была изучена очень слабо, и П. А. Мантейфелю принадлежит приоритет многих открытий. Ученые-естествоиспытатели в своей работе опираются на два основных метода исследования: наблюдение и эксперимент. Сто-

ронников преимущественно первого метода называют натуралистами, зачастую отказывая их работам в достаточной научной обоснованности. Это, конечно, лишь один из неверных, но широко распространенных шаблонов мышления, который освобождает от необходимости думать. Эпохальная книга В. И. Вернадского (1977) о научной мысли как планетном явлении названа «Размышления натуралиста» и целиком создана методом «точного научного наблюдения».

Исходя из неверного противопоставления двух одинаково важных методов исследования, некоторые зоологи считают П. А. Мантейфеля лишь наблюдателем-натуралистом. Этому во многом способствовали его увлекательные книги «Жизнь пушных зверей», «Рассказы натуралиста» и «Заметки натуралиста», в которых автор действительно показал себя тонким, умным и умелым наблюдателем. И как-то незаметно стушевался тот факт, что именно П. А. Мантейфелю принадлежит заслуга перехода к экспериментальным методам изучения биологии животных. Сам П. А. Мантейфель придавал этому большое значение и неоднократно подчеркивал необходимость постановки строго контролируемых экспериментальных исследований.

В 1935 году он писал, что за последнее пятилетие в зоопарке накопился большой научный материал по биологии зверей и птиц, дающий много нового, часто противоположного тому, что до сих пор без научных оснований принималось за истину. Пора перейти от одного лишь созерцания природы, давшего нам поверхностные описания, к точным, комплексным методам изучения и обобщающим выводам.

Наибольшую научную и практическую ценность представляет работа П. А. Мантейфеля по изучению соболя. Восстановление ареала и численности почти истребленного к 1935 году драгоценного зверька потребовало интенсивной работы. Нужно было не только восстановить соболя в природе, но и научиться разводить его в неволе, к чему давно стремились охотники и охотоведы. Однако все их попытки оканчивались неудачей из-за отсутствия точных данных по биологии размножения соболей. О круге интересовавших П. А. Мантейфеля «соболиных» проблем говорят названия более десяти научных трудов. Заслуга его состоит не столько в опро-

вержении многовекового заблуждения о сроках беременности и периоде спаривания соболей (он бывает, как оказалось, не ранней весной, а в середине лета), сколько в решении главных проблем теории и практики клеточного соболеводства: установление 9 фаз созревания половых органов самки и соответственно 9 фаз течки, определение времени готовности самки и допуска к ней самца, разработка мер по правильному кормлению зверьков и содержанию молодняка и т. д. Именно это в конечном счете решило проблему разведения соболя в неволе. Книга «Соболь» и другие работы П. А. Мантейфеля внесли большой вклад в биологическую науку, и в частности в этологию — науку о поведении животных. Благодаря экспериментальным работам в Московском зоопарке нелегкая задача создания клеточного соболеводства была решена. В ноябре 1935 года за работу по соболю П. А. Мантейфелю была присвоена ученая степень кандидата биологических наук.

В эти же годы П. А. Мантейфель много внимания уделял изучению зайцев, особенно зайца-беляка, как в природных, так и в опытных условиях. Результаты исследований были опубликованы в 1935 году в сборнике «Биология зайцев и белок и их болезни». П. А. Мантейфелем был установлен срок беременности беляка, количество пометов в году, число зайчат в помете, масса новорожденных, жирность молока, поведение зайчат в первые часы после рождения, отношение зайчих к своим и чужим зайчатам, внешний вид новорожденных, поведение самки после рождения молодых зайчат, характер линьки зайцев и многое другое. Потребовалось 24 пункта выводов, чтобы сообщить о всех новых наблюдениях и уточнениях, сделанных в процессе исследования.

За годы работы в зоопарке П. А. Мантейфель опубликовал около 60 работ, многие из которых были помещены в «Бюллетене зоопарков и зоосадов».

В работах «Соболь», «Зайцы СССР» и многих других трудах этого периода хорошо видна методическая установка П. А. Мантейфеля на сочетание наблюдений в природе с опытными исследованиями в условиях строго контролируемого эксперимента, результаты которых внедрялись в практику охраны природы, охотничьего хозяйства, звероводства или зоопарковского дела. В этих

книгах и статьях в полной мере проявилась творческая натура их автора — совершенно оригинальные, лишенные намека на компиляцию, содержащие много строго научного и в том числе цифрового материала, они тем не менее читаются с захватывающим интересом, как увлекательные произведения классики. Написаны они простым, воодушевленным языком. У их автора столько интересных наблюдений и новых идей, что ему не до игры в модные термины и мудреные ученые выражения. Невольно сравниваешь живой язык научных работ П. А. Мантейфеля с языком некоторых современных зоологических изданий, написанных свинцовым академическим амфибрахией, за которым зачастую видна лишь умело закамуфлированная компиляция или наукообразная пустота.

П. А. Мантейфель мечтал о том времени, когда зоопарк превратится в высокогуманное зоологическое учреждение, где животные будут чувствовать себя так же естественно, как в природной обстановке. Надежным свидетельством хорошего состояния животных он считал их успешное регулярное размножение, изучению которого и были посвящены его лучшие работы. По утверждению бывшего директора зоопарка И. П. Сосновского, исследования П. А. Мантейфеля заложили основы новой научной дисциплины «зоопарковское дело».

Характерной особенностью научных исследований П. А. Мантейфеля в Московском зоопарке была их тесная связь с охотоведческой практикой. Будучи сотрудником зоопарка, он стал известен не только как зоолог-экспериментатор и писатель-натуралист, но и как биолог-охотовед, автор обобщающих работ по реконструкции охотничье-промысловой фауны. Под реконструкцией фауны охотничье-промысловых животных П. А. Мантейфель понимал комплекс мероприятий по расширению научных исследований в области прикладной зоологии и охотничьего хозяйства, акклиматизацию и реакклиматизацию животных, их полувольное разведение и одомашнивание, регулирование численности зверей и птиц, меры биотехнического воздействия на животных и т. д. Планы реконструкции фауны сыграли важную роль в обогащении охотничьих ресурсов. В наше время, когда наиболее дальновидные ученые призывают перейти «от описания к проектированию природы».

планирование мероприятий по культивированию животных в масштабах страны совершенно необходимо.

Интерес П. А. Мантейфеля к охотничьему хозяйству возник не случайно. С первого года работы в зоопарке он принимал активное участие в подготовке кадров специалистов для охотничьего хозяйства, преподавая ряд охотоведческих дисциплин во Всекохотсоюзе, в Тимирязевской сельскохозяйственной академии, в Политехникуме имени В. И. Ленина, в Плехановском институте народного хозяйства, в Московском институте кожевенной промышленности, в Московском холодильнике пушно-мехового сырья. Он стал одним из первых преподавателей Зоотехнического института (Московский пушно-меховой институт), где читал курс лекций по биотехнии уже в 1929 году. В 1936 году в звании профессора он перешел на постоянную работу в этот институт и возглавил кафедру биологии и систематики охотничье-промысловых животных и биотехники. Этот период его жизни завершился созданием новой научной и учебной дисциплины — биотехнии. П. А. Мантейфель понимал биотехнию, как науку о разведении в природных условиях диких охотничье-промысловых и других полезных животных и рациональном их использовании. Основная задача биотехнии — выявление благоприятных и неблагоприятных факторов среды и изучение механизма их влияния на культивируемых животных, а также влияния этих животных на окружающую среду. В отличие от экологии, изучающей общие закономерности отношения организмов со средой, биотехния изучает разводимых охотничье-промысловых животных в условиях биотехнического эксперимента. Практическая часть биотехнии — биотехнические мероприятия: устранение неблагоприятных, стимулирование и создание благоприятных условий для культивируемых животных. Центральный раздел биотехнии — охрана и разведение в природных условиях охотничьих животных, выявление редких видов и разработка мероприятий по восстановлению их численности — акклиматизация и реакклиматизация животных, их полувольное разведение и одомашнивание. Факторы среды П. А. Мантейфель анализировал по двум группам: влиянию хозяйственной деятельности человека на животных и влиянию на них других факторов среды. Он показал характер воздейст-

вия на животных земледелия, животноводства, сенокосения, новых водоемов, торфоразработок, лесосплава, палов, химических способов борьбы с вредителями, населенных пунктов, дорог, водных путей сообщения, средств связи маяков, радиостанций, сбора грибов, ягод и т. д. Им проанализировано также влияние на животных температуры воздуха, ветра, влажности, осадков, давления атмосферы, почв, снега, кормов и других факторов.

В учебном курсе «Основы биотехнии» разработаны биотехнические мероприятия для 30 видов охотничьих животных — пушных зверей и копытных. Почти для каждого из них освещены перспективы расселения, техника акклиматизации и отлова, содержание на базе, транспортировка, кормление, техника выпуска, биотехнические мероприятия после выпуска и так далее. Курс «Основы биотехнии» не был опубликован, поэтому его содержание часто трактуют односторонне, сосредоточивая внимание лишь на его прикладной части. Каждый эрудированный зоолог и охотовед знает, что многие современные сводки по охране и рациональному использованию животного мира во многом напоминают «Основы биотехнии». Биотехния — это и есть культивирующая охрана природы. Работы П. А. Мантейфеля на несколько десятилетий опередили развитие науки, и только в наши дни проблема культивирования природных ресурсов стала одной из важнейших проблем человечества. Заслуга П. А. Мантейфеля состоит в том, что он твердо верил — время биотехнии придет, успех развития биотехнии заключается в том, что эта наука неотделима от широкой практики различных отраслей народного хозяйства.

П. А. Мантейфель работал в Московском пушно-меховом институте более 25 лет (с 1929 по 1956 год). Здесь его редко можно было встретить одного, он всегда был окружен студентами и аспирантами. Научная работа продолжалась во время бесед, в его лекциях и научно-художественных очерках и книгах. Многие высказанные в устной беседе идеи дали начало глубоким научным исследованиям.

Канд. биол. наук О. К. Гусев

Интересная жизнь (вместо предисловия)

В тайге. Однажды, путешествуя по Сибири вместе с тремя юными биологами Московского зоопарка, я попал на берега реки Кан — правого притока Енисея. Мы плыли на лодке по реке, а затем шли по необозримым просторам лугов и, наконец, очутились перед горными утесами, между которыми бурным потоком устремлялись воды прежде спокойного и широкого Кана. В горах нас заинтересовал небольшой зверек — алтайская пищуха, или сеноставка. Зверек этот не более крысы, по родству же он стоит ближе к зайцу. У него такие же мохнатые лапки и двойной ряд передних верхних резцов, только уши небольшие и нет хвоста. Мы обнаружили целую колонию сеноставок, заготавливавших на зиму запасы сена. Они откусывали стебли трав или веточки кустарников и заботливо раскладывали их перед своими подземными жилищами среди камней, просушивая на солнце. Готовое сено зверюшки сносили под большие нависшие камни и плотно укладывали.

Мы определили кормовые травы, которые сеноставки запасли на зиму. Удивительно, до чего разнообразны и ценны по питательности были эти корма. В сложенных под нависшими камнями стожках можно было найти и богатые белками бобовые, и много других растений, которые обеспечивали хлопотливым зверькам достаточное количество витаминов, жиров, углеводов и лекарственных веществ.

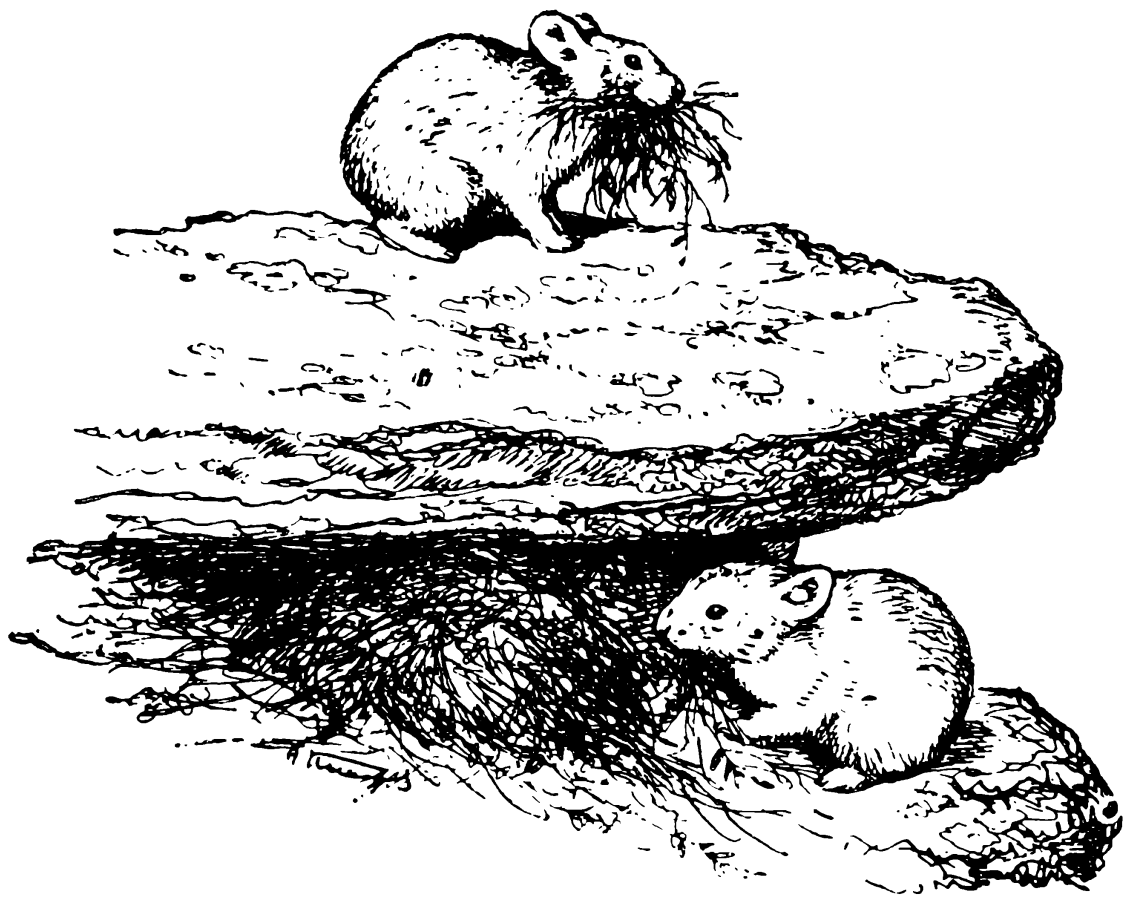
Интересно было наблюдать, как сеноставки приходили в смятение, когда вдруг набегали осенние тучи и начинал накрапывать дождь. Зверюшки торопливо подбирали в рот полувывсохшие стебли и прятали их под какое-нибудь прикрытие. Казалось, что эти маленькие труженики способны мыслить. Но это не совсем так: все дело здесь во врожденном рефлексе на внешнее

раздражение. Дожди, которые портили приготовленный на зиму корм, в течение многих тысячелетий суровой борьбы за существование стали для сенокосов определенным сигналом бедствия, вызывая с их стороны полезные для жизни действия: когда капли воды начинают падать на землю, корм надо прятать подальше. Те же зверьки, которые этого не делали, страдали зимой от голода, а многие погибали; выживали наиболее приспособленные.

В тайге нам встретился старый рыбак Матвей Григорьевич Головков — замечательный охотник и вдумчивый натуралист. Он рассказал нам, что зимой, когда выпадает глубокий снег, к колонии сенокосов приходят олени-маралы и горные бараны-архары. Они поедают у зверьков запасы сена, скрытого от снегопадов нависшими камнями, обрекая тем самым сенокосов на голодное существование. Гораздо меньше вреда приносят им такие хищники, как соболь и горностай, которые живут среди колоний сенокосов и, если они сыты, проходят мимо, не трогая этих грызунов. Притом эти звери не встречаются вместе на одном участке. Если на нем поселился соболь, то не будет ни горностая, ни колонка, так как он преследует их. Колонок из своих владений изгоняет быстрого и ловкого горностая — самого опасного для сенокосов (горностай пролезает во все норки, в которых могут укрыться эти зверьки). Рыбак был наблюдателем и знал природу. Однажды на кусте можжевельника он увидел уставившегося на него мохноногого сыча. Матвей Григорьевич осторожно обошел вокруг куста, а сыч, не спуская с него глаз, повернул голову больше чем на полный круг. Старого рыбака заинтересовало, есть ли косточка в шее у этой птицы, или же у нее голова кругом ходит на одной только шкурке? Как не стукнулся о деревья сыч, когда он взлетел и на лету раскручивал шею?

Я объяснил Матвею Григорьевичу, что шея у птиц очень подвижна, а у сов в особенности, так как голова у них соединена с шеей одним бугорковым сочленением, а не двумя, как у человека и других млекопитающих. К тому же каждый отдельный шейный позвонок у птиц может сильно смещаться.

Старый рыбак показал нам скалу, на краю которой незадолго до нашего прихода сражались два огромных



бурых медведя. Он рассказал, как медведица, из-за которой происходила эта схватка, спокойно сидела в стороне и не обращала на дерущихся внимания. Она как бы не замечала рева двух великанов и гигантской силы ударов, которыми осыпали друг друга мохнатые соперники. После одной особенно удачной оплеухи более слабый противник свалился под обрыв. Он долго катился по крутому склону, увлекая за собой грудку камней. Встав на ноги, побежденный соперник печально посмотрел вверх, откуда, свесившись над обрывом, за ним следил победитель. Постояв немного на месте, неудачник разбитой походкой побрел прочь.

— А сильно ревели медведи? — спросил я.

Подумав немного и опасаясь быть неточным, охотник ответил:

— Да, подходяще.

Недалеко от берега Кана, на вершине откоса, стояла палатка этого рыбака. Здесь у него произошла неожиданная встреча, о которой он не скоро забудет. Ночью вышел старик на воздух, чтобы поправить горевший у входа костер. Дров было мало, и Матвей Григорьевич направился к лесу за валежником. Собрав большую охапку, он шел обратно, когда из-за мелкого ельника



в темноте выдвинулась темная фигура. Рыбак подумал, что это лось, и благодушно прикрикнул на незваного гостя. В ту же минуту зверь сжал старика передними лапами. Это был крупный медведь. И не будь в руках у Матвея Григорьевича охапки валежника, не сдобровать бы ему в таких объятиях. При первом же резком движении и зверь и человек, потеряв равновесие, покатились по откосу к реке и исчезли в ее быстрых водах. Только под водой отпустил свою жертву медведь, и течение вмиг отнесло его в сторону, а охотник уцепился за корягу и осторожно высунул из воды кончик носа. Метрах в трех-четырех по течению обхватил лапой торчащий камень и зверь. Над водой виднелась его голова и шея. Медведь зорко осматривался по сторонам — не всплывет ли человек. Потом он медленно вылез на берег; с его шерсти струились потоки воды. Поднявшись за задние лапы, он крутил по сторонам носом, с шумом втягивая воздух, но так и не уловил человеческого запаха. Вверху, на пригорке, зверь бросился в лес по старому следу охотника.

Выждав минуту-другую, пока медведь не скрылся в кустах, охотник осторожно подобрался к палатке и схватил винтовку. Он выбрал наиболее выгодную, осве-

щенную, позицию и стал вызывать медведя на бой, понося его самыми оскорбительными словами.

— Но до чего же хитер, проклятый зверь! — сказал в заключение Матвей Григорьевич. — Так и не вышел ко мне, проклятый. А в темноте, из-за куста нападать — разве дело?

Эта история заинтересовала моих юных спутников. Я рассказал им, что далеко не все медведи преследуют людей и что такие медведи вообще встречаются редко. Обычно медведь осторожен и при встрече с человеком норовит от него незаметно скрыться.

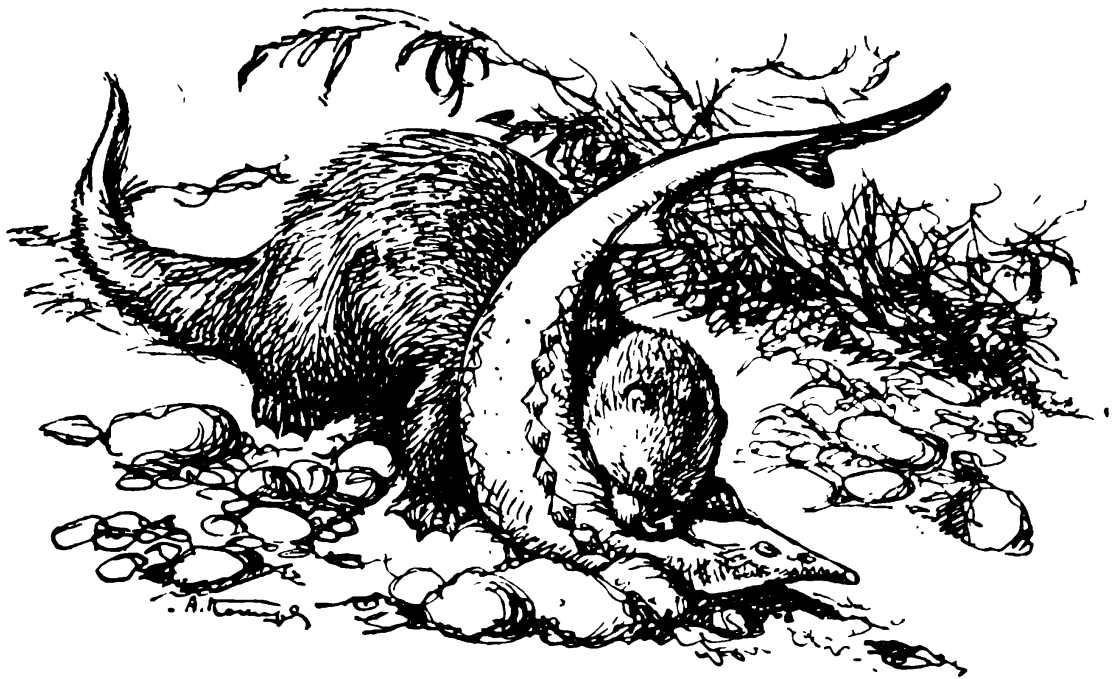
Продвигаясь вперед по реке, мы часто находили на берегу головы стерлядей. Это были остатки трапезы выдры, которая во многих частях СССР встречалась редко, так как была выбита охотниками. Рыбак относился к выдре с большим уважением, как к верному своему союзнику. Дело в том, что на зиму стерлядь уходит в глубокие ямы и стоит там большими скопищами. Выдра легко обнаруживает эти стерляжьи зимовки и выкапывает поблизости в кустах на берегу временные норы. Следя за зверем, Матвей Григорьевич без ошибки определял место, где надо ловить стерлядь. А когда запасы рыбы в зимовочной яме истощались, выдра перебиралась на новые места. Рыбак снова находил ее по следу — рядом с другой стерляжьей зимовкой.

— Зимой с этим зверем веселей на таежной реке, — сказал Матвей Григорьевич. — Все как будто ты не один. Будто рядом другой рыбак живет...

В это время на ивовой ветке появилась изумрудно-зеленая птичка — зимородок, которую старый рыбак попросту называл синим воробьем.

— Люблю я эту пичугу, — сказал он, ласково поглядывая на зимородка. — Синий воробей прилетает сюда к нам весной, в крутоярах роет клювом норы и выводит в них птенцов, которых выкармливает рыбешкой. Вот и выходит: я — рыбак и синий воробей — рыбак; я честным трудом добываю рыбу, и он ее не ворует.

Зимородок как-то боком посматривал в воду и часто подергивал шейкой, словно ему мешал высокий и жесткий крахмальный воротничок. Через минуту на реке послышался всплеск. Птичка скрылась под водой, а когда на поверхности разошлись круги, мы увидели, как ловко гребла она зелеными крылышками. Через



три секунды зимородок выпорхнул из воды с рыбкой в клюве, сел на сучок и с размаху несколько раз ударил добычу головой о ветку. Рыбешка перестала биться. Крепко держа ее в клюве, птица стремительно полетела над водой — туда, где в норе крутояра было ее гнездо. Пернатая «рыбачка» летела, следуя изгибам реки, и вскоре скрылась за ее поворотом. Спустя немного времени зимородок вновь появился на том же самом сторожевом сучке.

— Чтобы одному не скучно было, я этому другу хвостинку в берег воткнул, — продолжал Матвей Григорьевич. — Конечно, веток на реке много, а такую, с которой сподручно было бы рыбу ловить, найдешь не скоро. Если бы без понятия хвостинку воткнуть даже над тихим рыбным местом, то приятеля своего синекрылого можно голодным оставить. С тонкой ветки птице в воду прыгать негоже: тонкая ветка сильную «оттолчку» дает, а оттого у ловца в воде промашка получается. Жесткая хвостинка тоже не годится: синий воробей привык к небольшой оттолчке, а нет ее — и опять осечка в воде. Вот и выходит, что все должно быть в «плипорцию»... а в воду я для мелкой рыбешки крошки от сухарей бросаю.

Тут мне стало понятно, почему зимородок сторожит рыбу всегда на одних и тех же определенных ветках и о каких «плипорциях» и «оттолчках» говорит старый рыбак, хорошо умеющий наблюдать природу. Зимородок облюбовывает только те ветки, которые не слишком

сильно и не слишком слабо пружинят, то есть могут служить хорошим трамплином. Оттолкнувшись от такого трамплина, птица вернее настигает добычу.

— Да, люблю я синего воробья, — повторил рыбак. — Не то что этого полосатого жулика — бурундука: только и глядит он, как бы стащить у тебя что-нибудь съестное и спрятать про запас в норку. Вот они кричат сейчас: «трум-трум». А по какой причине?

Да потому, что мешок с сухарями на тонкой веревочке я повесил на сучок. Перед тем я отходил на день от моего табора, а бурундуки пронюхали, что хранится у меня в мешке, и прогрызли в нем дырку. Крошками от сухарей они набивали рот и с раздутыми щеками спешили к себе домой. Мешок был набит до отказа, а вернулся — он гремит: много из него полосатые хлебники потаскали! Теперь их штук тридцать собралось под мешком, глядят на него, а добраться не могут.

Матвей Григорьевич на минуту умолк, прислушался и продолжал:

— Некоторые повертелись, повертелись да и разбежались не солоно хлебавши, а теперь кричат: «трум-трум». Уж у них так, — гром ли грянет, из ружья ли кто ударит, другая какая неприятность случится — бурундуки «сробятся» хворыми, на пеньки сядут, шерсть взъерошат, лапками голову прикроют и печально кричат: «трум-трум»... А сейчас у них беда в том, что кончились даровые харчи и опять приходится самим добывать их, шнырять по тайге.

Помолчав, он спросил у ребят:

— Вот вы ученые, а умеете ли положить в лодку пятипудовый камень, который держит ее на быри переката? Ведь там только и держится стерлядь.

Над ответами молодых людей он только смеялся, приговаривая:

— Ну и быть бы вам на дне!

— А ты, Александрович, положишь? — обратился он ко мне, — ведь ты всему обучен.

— Хоть не приходилось, а когда надо будет — положу, — ответил я. — Камень силы в воде не имеет и ходко пойдет вверх, если сильно тащить его и не давать останавливаться, а потом с ходу сам из воды выскочит, по инерции. Остается только вдернуть его через борт

и сейчас же взяться за весла и выправить по течению лодку.

С испуганным лицом слушал меня Матвей Григорьевич и с тревогой спросил:

— Кто тебя этому научил?

— Архимед, — ответил я.

— А где же он проживает?

— Помер.

— А он только тебе рассказал или всем разболтал? Ведь это наша давнишняя тайна в семье, от прадеда. Поэтому, кроме меня, никто в деревне не может ловить стерлядь в Кане.

Я сказал, что об этом Архимед в свое время написал в учебнике физики (об удельном весе), но до их деревни, видно, еще не дошло.

— Когда выедешь из Кана в Енисей, не рассказывай там про Архимеда, а то стерляди в реке скоро не будет! Кто ж его научил?

— Сам догадался — ответил я.

Долго еще сидел у костра старик и, покачивая головой, повторял:

— Ну и промыта была голова у человека!... Как его?

— Архимед, — подсказали ребята.

Когда мы прощались, загрустил охотник.

— Не видал еще таких людей, как вы, чтобы по своей охоте, да из города — в тайгу. Скучно мне будет без вас одному; а ведь раньше этого не было.

И действительно, на второй день он догнал нас.

В пустыне. Стоит провести лишь несколько дней в песках пустыни, чтобы понять, насколько своеобразна жизнь без пресных озер и речек и где можно досыта напиться только из скоро исчезающих луж, образующихся после редко выпадающих летом дождей. В конце лета 1913 года, нагрузив десять верблюдов, нам пришлось проделать длинный путь от дельты реки Амударьи через пустыню Кызылкум (Красный песок) к городу Казалинску, расположенному близ другой могучей реки — мутной Сырдарьи, впадающей в Аральское море. Пять двугорбых верблюдов несли на спинах выюки с почвенными образцами, растениями, тушками зверей, птиц, законсервированными змеями и так далее, а на остальных были нагружены бочки и большие фляги с водой, так как на всем пути могла встретиться только

солончатая вода и то в глубоких, давно вырытых колодцах. Никаких источников или пресных озер в этой безлюдной местности не было. Миновав поля кукурузы и проса, мы перешли последний проток и, оставив позади море высоких тростников, пошли по едва заметной тропе, теряющейся меж песчаных барханов или поднимающейся на их вершины. Мягко шагали по пескам верблюды, их широкие подошвы не вязли даже в рыхлом песке. Наконец барханы стали ниже, а странные скрученные деревья саксаула встречались все чаще. Дул сильный ветер, и мелкий песок, как поземка, заносил все следы, в том числе и верблюжью тропу. Только часто попадавшиеся выбеленные солнцем скелеты верблюдов, а иногда собак и других домашних животных как бы предупреждали о трудности перехода, но в то же время и указывали верный караванный путь. Заинтересовавшись стайкой саксаульных воробьев, перелетавших с куста на куст, я уклонился в сторону, а антилопы-джейраны, объедавшие веточки саксаула, отвлекли меня еще дальше... Короче, мне пришлось догонять своих спутников по следам, но верблюды шли быстро...

Спустившись на такыр (плотная межбарханная низина), я увидел лежащего верблюда с вытянутой по земле шеей и престарелую женщину, понуро сидевшую в стороне, а недалеко от нее — рослого молодого потупившегося казаха, лицо которого выражало крайнюю усталость. Они молчали.

— Что случилось? — спросил я, как мог, по-казахски.

— Верблюд умирает, и с матерью плохо, — прохрипел парень, — воды нет, воды надо.

Я понял, что старший каравана — казах Делим не послушался молодого геолога Б. Н. Семихатова и не дал воды погибающим. Мне стало ясно, что они преодолели почти всю пустыню и перед выходом из нее в долину Амударьи настолько обессилели без воды, что могли не выйти вовсе. Как мог, я объяснил парню, чтобы он ждал, что я догоню караван и пришлю им воды. Хорошо, что идти оказалось недалеко — километров пять. Три казаха и молодой геолог остановились на ночлег и развьючивали верблюдов.

— Почему не дал воды людям? — строго обратился я к старшему казаху Делиму.

— Отвернувшись, он лаконично ответил по-русски:
— Пустыня — много-много хода. Поить будем всех —
самим капут.

Но после недолгих разговоров он нехотя налил из фляги половину большого чайника, а я долил его доверху. На развьюченном верблюде мы привезли подкисленную красным вином воду. Парень отказался первым пить и указал на мать. Она пила маленькими глотками, стараясь размочить пересохший язык и горло. Рот пересох и у верблюда: более 12 дней он не пил, так как в колодцах, на которые и мы рассчитывали, воды не было; из пересохших колодцев пахло падалью от попавших в них змей, пустынных зайцев-толаев и других животных. Сначала намочили тряпку и запихнули ее в рот верблюду, а потом попоили его. Нетребовательное животное вскоре поднялось. Оставшуюся воду вылили в пустой жбан. Люди повеселели, парень обнял меня несколько раз, мать прослезилась, и мы простились. Делим, видимо, был недоволен непредвиденным расходом драгоценной влаги и не разговаривал со мной в этот вечер, а два молодых казаха, побаиваясь его как «караван-аксакала» (старшего в караване), знаками одобряли своевременную помощь.

Смеркалось, ветер стих, и стало прохладно. Не напрасно я шел по пескам в валенках: нагретый солнцем песок не жег ноги, в сыпучих наносах они не проваливались, а ночью не зябли. Хотя костер из саксаульных дров горел жарко, но, когда все спали, он погас. На восходе солнца, как только пески несколько прогрелись, появились жуки-чернотелки. Неизвестно откуда налетели крупные «священные» жуки-навозники; они быстро расчленили навоз, накопившийся за ночь около верблюдов, и катили шары в разные стороны, обхватив их и подталкивая задними лапками. Пока все спали, я отошел подальше. Тишина стояла такая, что слышно было биение сердца. Нигде ни звука! Недаром и люди разговаривают здесь вполголоса. Но что это? Прямо ко мне приближалась какая-то вздутая полоска песка. Только вблизи я разглядел глаза и часть головы довольно толстого песчаного удавчика, двигавшегося под песком и высматривавшего ящериц и грызунов. От неосторожного движения руки змея мгновенно скрылась в толще бархана.

Проворные ящерицы-круглоголовки зарывались при опасности в песок, — как бы тонули в нем, работая всеми четырьмя лапками и туловищем. Крупные ящерицы-агамы влезали на кустики тамарикса и ловили жуков-златок. Большие паукообразные — мохнотелые фаланги — спешили укрыться от надвигающегося дня. В соседней котловине, образовавшейся от выдувания песка ветром, раздалось как бы птичье пение. Осторожно подойдя к краю, я увидел много рыжеватых, величиной с крысу грызунов. Это были большие песчанки. С каждым шагом «пение» усиливалось, напоминая хоровое, и, наконец, после одной резкой ноты взвизгнувшего зверька разом оборвалось: взмахнув хвостиками, все исчезли в норках.

Песок, казавшийся днем безжизненной волнистой пеленой, утром был разрисован самыми причудливыми узорами следов змей, ящериц, черепах, насекомых, тушканчиков, птиц (саксаульных соек) и многих других животных. Встречались следы даже хорька-перевязки, врага песчанок, а около соленых озер, где по берегам росли зеленые злаки, пески были истоптаны зайцами-толаями, похожими на маленьких русачков. Солнце поднялось выше, и нагретый песками воздух начал струиться. Появились странные миражи. Песок на восточных откосах раскалился, а поднявшийся ветерок смахнул все записи, оставленные животными на песках, подобно тому, как стирается мел с черной доски. Спасаясь от горячего песка, животные закапывались в более прохладный слой. Ветер все усиливался и гнал округлые семена кустарников. Перемещая пески, он вместе с ними переносил и клещей, высасывающих кровь у зайцев, антилоп, верблюдов и даже людей. Семена и клещи обычно задерживались травой, а где есть трава, там имеется и вода. Где вода и трава, там больше и животных. Клещи в пустынях не только переносятся ветром, но и сами активно передвигаются; они довольно быстро бегают и находят животных по их следам.

Иногда мы отдыхали, делая дневки. Много раз приходилось видеть, как из тени пустынного кустика выбегали по нескольку клещей, спешивших за мной по следу. Убавляя шаг и проходя близко около сравнительно густых растений, мне удавалось видеть десятки

гнавших клещей. На брошенный платок они тут же набрасывались, но сейчас же оставляли его, продолжая преследование. Чтобы не привести за собой в палатку паразитов, приходилось путать следы, делая прыжки в сторону. Клещи вползают по ногам верблюдов, джейранов и других животных, ошипывающих пустынные растения (например, саксаул, тамарикс), и впиваются в свою жертву.

В пустыне невольно задаешь себе вопрос: откуда берут воду такие небольшие растения, как верблюжья колючка, кустарник калигонум и другие?

В глубоких котлованах выдувания, откуда мелкие частицы почвы унесены ветром, встречаются обрывистые стенки, а в них — обнаженные корни, которые бывают во много раз толще надземных побегов и кажутся настоящими подземными стволами, уходящими в глубину на много десятков метров и достигающими глубинных вод, которыми они питают надземные побеги.

Удивляли нас в пустыне мелкие птички, стремившиеся на юго-восток. Среди них встречались корольки и даже синички, которых мы считаем оседлыми. Встречный ветер прижимал их к земле и заставлял двигаться от кустика к кустику. Труден у них перелет! Все явления в пустынях необычайны и незабываемы. Трехнедельный переход через Кызылкум оставил неизгладимую память о трудностях пути, своеобразных условий жизни растений и животных в пустыне.

Казахи, которым принадлежали верблюды нашего каравана, впервые в жизни пришли с нами на железную дорогу, о которой знали понаслышке. Когда с дымом и огнем, сотрясая платформу, прогремел мимо нас курьерский паровоз и остановились плацкартные вагоны, казахи стояли как окаменевшие: они представляли себе «Шайтан-арбу» (чертову телегу, как назывался у них паровоз) совсем иной. В вагоне, куда они помогли втащить наши вещи, их удивляли подъемные сиденья, пепельницы, опускающиеся окна... И только после второго звонка они с трудом расстались со всеми невиданными диковинами. Мне оставался сравнительно короткий путь — Казалинск — Москва, а им — длинный переход через бесконечные пески, саксаульные заросли и причудливые останки древних морских отложений, блестящих на солнце раковинами. Туда, где долго

будут рассказывать о могучем силаче «Шайтан-арбе». Так было раньше!

С тех пор прошло около 50 лет, но как все изменилось! Через пустыню Кызылкум регулярно ходит автобус; техника, применяемая на гидросооружениях и полях, стала обычной; казахи учатся в вузах, имеют академию наук; культура проникла при советском строе туда, где тысячи лет люди томились в кабале и нищете.

О сообразительности животных

Кто из нас не помнит сказочных походов серого волка, хитрящей лисички-сестрички или косматого увальня-медведя! Под влиянием этих сказок многие нередко переоценивают способности животных и приписывают им такие человеческие качества, как ум и сообразительность. «Есть ли ум у животных», — иногда спрашивают нас. Что можно ответить на этот вопрос? Конечно, человеческого ума у них нет, все их действия вызваны рефлексам, которые выработались в процессе приспособления к сложным условиям жизни в природе.

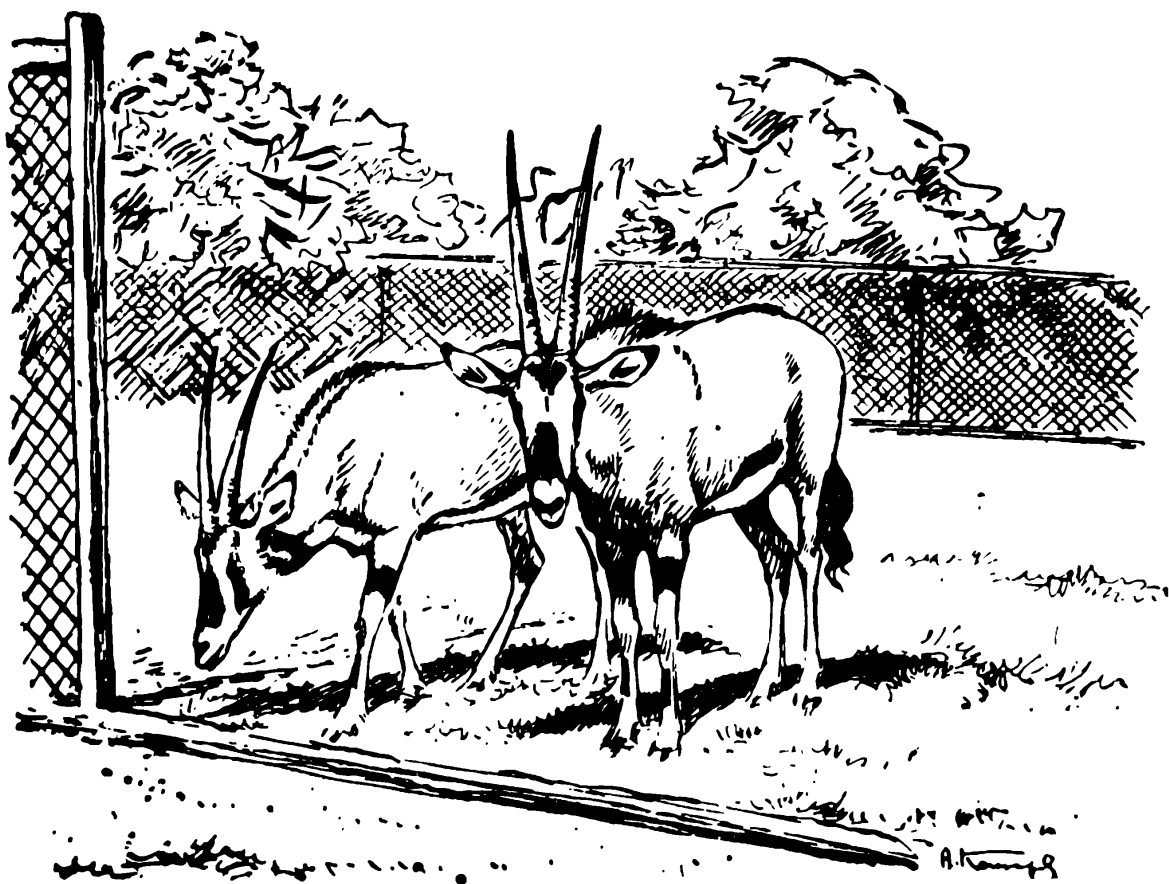
Однажды, чтобы проверить, как велика у животных сообразительность, мы проделали в Московском зоопарке такой интересный опыт. Группу только что привезенных сюда африканских антилоп-бейз мы поместили в большой загон, огороженный железной решеткой. Такая же решетка разделяла загон на две половины, в одной из которых долгое время и жили наши четвероногие пленники. Сначала они настойчиво пытались пробиться сквозь ограду, но попытки эти ни к чему не приводили: железная изгородь была достаточно надежна. Постепенно антилопы привыкли к тому, что дальше забора никуда не уйдешь. Тогда-то мы и сняли внутреннюю изгородь. Некоторые ждали, что антилопы разбегутся по всему загону. Ничуть не бывало: никто из животных не посмел перешагнуть за черту, по которой раньше тянулся забор; у них на это не хватило «сообразительности». Антилопы подбегали к линии снятой изгороди и как вкопанные останавливались. Надежнее всяких заборов их удерживал на месте условный рефлекс, выработавшийся в предыдущие недели: сколько ни пытались они тогда переступить границу затянутого желез-

ной сеткой загона, у них все равно ничего не получалось. Такие же опыты были проделаны в украинском заповеднике Аскания-Нова с ланями, страусами, ламами. И там ни одно из этих животных долго не смело переступить за черту снятой изгороди.

Способности животных нередко переоценивают в наших звероводческих питомниках. Строя помещения для соболей и куниц, там очень часто затягивают металлической сеткой весь пол. Делается это для того, чтобы звери не могли прорыть подземный ход и убежать из клетки. Ненужная предосторожность! В Московском зоопарке соболи и куницы жили в помещениях с земляным полом, и никогда еще никто из них не догадывался устроить подкоп. Конечно, каждый из этих зверьков делал попытки выйти на волю, но для успеха предприятия им не хватало «сообразительности». Стремясь улизнуть из клетки, они вплотную подходили к сетчатой изгороди, натыкались на преграду и тут же, около загородки, начинали рыть землю. Предвидя это, мы прокладывали плашмя вдоль сетки неширокие доски, которые сверху слегка присыпали землей. Соболи и куницы могли лишь безрезультатно царапать доску, а догадайся они отступить от ограды всего двадцать сантиметров — и ничто не помешало бы им прорыть под доской короткий подземный ход наружу.

Не больше «сообразительности» у львов и тигров. В зверинце их часто отгораживают друг от друга легкими полуфанерными щитами, которые, конечно, рассыпались бы при первом же ударе мощной лапы. Но огромные хищники, выросшие в помещениях с крепкими стенами, обычно не догадываются сокрушить такую ничтожную перегородку. Приучив зверя к сидению в клетке, мы укореняем у него новую привычку, не допускающую никаких попыток покинуть свое постоянное помещение. Рефлексы эти вырабатываются настолько прочно, что иногда даже силой не удастся выгнать зверя наружу через открытую дверцу, если раньше он через нее никогда не выходил.

Известно, что пятнистый олень — великолепный прыгун. Однако не было еще случая, чтобы олени в зоопарке догадались выйти на волю, перепрыгнув через сравнительно низкую ограду загона. То же самое и копетдагский баран. На отведенном ему участке он тихо



и скромно жил несколько лет. Но как-то ночью в зоопарк забежала собака и набросилась на копетдагского домоседа; тогда он легко перепрыгнул через сетчатую изгородь, отделявшую его от остальной территории парка. В этом случае врожденный рефлекс оказался сильнее приобретенного.

Бурые медведи, если не принимать в расчет обезьян, гораздо предприимчивее всех остальных животных. Ни лев, ни тигр, ни леопард никогда не догадываются выйти на волю через подъемную дверцу клетки, хотя поднять ее очень просто. Но стоит только медведю увидеть, как поднимает дверцу служитель парка, и «ко-солапый» сделает то же самое! Впрочем, и у медведя не хватает сообразительности на то, чтобы подставить другому спину и тем помочь ему выбраться из рва на волю. А это догадался бы сделать даже трехлетний ребенок!

Огромный медведь, по кличке Борец, весной, в оттепель, начал вдруг уминать могучими лапами снег и стаскивать снежные комья в ров. Потом он поднялся на задние лапы и протянул передние к борту рва, как бы примериваясь: не пора ли уже вылезать на волю? Положение становилось угрожающим. Кто-то вспомнил



о бомбах. Служители парка побежали на склад и через минуту-другую вернулись с бомбами. Это были специальные снаряды, безопасные для жизни людей и зверей, но взрывающиеся с оглушительным грохотом. Бомбы взорвались на том месте, где Борец смастерил свою горку. Взрывы напугали косматого великана, торопливо покинувшего ров. Долго потом он не подходил к нему и уже не пытался выбраться на волю, но вскоре опять удивил сотрудников зоопарка. Медведю почему-то приглянулась зеленая веточка, которая ниже других свисала с дерева и тихо трепетала под дуновением ветра. Долго пытался Борец дотянуться до веточки прямо с земли, но немного не доставал до нее. Тогда он притащил под дерево большой камень, встал на него и, ухватившись передними лапами, легко обломал толстый сук, на котором росла занимавшая зверя зеленая веточка. Этого не могли сделать остальные медведи.

Занятный случай произошел в зоологическом саду Тбилиси. Служитель, на обязанности которого лежала забота о группе ручных медведей, забыл однажды ключи от загона. Поленившись пойти за ними в контору, он перелез к медведям через каменную стену, отгораживающую с боков и сзади медвежью площадку. Между камнями были трещины, по которым и спустился служитель. Полуручные медведи ели брошенный им хлеб и наблюдали за своим кормильцем, пока он прибирает у них помещение, а когда кончил и вылез по стенке в сад, медведи полезли тем же путем и выбрались на волю. Была же потом забота — загонять четырех мишу-

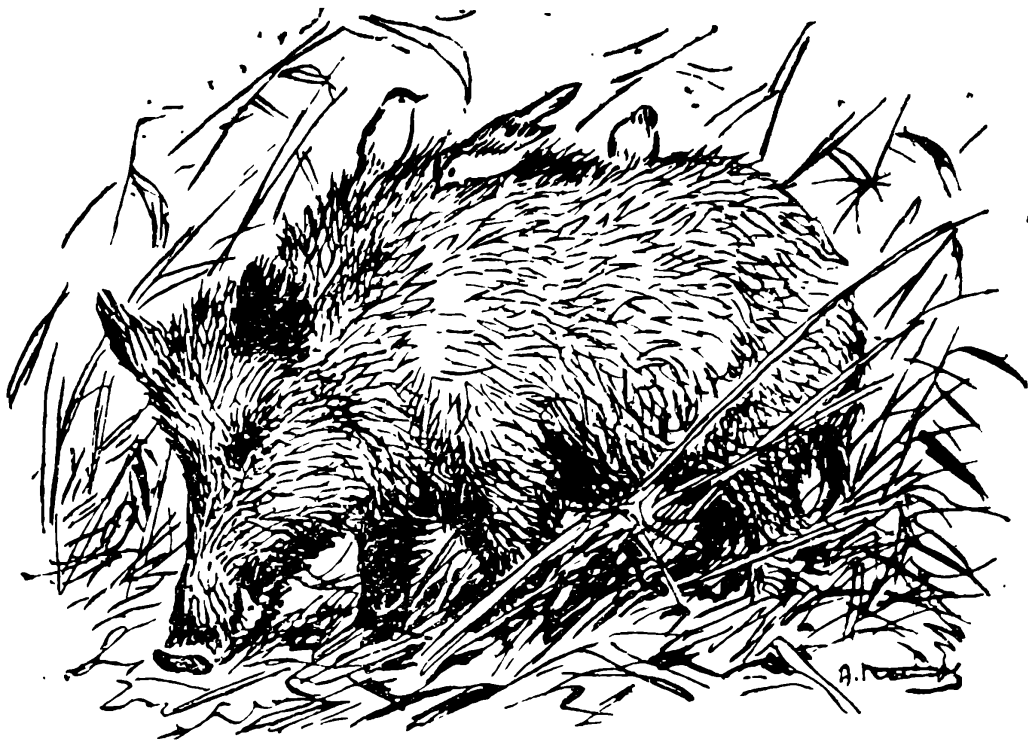
ков обратно! После этого случая стенку пришлось тщательно заровнять цементом. Все эти факты указывают на большую раздражительную способность медведей.

Двукрылые кровососы и необычная защита от них

К концу теплого июньского дня стадо возвращалось домой. Мотая головами, коровы отбивались от комаров и слепней, гнавших за ними от леса. Пастух еле сдерживал передних животных, стремившихся поскорее избавиться от мучителей. Глядя на этих страдальцев, я вспомнил свои встречи с дикими животными в природе, где, казалось бы, жизнь их была невыносимой от этих паразитов, высасывающих кровь, причиняющих жгучую боль и к тому же переносящих заразные болезни. Однако это только казалось. Мне вспомнился такой случай.

Однажды, пробираясь через густые тростники дельты реки Амударьи, я вышел, наконец, на край большой лужайки и увидел, что в нескольких десятках метров от меня неподвижно стоит большой кабан. В десятикратный бинокль было видно, что он закрыл глаза и дремал, а по его спине бегали и трепетали в воздухе крупные дроздовидные камышовки и другие насекомоядные птицы. Они проворно хватали летавших слепней и крупных комаров, не успевавших садиться на уязвимые участки кожи кабана. Набрав полный клюв добычи, птички спешили к своим прожорливым птенцам и тут же возвращались обратно. А кабан блаженствовал под теплыми лучами вечернего солнца, охраняемый пернатыми от своих мучителей. Обоюдная польза здесь очевидна.

На Лосиноостровской лесной базе Московского пушно-мехового института проходил летнюю практику третий курс охотоведов. Два выводка подросших утят всегда толпились в обеденный час около открытой со всех сторон студенческой столовой, ожидая подачи. Пасшиеся в лесу десять овец хозяйства, донятые в теплый полдень слепнями, комарами и мухами, стремительно мчались к усадьбе и шлепались на дворе перед



столовой, застывая на земле, как изваяния. Навстречу им, растопырив покрытые пухом крылья, бежали утята и сейчас же вскакивали на бока и головы измученных животных. Следом за овцами летели кровососы, но редко кому из них удавалось сесть на тяжело дышавшее животное: крутя длинной шеей, утята без промаха хватали плоскими клювами крупных слепней и комаров, выбирающих место для посадки. Вскоре все эти кровососы оказывались переловленными, а утята начинали опять интересоваться обедающими. Удивительней всего было то, как быстро выработался новый условный рефлекс у овец и утят. Казалось, будто между ними установилось безмолвное соглашение, в котором они взаимно были заинтересованы. При обычных же условиях утки не вскакивают на спины копытных животных, как это делают, например, скворцы, вороны и галки.

Своеобразная защита от кровососов выработалась у лосей. На зиму все их потовые железы пропадают. Это способствует сохранению тепла, так как густая шерсть лосей не намокает от пота даже во время быстрого бега при спасении от врагов и сохраняет свои свойства плохого проводника тепла. Не потеют зимой и летом северные олени. От возможного внутреннего перегрева как те, так и другие спасаются тем, что высовывают на бегу языки, открывают рты, хватают снег, коротким дыханием охлаждают себя. Летом северные олени уходят на открытые возвышенности, где ветер сдувает кро-



вососов, а лоси, оставаясь в лесу, избавляются от них иначе. С началом весенней линьки восстанавливаются у них и потовые железы, вследствие чего летом шерсть лосей бывает влажной от бурого жиропота, на который избегают присаживаться комары и даже слепни, не говоря уже о мелких москитах. Насекомые-кровососы погибают от соприкосновения с жиропотом, так как при этом закупориваются их дыхательные отверстия на брюшке. Уязвимыми местами у лосей остаются лишь запястные сочленения передних ног, коленки задних и уши. Ноги в этих местах часто разъедаются «гносом» (кровососами) до кровавых язв. Чтобы спастись от их укусов, лось вынужден подолгу стоять выше колен в воде и часто окунать в нее голову, хлопая длинными ушами.

Кровососы не раз становились причиной стихийных бедствий. Однажды неведь откуда, подхваченная восходящим током теплого воздуха или циклоном, спустилась на Асканию-Нова туча москитов, укусы которых вызывают жгучий зуд и язвы. В течение 2—3 суток люди не выходили на улицу, отсиживаясь в комнатах с закрытыми окнами. В эти дни аистята и многие другие птенцы погибли в гнездах, закусанные опасными насекомыми, проникавшими всюду, даже сквозь частую сетку накомарников. Через несколько дней москиты исчезли, но от них пострадали многие млекопитающие и даже взрослые птицы.

Особенно неприятны были москиты в районе Ташкента, где от их укусов появлялись опасные язвы на коже людей. Институт паразитологии, руководимый академиком Е. Н. Павловским, установил, что насекомые зимуют в норках песчанок и других мышевидных грызунов. Научные сотрудники института остроумными опытами доказали, что москиты отлетают весной от места зимовки далеко и попадают даже в большие города. После этого была проведена тяжелая работа: все песчанки на большом радиусе от города были затравлены, а их норы — закопаны; так справились с москитами, которые сотни лет калечили людей.

История одной медвежьей семьи

Медведи-самцы не терпят подле себя новорожденных детенышей. Поэтому медведица с медвежатами уходит весной в такие места, где нет самцов, а осенью ложится вместе с подросшим молодняком на всю зиму в берлогу (потомство медведи приносят раз в два года).

Несколько лет назад мы решили попытаться приучить медведя-самца к медвежатам. Огромный медведь Московского зоопарка Борец был водворен на жительство в один загон с медведицей Плаксой. Там-то у Плаксы зимой появилось потомство — три медвежонка. Борец смотрел на них очень косо и не раз пытался подобраться к детенышам. Но мать всегда была начеку. Стоило только отцу подойти поближе, как Плакса немедленно выступала вперед, собственным телом заслоня еще слепых малышей. Борец был вдвое больше и гораздо сильнее Плаксы. Но медведица-мать была страшна в своем гневе. С яростью набрасывалась она на медведя и осыпала его такими ударами, что тот сразу отступал. Уклоняясь от оплеух медведицы, он пятился на задних лапах, а передними старательно прикрывал голову. Как-то раз, пятась задом от наступавшей медведицы, он свалился в ров. «Семейные сцены» повторялись изо дня в день, пока Борец не примирился с необходимостью терпеть подле себя подра-



стающих медвежат. Плакса до того запугала его, что у Борца выработался даже особый рефлекс: когда медвежата вылезали из берлоги и приближались к отцу, он опрометью бежал от них прочь, опасливо глядя на строптивую мамашу, заранее прикрывая свою голову широкими лапами.

Нам уже казалось, что Борец окончательно примирился с новым для него семейным положением, но это было не так. Посреди загона, где жила эта медвежья семья, из земли торчал довольно высокий пенёк в два обхвата толщиной. Однажды на него взобрался медвежонок и сидел там, греясь на солнышке. Плакса дремала. Борец тихонько подкрался к пню и так ударил по дереву лапой, что медвежонок с криком пролетел по воздуху несколько метров. Медведица мигом проснулась. Она угостила отца-великана парой здоровенных затрещин, и зверь, немедленно уgomонившись, виновато отправился в угол спать. Несколько дней в семье царил мир. Плакса уже начала терять свою обычную настороженность. Тихим солнечным утром она снова, как прежде, сладко вздремнула. Тем временем один из медвежат спустился в ров и начал полоскать в воде лапы. Борец внимательно наблюдал за ним, потом крадучись пробрался в ров с другого конца и, тихо шагая по водоему, приблизился к медвежонку. Не замечая опасного соседства, малыш все так же весело плескался. Борец внезапно схватил его зубами за шею и быстро погрузил глубоко в воду. При первой же безуспешной попытке крикнуть медвежонок начал захлебываться. Но и Борцу становилось нечем дышать, он вынужден был набрать воздух в легкие и на секунду

поднял голову над водой, не выпуская, впрочем, жертвы из зубов. В этот миг над «Островом зверей» (участок Московского зоопарка на новой территории, где содержались медведи) пронесся отчаянный крик медвежонка. Дремоты матери как не бывало! Двумя прыжками перемахнула Плакса большую поляну и вмиг достигла вероломного отца.

Что тут было! С остервенением напала медведица на Борца, не давая ему никакой передышки. Награждаемый страшными ударами, медведь лишь беспомощно закрывался лапами и в туче брызг отступал в дальний угол бассейна. Вконец запуганный, он просидел в водоеме более часа. Все это время Борец с опаской прислушивался к тому, как шагала поверху его взволнованная супруга.

С тех пор порядок окончательно водворился в медвежьей семье. Занятая кормлением и воспитанием детей, Плакса не обращала на медведя никакого внимания. Борец перелинял и потерял интерес к своему потомству. Теперь он чаще всего спал, развалясь на спине и раскинув в стороны лапы.

Незаметно подошла зима. Медведи выкопали себе глубокие ямы и большую часть времени проводили там в дремоте. Плакса спала вместе с тремя своими детенышами, а Борец — в отдельной берлоге, на противоположном конце загона. В теплые дни медвежата вылезали из ямы поиграть на снегу. Иногда они смело приближались к отцу, и Борец пытался тогда отрезать им путь к отступлению в логово матери. Зимой материнские инстинкты у Плаксы ослабели, и она защищала своих косолапых медвежат только тогда, когда они были в берлоге. Но подросшее потомство уже приобрело самостоятельность; поймать медвежат стало гораздо труднее. Борцу как-то раз все же удалось схватить медвежонка. Папаша так ударил своего двухпудового детеныша, что тот отлетел на несколько метров в сторону. Весной в медвежьей семье серьезных недоразумений не было. Медвежата сильно выросли и теперь обращались с отцом гораздо смелее.

Однажды, проходя по парку, я заметил, что публика, собравшаяся у загона медвежьей семьи, шумно выражала свои восторги. Оказывается, в загоне в это время разыгрывалась действительно занятная сцена. Бо-

рец спустился в ров, а один из медвежат — тот, что недавно получил от отца оплеуху, — следил за ним сверху. Медведь пытался вылезть из рва по стене. Он поднялся на задние лапы, уцепился когтями за каменный выступ и силился подтянуться. Тут к нему подошел медвежонок; он быстро наградил отца тремя пощечинами и опрометью бросился под защиту матери...

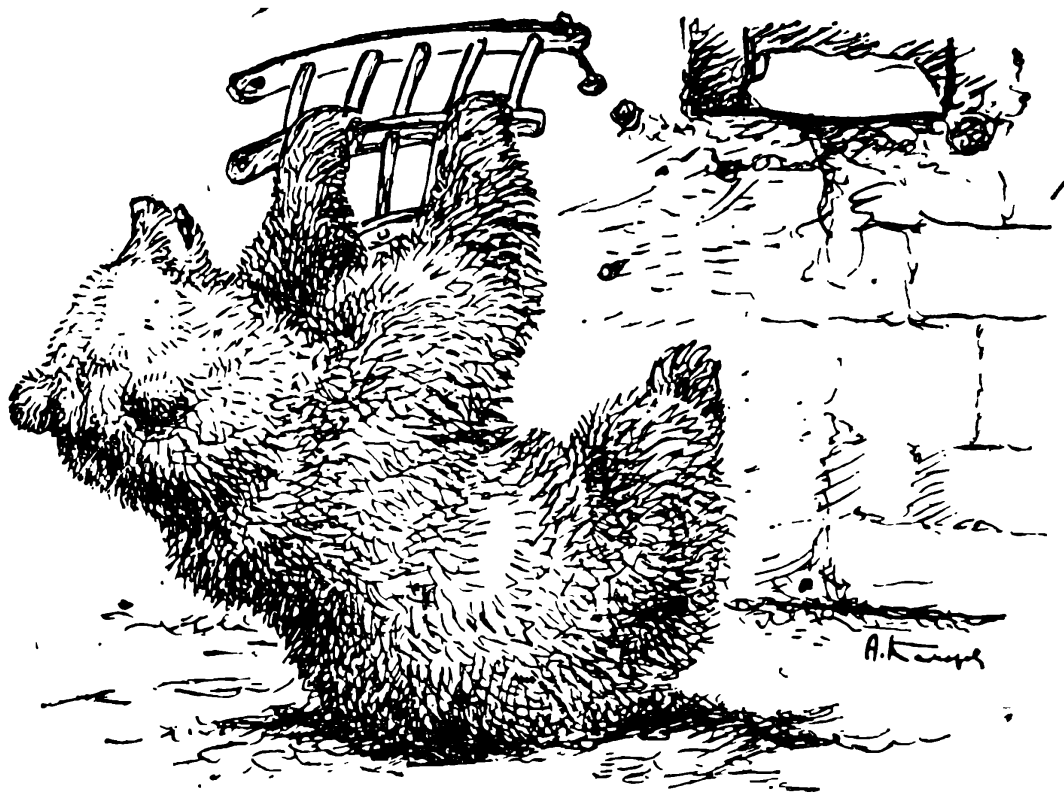
Сила богатырская

У загона, где в зоопарке содержатся медведи, всегда толпится много людей. Посетители с интересом наблюдают за поведением этих могучих животных. Да и как не посмотреть на громадных, с виду неуклюжих зверей, которые свободно ходят на задних ногах, борются, как люди, или, развалясь на спине, чешут передней лапой брюхо!

— Такие большущие, а сколько в них добродушия! — говорят иногда посетители зоопарка про здешних медведей.

Однако люди, постоянно имеющие дело с этими животными, доверяют им меньше, чем любому другому питомцу зоопарка: добродушно настроенный медведь может «озвереть» совершенно неожиданно. Применяя человеческие определения, можно было бы сказать, что у «косолапых» с самого юного возраста обнаруживается очень неуравновешенный характер. Рассвирепевший медведь стремителен и часто проявляет богатырскую силу. В Московском зоопарке было несколько случаев, когда медведи удивляли многих колоссальной силой мышц.

Однажды зимой на несколько дней пришлось посадить огромного бурого медведя Борца в закрытое помещение, чтобы за это время почистить его загон. Служащий, который ухаживал за медведем, не очень-то заботился о питье для него. Дело в том, что зверь этот, живший до тех пор в открытом загоне, летом пил из широкого рва, всегда наполненного водой, а зимой ел снег. Переведя Борца в закрытое помещение, служащий и там по старой привычке не напоил зверя. Медведь же ел мясо, хлеб, и жажда начинала томить его все сильнее. Он подходил к окну, но снег лежал по ту сторону



очень толстой решетки, укрепленной сквозными железными болтами на гайках.

На вторые или на третьи сутки в коридоре, поблизости от помещения Борца, кто-то открыл водопроводный кран. Медведь услышал журчание воды и начал гнуть и корежить толстые прутья решетки, которая казалась нам абсолютно надежной. Еще несколько минут — и выход из клетки был бы свободен...

— Стреляйте! — крикнул кто-то. — Стреляйте, или будет поздно!...

— Ну, нет!... — сказал я. — Попробуем обойтись без кровопролития.

— Вместе со служащим мы кое-как отогнали медведя к противоположной стене. Тогда взволнованный зверь встал на дыбы, ухватил могучими лапами массивную раму окна и рванул ее. Гайки болтов посыпались, как орехи, и сам Борец вместе с рамой упал на спину. Поднявшись, медведь просунул в окошко лапу, нагреб снега и с жадностью начал лизать его. Тут мне все стало ясно.

— Поили? — спрашиваю.

Оказалось, что нет. А когда медведю дали воду и он опорожнил две лейки, его волнение вмиг улеглось. Успокоившись и развалясь на спине, Борец стал заигрывать с нами: как бы шутя, он прижимал лапой к по-

лу большую железную кочергу, и мы втроем не могли ее вытащить из клетки.

В другой раз тот же медведь втянул в свое помещение очень толстый и длинный железный крюк, которым служитель выгребал мусор из клетки зверя. С этим крюком он вышел на поляну загона, уселся поудобнее и начал «демонстрировать» перед посетителями зоопарка свою силу. Один конец крюка он зажал под мышкой, а свободной лапой легко закрутил железо вокруг шеи. Мы встревожились: как же снять этот «хомут» с медведя, если выпрямить злополучный крюк можно было только, нагрев его докрасна и при помощи кузнечного молота? Но могучий зверь очень скоро успокоил нас. Он легко размотал толстый железный прут и начал гнуть из него спирали. Навертев всяких завитушек, медведь спокойно отправился спать...

На выгуле, отведенном Борцу, росли из одного корня два толстых дуба. Когда медведя впервые выпустили на эту поляну, он внимательно начал осматривать и трогать все, что попадалось ему на глаза. Заинтересовался он и деревьями. Двадцатипудовый зверь уперся в один из дубов спиной, а в другой — передними лапами и так нажал, что верхушки высоких деревьев закачались и несколько разошлись в стороны.

И такой массивный, неуклюжий, казалось бы, зверь совсем неслышно бродит по лесу. Про неловкого человека зря говорят, что он «ломится, как медведь в лесной чаще». Мне не раз доводилось подкарауливать медведя и наблюдать, как он проходит по усеянной валежником тайге, но я очень редко слышал при этом, чтобы под его широкими лапами хрустнула сухая ветка. Даже испуганный охотником, бегущий рысью медведь почти не производит шума. По врожденной привычке он машинально, но с большой точностью перешагивает через валежник и бурелом. Понятно, что с такой сноровкой этот лесной силач может бесшумно подкрасться против ветра даже к чуткому быстроногому лосю.

Медведь, орлан и муравьи

Казалось, в кустах кто-то стонал. Охотник-натуралист невольно остановился и прислушался. Его собака бросилась в заросли. Через минуту она громко залаяла,



но тотчас же смолкла и опрометью понеслась обратно. За лайкой гналась разъяренная медведица. Заметив человека, она остановилась, злобно поглядывая то на охотника, то на собаку. Через минуту медведица вновь повернула в кусты и медленно скрылась из виду. Собака бросилась следом, но медведица обернулась и атаковала ее с такой быстротой и свирепостью, что у лайки тотчас пропал охотничий пыл; поджав хвост, она укрылась за спиной хозяина. Эта сцена заинтересовала охотника. Что же творилось там, за кустами, в глухом, нетронутом лесу дикого уголка Кольского полуострова?

Оказывается, медведица доедала какую-то крупную птицу. По разбросанным перьям нетрудно было определить молодого орлана-белохвоста. Над кустами возвышалась сосна, на вершине которой находилось громадное гнездо орлана.

Внимательно осмотрев все вокруг, охотник убедился, что встретил интересное сообщество животных. Из года в год орланы-белохвосты выводят потомство в од-



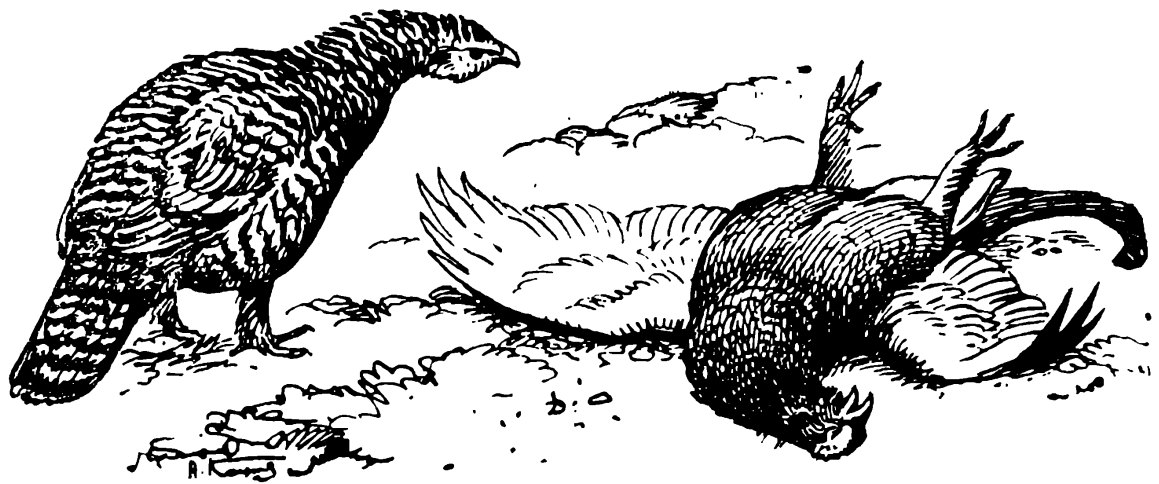
ном и том же гнезде. Эти гнезда они ежегодно подновляют, прибавляя к ним новые ветки и сучья. Могучие пернатые хищники выкармливают своих детенышей крупной рыбой, причем заботливые родители приносят рыбы так много, что птенцы не в состоянии всю ее съесть и сбрасывают остатки на землю. За этой рыбой стала ежедневно ходить туда вместе со своими медвежатами медведица. Так и кормились медведи за счет не знающих меры орланов. Но не только медвежье семейство питалось остатками трапезы птиц. У подножия сосны устроили огромный муравейник лесные муравьи. Они подбирали остатки после медведей, добела очищая каждую рыбью косточку, забирались в гнездо орлана и тащили в муравейник все, что там находили, поддерживая этим санитарию у птенцов.

Медведи, питаясь за счет молодых орланов, в конце концов съели и самих птиц. Дело в том, что птенцы орланов летать начинают не сразу: сначала они «практикуются» на земле. А когда молодой белохвост спускался из гнезда на землю, его здесь ловила медведица. Вероятно, каждую осень медведи уничтожали там подраставших птенцов, и все же весной пара старых орланов вновь возвращалась к своему гнезду. И вновь начинались высоко в воздухе их красивые весенние игры. И снова повторялась та же история.

Без тренировки

Несколько питомцев Московского зоопарка — тетерева, зайчата и певчие птицы — провели свою молодость сидя в маленьких клетках. Мы постоянно наблюдали за ними, и, казалось, ничто в их развитии не внушало тревоги: молодняк рос нормально, питался отлично, и только движения этих животных были ограничены размерами клеток.

Постепенно молодняк подрос, и мы смогли довести до конца намеченный опыт, который заключался в том, чтобы проверить, как сказывается размер помещения на развитии молодого животного. Мы начали с зайца. Его выпустили из маленькой, тесной клетки, где он рос, на большую лужайку. Зайчонок присел озираясь. Ослепительно светило солнце. Тут и там пестрели цветы,



ярким ковром покрывая площадку. Непривычный простор расстился кругом. Зайчонок сделал резкий прыжок, потом еще и еще. Казалось, с каждой секундой он становился резвее. Вот он вновь напряг задние ноги, метнулся в воздух — и упал без движения. Мы подошли поближе. В чем дело? Зайчонок был мертв. Он погиб от внезапного паралича сердца — так показало вскрытие.

В маленькой клетке вырос и тетерев. За всю свою жизнь он никогда не летал: слишком тесно было в его помещении. На девяносто первый день у тетерева выросли в хвосте черные косицы, и он стал нарядной темной птицей, не отличимой по цвету от взрослого тетерева. Весной его выпустили в обширное помещение, где находились тетерки. Это был первый и последний день жизни тетерева в просторной вольере. Освобожденный пленник, распустив хвост, запел, «забормотал» свою брачную песню. Он закружился, как на току, но вдруг упал на спину, забился в судорогах и вскоре затих. Смерть, как показало вскрытие, произошла от разрыва аорты.

Так же погиб и соловей, выращенный в совсем крошечной клетке. При первой же сильной трели соловей замертво свалился с жердочки, у него случилось сильнейшее внутреннее кровоизлияние.

Эти опыты говорят о том, что без полетов, прыжков и других обычных на воле упражнений внутренние органы животных оказываются недостаточно тренированными. Стенки сердца и артерий не приобретают необходимой прочности, в них слишком мало бывает упругости, и они не выдерживают повышенного кровяного давления. Даже на воле только что вылетевшие из



гнезда молодые птицы нередко гибнут от сердечных шоков и внутренних кровоизлияний. Обычно это случается тогда, когда птицам приходится спасаться от преследований сокола или других хищников. Мне рассказали однажды, как замертво свалилось на землю несколько молодых скворцов из стаи, которую догонял над полем сокол-чеглок. Не раз падали мертвыми и молодые лебеди, когда, испуганные неожиданным выстрелом охотника, они быстро начинали махать крыльями набирая высоту.

От «сидячей жизни» особенно страдают зайцы. Мышцы задних ног оказываются у них слишком мощными по сравнению с работоспособностью кровеносного аппарата, а плохо сформировавшиеся кости нередко даже ломаются, если зайчонок получает возможность быстро пробежаться по выгулу. Достаточно бывает 22—25 дней просидеть даже взрослым зайцам в тесной клетке, чтобы при беге у некоторых из них сломались кости задних ног; подобное явление наблюдалось при выпуске зайцев-русаков в Сибири.

Точно так же, как тетерев, соловей и заяц, погибли в зоопарке два бурых медведя. Из тесных помещений, в которых эти звери жили до сих пор, их силой перетаскивали в новые, очень большие клетки. От непривычной резкости движений у медведей чрезвычайно повысилось давление крови, и звери погибли от внутреннего кровоизлияния.

Был случай, когда из вольера сбежал незадолго до этого привезенный охотником заяц-беляк. Он перескочил через ров и оказался в загоне у бурого медведя Борца. Медведь галопом погнался за зайцем, но тот удивительно ловко увертывался, и Борец никак не мог

его изловить. Ускользнув от преследователя, расторопный беляк сделал двухметровый прыжок, вскочил на выступ соседней стены и притаился там в нише, припав к камням. Медведь потерял беляка из виду. Он осмотрел все закоулки, потом поднялся на задние лапы и стал принюхиваться. Поминутно водя носом, он внимательно исследовал неровности стены и наконец обонянием обнаружил зайца. Мохнатый преследователь осторожно подошел к стене, широко растопылив передние лапы, но беляк неожиданно прыгнул медведю на голову. Борец, пытаясь поймать его, потерял равновесие и упал навзничь, стукнувшись затылком о камень. Погоня продолжалась и после этого. Еще часа два носился медведь по всему загону и только случайным ударом лапы убил наконец в закоулке ловкого скакуна.

Эта погоня дорого стоила огромному зверю: с непривычки он так утомился, что двое суток отказывался от корма, лежал на спине и стонал при малейшем движении. Должно быть, сильно болела мускулатура, отвыкшая за годы жизни в зоологическом парке от больших напряжений.

На воле и в неволе

В памятные дни 1934 года, когда на льдине в Северном Ледовитом океане был создан аварийный лагерь челюскинцев, к палаткам потерпевших крушение полярников не раз подходили белые медведи. К жилью их притягивал запах кухни, а природное любопытство заставляло забывать осторожность. Обитатели лагеря Шмидта были очень довольны такими визитами: появление белых медведей давало возможность готовить обеды из свежего мяса. И в былых арктических экспедициях медведи тоже не раз выручали отважных полярников, когда им случалось попадать в беду: мясо четвероногих жителей Арктики давало людям пищу, из шкур они сооружали палатки, а жир служил топливом и использовался для освещения.

Теперь что ни год растет количество судов, плавающих в водах Северного Ледовитого океана. Замечено, что во многих местах Заполярья белые медведи стали исчезать. Происходит это потому, что их нещадно



истребляют, при встречах даже бьют из ружей с борта корабля ради одной только охотничьей забавы¹. Между тем истребление белых медведей — большая ошибка: в беде они поставляют полярнику и пищу и теплую шкуру.

Посетители зоологических парков обычно с интересом наблюдают за тем, как белые медведи плавают и ныряют в прозрачной воде просторных водоемов. И часто можно услышать возгласы:

— Мишки-то в воде от жары спасаются. Привыкли на севере к холоду, — совсем не терпят теплой погоды!

Однако это неверно. Даже на юге белый медведь может страдать от холода, если только в толще кожи у него не будет достаточных жировых отложений. Запасы подкожного жира надежно предохраняют зверя от потери тепла в воде. Но бывает, что в корме медведя оказывается мало питательных веществ, — тогда он начинает зябнуть и даже в теплые дни не залезает в воду. Худой медведь дрожит и на юге, он не полезет в бассейн, а будет греться на самом солнцепеке.

На новой территории Московского зоопарка соорудили для белых медведей специальную площадку — «Полярный мир». От публики этот загон был отделен глубоким рвом, наполненным водой. Наконец настал день переселения медведей в новое жилище.

¹ Это высказывание П. А. Мантейфеля было актуальным лишь в прошлом. Сейчас в соответствии с международной конвенцией любая охота на белых медведей в нашей стране строго запрещена.

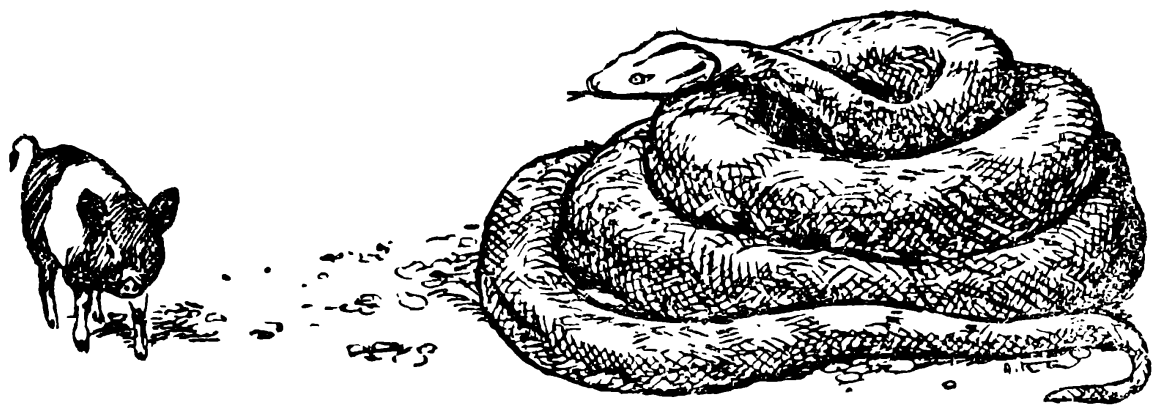
Белые великаны быстро «обследовали» свой участок и отправились в воду. Тут-то и обнаружились ошибки строителей! Нырять, медведи не спускали глаз с людей и тихонько подбирались по дну к цементной стенке, кончающейся вверху барьером, через который на них смотрели многочисленные посетители. С огромной силой отталкивались от дна полярные хищники и высоко взлетали в воздух, стараясь дотянуться лапами до людей, наклонившихся через барьер. Точно такая же повадка бывает у белых медведей на воле, когда они охотятся на отмелях Ледовитого океана за отдыхающими на льдинах тюленями.

Признаться, многие растерялись. Да и было от чего! Строители водоема упустили из виду одно очень важное обстоятельство: определяя высоту стенки рва, они рассчитали высоту уровня воды, забыв о законе Архимеда. Неизвестно, чем бы кончились эти «упражнения» белых великанов, если бы администрация зоопарка не поспешила надстроить каменные борта водоема.

Храбрецы и трусы

Основывая свои представления о животных на поговорках, сказках и баснях, многие из нас привыкли думать, что львы и тигры очень храбры, что ослы глупы, свиньи нечистоплотны, а зайцы трусливы. Однако эти ходячие мнения далеко не всегда правильны.

На новой территории Московского зоопарка совсем еще маленький козленок очутился как-то в загоне уссурийских тигров. Эти огромные звери никогда не встречались раньше с козлятами. Завидев храбро идущего к ним козленка, тигры приняли оборонительные позы. Ища мать, козленок доверчиво потянулся к могучим хищникам. Они же, рыча и скаля зубы, пятились от него. Прижатые к стене, полосатые хищники поднялись на дыбы и, зажмурившись, с ревом стали отмахиваться в панике от козленка лапами. Удар, случайно нанесенный хищником, убил козленка. Но и после этого тигры робко ходили вокруг, приносясь, не смея приблизиться к маленькому бездыханному тельцу. Вот какова бывает подчас хваленая храбрость тигров! А ведь каж-



дое утро, когда развозят по зоопарку корма, тигры прижимают уши, подкрадываются к лошади и, готовясь к прыжку, останавливаются у самого рва, через который они не могут перепрыгнуть.

Посетителей зоопарка не раз удивляло, что в аквариуме рядом с прожорливой щукой храбро плавают золотая рыбка. Но дело не в храбрости маленькой рыбки, а в том, что на воле зубастая щука питается обычно рыбами с серебристой чешуей: золотая рыбка для нее непривычна, и щука ее долгое время не трогает. Очень редко покушается речная щука и на прудового карася, с которым в струящейся воде реки она не встречается. И, вопреки пословице, такой карась может спокойно дремать рядом со щукой.

Огромного восьмиметрового сетчатого питона, живущего в Московском зоопарке, обычно кормили белыми поросятами, к окраске которых он издавна привык в неволе. Такого поросенка он сразу же душил, обвивая могучими кольцами своего тела, а затем целиком заглатывал, начиная эту процедуру с «пятачка». Однако если посадить в помещение гигантской змеи пятнистого поросенка, окраска которого незнакома питону, он его не только не тронет, но даже свернется кольцами, принимая оборонительную позу.

Однажды в густом лесу Лапландского заповедника на охотоведа Г. Г. Шубина внезапно напал выскочивший из кустов бурый медведь. Защищая свою добычу — только что убитого им лося, — зверь опрокинул человека на спину и крепко вцепился зубами в ногу. Распростертый на снегу человек успел взвести курок и попытался выстрелить в зверя. Но ружье дало осечку. Несмотря на это, медведь немедленно отскочил в сторону: его испугал незнакомый металлический звук

спущенного курка. Выстрелом из левого ствола зверь был тяжело ранен и быстро скрылся.

Участники африканской киноэкспедиции рассказывали, что если ветер дул со стороны расположившихся на поляне львов навстречу автомобилю экспедиции, звери подпускали к себе людей на очень близкое расстояние. Однако стоило только перемениться ветру, — и львы, почуяв запах человека, немедленно пускались наутек. Этот случай подтверждает, что львы, как и многие другие животные, руководствуются чутьем больше, чем зрением.

Теперь об осле, глупость которого вошла в поговорку. Посмотрим, так ли он «глуп». Случай, о котором мы собираемся рассказать, заставляет усомниться в этом. Как большинство домашних животных, ослы обмахиваются хвостом и встряхиваются, если к ним пристают комары, слепни и другие кровососы. Однажды мне пришлось наблюдать в Средней Азии такую сцену. Расшалившийся подросток снял с собаки так называемую песью муху-кровососку и пересадил ее на осла. Почувствовав на своей шерсти это цепкое насекомое, осел стал кататься по земле, пытаясь раздавить донимавшую его твердую плоскую муху. Мальчишка не унимался: он разыскал другую такую же муху и стал подкрадываться к ослу, чтобы также посадить ее на спину животному. Осел покосился на муху, быстро подскочил к мальчику и сбил озорника копытами задних ног в канаву. От большой глупости такого маневра не проделаешь!

«Труслив, как заяц», — говорит пословица. А заяц скорее храбр. Многие не понимают того, что ноги спасают быстрого зайца в его борьбе за существование. Если бы зайцы не могли так быстро бегать, их давно уничтожили бы различные хищники. Быстрота бега зайца — это его главный способ самообороны. Но заяц никогда не бежит, что называется, очертя голову. Рекордные скорости он показывает только в крайних случаях; обычно же экономит силы. От «пешей» (небыстрой) гончей собаки заяц убегает не спеша, поворачиваясь боком и оглядываясь на собаку. Другое дело, когда его преследует борзая, резвость бега которой равняется или превышает быстроту бега зайца. В таких случаях русак развивает предельную скорость и, даже

скрывшись от собаки, продолжает мчаться еще километра два-три. Но это все-таки не трусость: у вспугнутого зайца нет другой возможности спастись от врага.

В заповеднике Аскания-Нова я наблюдал однажды, как молодая лошадка, опустив голову и пригнувшись, медленно шла по степи. Неожиданно у самой морды лошади сердито приподнялся заяц-русак и царапнул кобылку когтями передних лап. Лошадь отскочила в сторону, а заяц стал укладываться на прежнее место. Другой раз я видел, как, убегая от собак, три зайца-русака заскочили в овечье стадо и без всякого страха прошмыгнули в середину гурта, спасаясь от погони. Но не всегда убегает заяц и от собаки. В лунную зимнюю ночь можно иногда увидеть, как спокойно грызет он кочерыжку на огороде, а на него лает привязанный к конуре тот самый пес, который настойчиво гонял его по следу днем.

Не один охотник испытал на себе силу заячьих лап, неосторожно взяв раненого зверька за уши; нередко острыми когтями задних лап заяц наносил охотникам серьезные рваные раны. Немало хищных птиц становятся жертвами зайцев, которые защищают свою жизнь. Некоторые охотники наблюдали, как заяц, отбиваясь от орла-беркута, падал на спину и, брыкаясь, когтями сильных задних лап выпускал внутренности огромному пернатому хищнику.

Вероятно, многие наблюдали, как некоторые собаки тщательно обходят кур. Это значит, что когда-либо в молодости та или иная собака пострадала от обозленной наседки, защищавшей свой выводок. Как ни странно, но даже курица может навсегда внушить страх более сильному животному.

Приведу еще интересный пример с маленькой веселой птичкой — каменкой-плясуньей, живущей в наших южных степях. Каменки гнездятся в старых, необитаемых норах сусликов. Покинув гнезда своих родителей, подросшие суслики нередко пытаются захватить эти норы. Тут-то и происходят столкновения. Маленькая птичка храбро бросается на врага, если он приближается к ее гнезду, и даже вскакивает на спину зверька, щиплет его за уши и скачет на нем по степи. После нескольких таких стычек молодой суслик перестает подходить к норам, возле которых он видит каменок.

Стоит упомянуть и об африканском страусе, о котором в баснях говорят, что он от страха прячет голову в песок. Эта громадная птица бывает очень страшна, когда насккивает на врага. Удар лапы страуса сильнее удара лошадиного копыта. Но страус сразу же отступит, если вы поднимете, например, на палке фуражку; он нападает на тех, кто ниже его ростом.

Этот рассказ о незаслуженной репутации некоторых животных будет не закончен, если ничего не сказать о «грязнухе» свинье. С полным основанием мы можем утверждать, что свинья — одно из самых чистоплотных животных. В тех совхозах и колхозах, где за свиньями установлен хороший уход, эти животные содержат свои помещения в большом порядке и обязательно устраивают уборную в самом далеком, укромном уголке. В жару свиньи ищут где бы искупаться, и не их вина, что на пути им встречаются не ванны, а лужи.

Дружба зверей

В Московском зоопарке на одной из просторных, огороженных полян жила вместе большая довольно необычная компания зверей: два волка, бурый медведь, три барсука, шесть уссурийских енотов и столько же лисиц. Поселили их вместе в пору ранней звериной юности.

— Что вы делаете? — говорили некоторые посетители. — Подрастут ваши зверюги, и обязательно сильные прикончат слабых. Природа свое возьмет!

Прошло два года, звери выросли, а природа никак «своего не брала!» И никто в этой компании не боялся друг друга, кроме рыжего ферганского степного волка, который перед всеми «заискивал». Несмотря на крупный рост и крепкое сложение, этот волк всегда робко оглядывался по сторонам и предупредительно уступал дорогу даже маленьким лисицам. И звери недолюбливали этого подхалима. По какому-то молчаливому соглашению вся компания подчинялась строгой и «распорядительной» волчице по кличке Дикта. Впрочем, забот у нее было немного: мир нарушался редко. Корм вся компания получала общий и обязательно одновременно; но даже во время трапезы все обходилось бла-



гополучно. Иногда лишь волчица Дикта показывала кормушки свои большие белые клыки, и упрямый медведь Мишка-крошка пятился при этом назад. Случалось, что жадные лисицы забирали самые большие куски, — тогда волки носом вышибали у них корм и зубов. Самостоятельнее всех вели себя барсуки. Даже с медведем они держались запанибрата. Редкие ссоры всегда кончались очень быстро, так как Дикта обязательно поднималась с места и разгоняла забияк в разные стороны.

Напрасно любители сильных ощущений часами простаивали у поляны, ожидая, не начнется ли всеобщая потасовка. «Разноплеменные» обитатели поляны сразу не переходили на «военное положение». Порядок в столь необычном сообществе объяснялся тем, что звери с раннего возраста привыкли друг к другу и каждого из них еще с юности, когда укусы были опасны, выработался ряд условных рефлексов, не допускающих перехода тех границ в отношении животных, за которыми могут последовать серьезные ссоры. Лисица, например, выросшая с волчатами, никогда не посмотрит на мясо, которое ест волк: проходя мимо, она всегда отвернется. Но на сытого зверя, свернувшегося на снегу, она вскочит и будет спать на нем, как на теплом диване.

Этот опыт совместного воспитания животных показывает, как, влияя на поведение зверей, человек может изменять их взаимоотношения даже на противоположные тем, которые наблюдаются в природе.

Календарь и чужестранцы

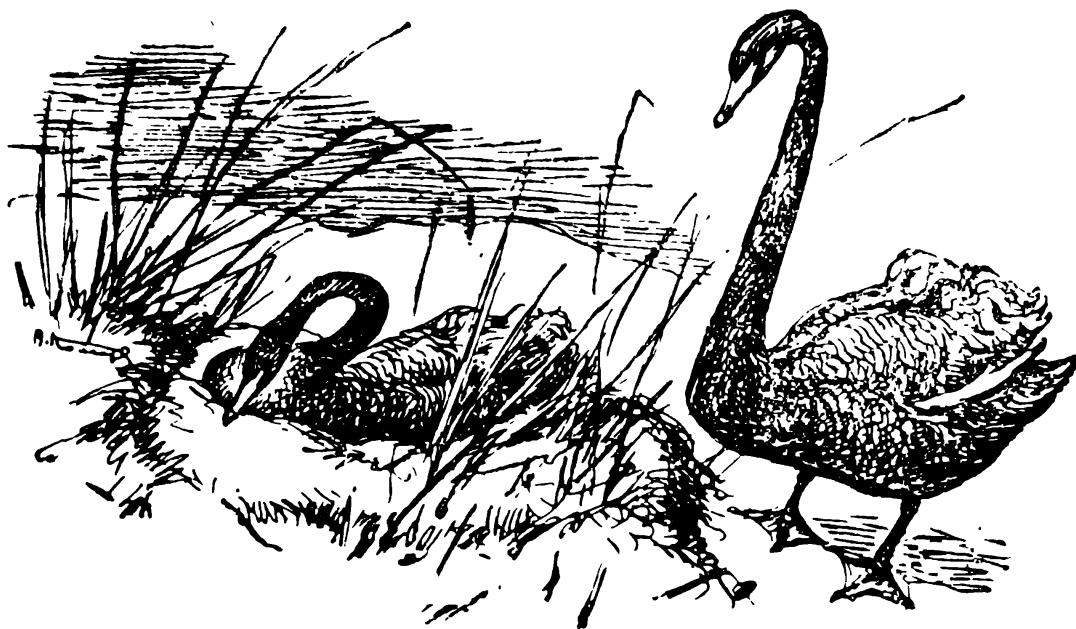
Стояла прекрасная, сухая погода. Ослепительно светило солнце, было жарко даже в тенистых зеленых аллеях. Но огромный питон, привезенный в Московский зоопарк из Индии, вел себя так, как будто в это время была зима. Змея заметно утратила подвижность; даже посаженный к ней поросенок остался нетронутым. Питон по-прежнему неподвижно лежал под каменным выступом: он как будто укрылся там от холодных дождей, которые льют в эту пору у него на родине, в Индии.

Зимой, когда низко нависают серые тучи и пушистыми хлопьями валит снег, начинают размножаться в зоопарке австралийские страусы эму. Не беда, что весь парк занесен сугробами снега, — в это время в Австралии весна уже в полном разгаре!

В октябре — ноябре начинали размножаться и другие австралийские птицы — черные лебеди. Посетитель, пришедший в зоопарк в эти месяцы, мог увидеть, как в тщательно свитом из осоки гнезде сидит припудренный снегом черный красавец. В гнезде лебедей — пять яиц. Их по очереди греют самец и самка.

Такая, казалось бы, странность, как размножение зимой, упорно передается по наследству и присуща некоторым видам животных, вывезенных с родины в другие широты. А когда чужеземные питомцы зоопарка продолжают даже через несколько лет жить по «календарю» своей родины, мы говорим: это действуют биологические ритмы, то есть повторяются в определенные сроки жизненные особенности данных животных, сложившиеся у них на протяжении веков под влиянием условий существования в естественной среде. В чем же причина этой несуразности в поведении черных лебедей в зоопарке? Она — в наследственной сезонности физиологических процессов, которые ранее выработались и закрепились естественным отбором как полезные в жизни этих птиц на родине.

Не следует, однако, думать, что тут ничего нельзя изменить. Однажды — это было в 1936 году — мы проделали такой опыт с черными лебедями. До самой весны мы не давали им строить гнезда, постоянно их разоряя. Весной же лебедей оставили в покое — и тогда

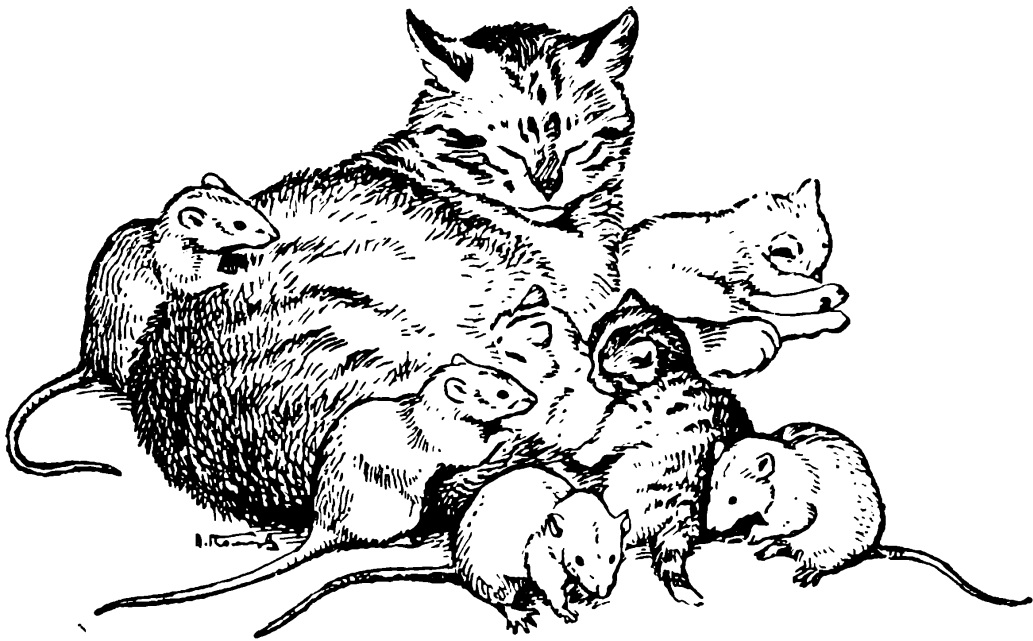


они отложили яйца. В последующие годы птенцы черных лебедей, став взрослыми, приступали к размножению уже ближе к весне.

Разноплеменная семья

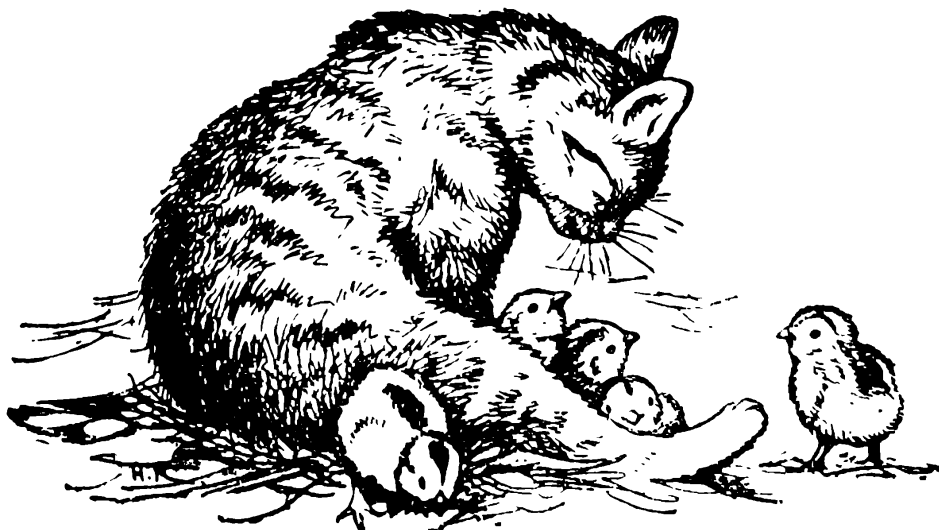
В зоопарк как-то раз принесли четырех крохотных слепых хорьков. Мы отдали их на воспитание домашней кошке, у которой незадолго до этого появились котята. Юные биологи зоопарка, зная, что звери гораздо больше верят чутью, чем зрению, взяли тазик с водой и выкупали всех котят; потом той же водой намочили хорьков. Затем всех вместе — и котят и хорьков — подложили под кошку. Та сначала насторожилась, но так как от купанья в одной воде от хорьков пахло котятками, кошка приняла подкидышей и облизала их не менее старательно, чем котят.

Шли дни. Приемыши росли и играли с котятами под постоянным присмотром заботливой мачехи. Так появились в зоопарке совершенно ручные хорьки. Они никогда не уходили далеко от своего помещения, хотя при виде чужих людей всегда шипели и норовили куда-нибудь скрыться, но немедленно прибегали на зов юных натуралистов и по-особому ласкались к ним. Если кошка приносила мышь и тихим мурчаньем сзывала потомство к «обеду», хорьки всегда оказывались на месте первыми и завладевали добычей. Случилось раз, что



из своей вольеры вылезла лисица и стала подбираться к играющим хорькам. Неизвестно, чем бы закончилась эта охота, если бы кошка вовремя не заступилась за своих приемышей. Выгнув спину, она самоотверженно бросилась и угрожающе встала перед лисицей, заслонив хорьков.

Немного позднее нам представился случай провести другой интересный опыт. Раскапывая крысиную нору, юные биологи нашли гнездо, в котором спали девять маленьких слепых крысят. Мы взяли одного крысенка и принесли его кошке, у которой недавно появились котята. Кошка сразу насторожилась и приготовилась схватить крысенка зубами. Пришлось сейчас же взять его обратно. Так же, как и в предыдущем случае, мы выкупали в одной воде котят и крысят. Потом подложили их всех под кошку. Мокрые котята пищали, волнуя материнские чувства кошки, которая заботливо вы-



лизала не только своих детенышей, но и крысят, которые после купания пахли котятами. Кошка приняла голых подкидышей, несмотря на то, что они были втрое меньше пестрых котят.

Посетители зоопарка постоянно толпились у клетки в которой жила столь необычная семейка, и многие говорили, что кошка скоро «одумается» и съест, наконец, своих воспитанников. А одна старушка подошла посмотрела и плюнула:

— Тыфу ты, господи, до чего кота испоганили!...

Мы отнюдь не были согласны с мнением старушки и очень радовались успешности опыта. Крысята подросли; они не чувствовали никакого стеснения в компании мачехи и ее котят. Правда, выжили не все девять, а только пятеро, но зато они были самыми сильными, выносливыми и наиболее приспособленными к жизни. А погибли те, которые были послабее и у которых рты оказались недостаточно развитыми для того чтобы забрать кошачий сосок. Между котятами и приемами кошка не делала никакого различия — она одинаково заботилась и о тех и о других. Далеко отходивших от нее крысят кошка бережно хватала зубами и тащила обратно в корзинку. Со временем крысята стали взрослыми крысами; они по-прежнему жили в мирном соседстве с мачехой кошкой, которая падала иногда на спину и играла с ними.

Но материнские чувства кошки идут и дальше. Однажды я получил письмо от жены железнодорожника Ванеева со станции Савино. Она рассказывала интересную историю воспитания кошкой цыплят. По несчастной случайности цыплята осиротели тотчас же после появления на свет. В этом возрасте им, кроме корма, необходимо еще и тепло. Его-то они и получали от тела кошки всякий раз, как начинали зябнуть. Пятерых только что вылупившихся из яиц цыплят Ванеева положила в ящик, где лежала кошка с котятами. Вопреки ожиданиям, Мурка с трогательной заботливостью отнеслась к цыплятам и нежно их облизывала когда те пищали. Из всех цыплят выжил только один петушок. С котятами у него была настоящая дружба, а кошка, которая часто приносила котятам воробьев или других мелких птиц, никогда не покушалась на жизнь своего приемыша.

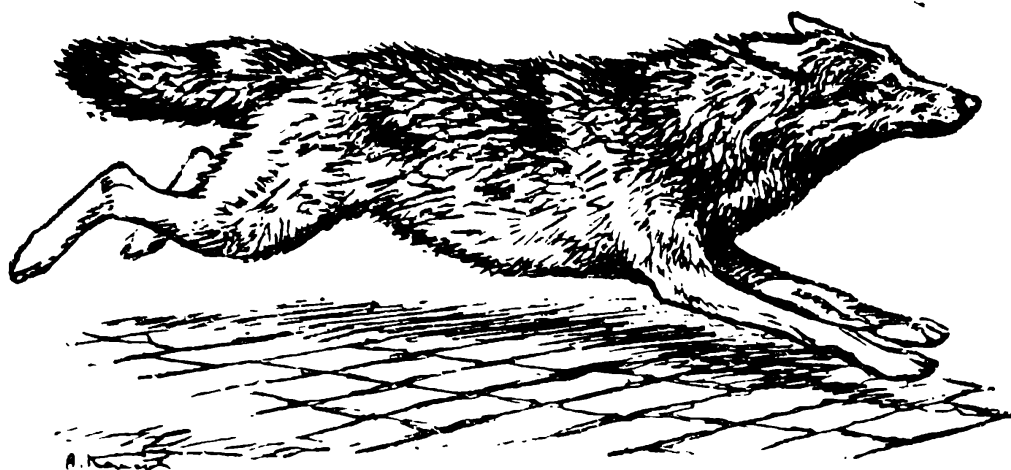
В другом письме — из деревни Гари Свердловской области, рассказывалась еще более занятная история. На печке, в шапке, как в инкубаторе, ребята вывели из куриных яиц трех цыплят. У кого-то возникла мысль отдать цыплят на воспитание кошке Дымке, незадолго до этого родившей котят. Днем, в присутствии кошки, цыплят подложили к котяткам. Дымка быстро обнюхала жалобно пищавшие желтые комочки и попыталась схватить одного из цыплят зубами. Но ребята нашлепали кошку, и та примирилась с необычным соседством. В первый день цыплята оставались при кошке под надзором ребят часа два, во второй — дольше. На третий день оставили цыплят при кошке и на ночь. Этот опыт вполне удался. Так прошло три недели. Цыплята спокойно спали между котятками, а кошка старательно их вылизывала, как и свое коренное потомство. Однако на четвертой неделе два цыпленка оказались мертвыми: их нечаянно задавила Дымка, слишком неосторожно развалившись в корзинке.

Обнаружив утром мертвых цыплят, дети выбросили их за амбар, но кошка скоро разыскала своих погибших питомцев, стала обнюхивать их, переворачивать с боку на бок; она то уходила, то вновь возвращалась, как бы приглашая их следовать за собой. Чтобы прекратить волнения кошки, пришлось закопать погибших пасынков Дымки в землю. Остался один цыпленок. Бок о бок с кошкой он прожил месяца два, пока не были розданы все котятки. Но и потом эта дружба не прекращалась.

Каскыр и Каскырка

В Московский зоопарк были доставлены два молодых волка. Это были брат и сестра, и звали их Каскыр и Каскырка, что по-казахски значит «волк» и «волчица». Их привезли из пустыни Большие Барсуки, раскинувшейся к северо-западу от Аральского моря.

Много волков перебывало в клетках зоопарка, и все они резко отличались один от другого: некоторые легко приручались, хотя и были пойманы взрослыми; другие с детства проявляли дикость хищников. Каскыр же и Каскырка с первых дней вели себя исключительно мир-



но и очень быстро стали совсем ручными. Вскоре стал брать их на лекции — в рабочие клубы, красноармейские части и школы. За короткий срок оба зверя освоились с ролью живых экспонатов, охотно прыгали в автомобиль и послушно сидели на столе перед лектором, внимательно следя за ним и слушателями.

На одной многолюдной лекции в большой аудитории зоопарка я говорил о происхождении домашних собак, а Каскырка дожидалась выхода на трибуну, сидя на привязи за кулисами. Когда настало время продемонстрировать волчицу, ее на месте не оказалось. Соскучившись сидеть в одиночестве, она высвободилась из ошейника и скрылась. Мы опасались неприятностей: зоопарк в это время наполняла масса народу. Но Каскырка была настроена очень мирно. Она спокойно пробежала по парку среди толпы посетителей и направилась прямо к своей клетке. Там-то мы и нашли беглянку. Она сидела у самой двери и просилась внутрь помещения. В другой раз Каскырка напугала нас еще больше, убежав с лекции из Замоскворечья. Но и на этот раз наши страхи были напрасны. Промчавшись по улицам Москвы, волчица нашла дорогу домой, хотя на лекцию ее везли в закрытом автомобиле. Она опять пришла к своей клетке, никого не тронув. Как видно, на улице никто не обратил на волчицу внимания, а кто и видел, то, вероятно, принял ее за большую овчарку.

Каскыр и Каскырка были необычайно ласковы с людьми, которых они хорошо знали. Мы пробовали разыграть «нападение» на лиц, пользовавшихся расположением волков, и они вмиг становились злыми и страшными. Без всяких предварительных угроз волки норовили сразу же схватить «обидчика». Этих мнимых

врагов звери долго не забывали, и стоило «нападавшим» показаться потом у клетки, как волки начинали на них рычать и рвать железную решетку. Впоследствии Каскыр и Каскырка стали большими матерыми волками. И все же с ними можно было свободно гулять за городом без цепочки. Наперекор пословице «Как волка ни корми, а он все в лес смотрит» Каскыр и Каскырка не стремились уйти от человека.

Изучая жизнь и нравы волков, действительно убеждаешься в том, что эти животные когда-то, примерно 20 тысяч лет назад, должны были послужить человеку тем исходным материалом для приручения и одомашнивания, из которого впоследствии образовалось такое большое количество различных пород домашних собак.

Тот, кто часто видит волков в зоопарке, может заметить, что все они при наличии общих внешних признаков резко отличаются друг от друга многими качествами. Подобного рода различия в далеком прошлом дали возможность людям широко провести искусственный отбор наследственных изменений для получения разнообразных пород собак. Впрочем, и самого обыкновенного волка можно было бы приручить для того, чтобы использовать в ездовых упряжках. В работе на Крайнем Севере с этими зверями не сравнились бы никакие собаки, так как все они уступают волкам в силе и выносливости.

От прирученных и одомашненных волков произошли домашние собаки — друзья человека. В этом мы видим положительную роль, которую сыграли волки в прошлом. Но тот вред, который наносят сейчас волки животноводству и охотничьему хозяйству, не может быть терпим далее. Недаром решено истреблять волков всеми возможными способами — до стрельбы с самолетов включительно.

Волчица-людоед

Ясным августовским утром, когда стрелочник Канаев был на работе, его восьмилетняя дочь гуляла по полю у самого леса, около села Кочетовки. Неожиданно из зарослей выскочила большая волчица. Она напала на девочку, схватила зубами и утащила в глубь лесной

чащи. Только к вечеру отыскали родители растерзанное тело дочери. Прошло два дня. И снова напала волчица на ребенка — десятилетнего сына колхозника Сафонова из села Каменки. Мальчик этот погиб точно так же, как и дочь стрелочника. Оба события произошли осенью 1935 года в Тагайском районе Куйбышевской области. О них рассказывал в своем письме охотовед Доброхотов.

Такие случаи чрезвычайно редки. Даже смертельно раненный волк почти никогда не делает попытки броситься на человека. Нам приходилось видеть волков, попавших в капкан. Они всегда «поджимали хвост» и только щелкали зубами, не оказывая сопротивления охотнику. Волки-родители и те издали следят за человеком, опасаясь к нему приблизиться, даже если он разрушает их логово и забирает детенышей. А у волков бывает очень сильно развито родительское чувство. Дикие волки испытывают перед человеком панический страх с тех пор, как был изобретен порох.

Чем же объясняется поведение волчицы из Тагайского района? Надо полагать, что эта волчица была когда-то ручной, но, сбежав, одичала. Подобный случай произошел и в Московском зоопарке, где более года жила ручная волчица по кличке Женька. К ней безбоязненно заходили многие из юных биологов. Позднее Женьку отправили в один из собачьих питомников; по дороге она оборвала цепь и сбежала. Очутившись на воле, волчица помчалась обратно в город, но в Москву не попала, а поселилась в Лосиноостровском лесу, под самой Москвой. Осенью местное население было встревожено: на детей, проходивших по лесу, несколько раз нападала волчица. Только по счастливой случайности дело обходилось без жертв. После выпадения снега на зверя была устроена облава, в которой участвовали и юные биологи зоопарка. В убитой волчице, у которой была потерянная ошейником шея, они опознали Женьку.

В обычных условиях волк на человека не нападает. Однако случается, что жертвой зверя становятся взрослые люди. Это всегда означает, что волк был бешеный. Из Вологодской области я получил однажды письмо, в котором рассказан был случай, происшедший в Усть-Алексеевском районе. Поздно вечером колхозник Чебыкин вернулся с мельницы к себе домой, в деревню Паш-

ково. Едва начал он распрягать лошадей, как на него напал неизвестно откуда взявшийся волк. Зверь повалил колхозника, изорвал на нем шубу и сильно искусал ему руки. Волк убежал со двора лишь после того, как на крики Чебыкина явилось несколько односельчан.

Искусанный зверем колхозник вместе со своим десятилетним сыном был отправлен в больницу. После перевязки они вышли на крыльцо приемного покоя и тут вновь увидели свирепого волка. Одним прыжком матерый зверь сбил Чебыкина с ног и начал рвать одежду, добираясь до тела. Затем, оставив его на снегу, волк набросился на мальчика. Эту страшную сцену увидел в окно заведующий хозяйством больницы Дернов. Схватив ружье, он выбежал на улицу и выстрелил в волка. Раненный в верхнюю челюсть зверь отступил. Он обошел вокруг больницы и вновь появился на месте боя. К этому времени туда прибежал с ружьем и фельдшер Мелехин. Он уже прицелился в зверя, но тот мгновенно подмял его под себя. Тогда Дернов вновь поднял ружье. Волк ринулся ему навстречу, но грянул выстрел, и зверь упал замертво. Письмо кончалось вопросом: «Чем объясните вы, профессор, такое дерзкое нападение волка?». Ответ я отправил телеграммой: «Волк бешеный. Необходимы прививки. Медлить нельзя ни минуты».

Бешеный тюлень

Необычайный случай произошел однажды близ Дербента на побережье Каспийского моря. Вот что рассказал мне о нем один из местных научных работников. Какой-то мужчина решил выкупаться. Но он не умел плавать и, прежде чем войти в воду, тщательно надул автомобильную камеру. С этим снарядам он мог не бояться утонуть: камера отлично держала человека на поверхности моря. Неожиданно из глубины вынырнул каспийский тюлень; со свирепым видом зверь напал на купальщика. Тот отчаянно отбивался кулаками и больше, чем собственное тело, защищал от зубов тюленя резиновую камеру. Раздались крики о помощи. На них поспешили рыбаки, случайно оказавшиеся в лодке неподалеку от места происшествия. Они подоспели как



раз в тот момент, когда тюлень схватил зубами и разорвал туго надутую резину. Незадачливый купальщик неминуемо пошел бы ко дну, если бы рыбаки не успели вытащить его в лодку. У пострадавшего были сильно искусаны ноги. Из ран обильно сочилась кровь.

Спасая человека, рыбак ударил нападавшего тюленя веслом. Зверь нырнул, но потом опять появился на поверхности воды недалеко от берега и выбросился на пляж. Там его и прикончили ударом ножа.

Меня просили объяснить причину столь необычайного поведения каспийского тюленя. Раньше мне ни разу не приходилось слышать о нападениях подобного рода, а потому я в свою очередь запросил крупнейших специалистов, изучавших тюленей в различных морях. Ни одному из этих специалистов также не доводилось слышать, чтобы тюлени нападали на людей, находящихся в воде. Тогда я понял, что медлить нельзя, и отправил пострадавшему телеграмму: «Тюлень бешеный. Срочно сделайте прививки».

Но какое же бешеное животное могло укусить тюленя? Надо полагать, что его укусил бешеный шакал и произошло это в то время, когда неповоротливый на суше морской зверь отдыхал на берегу, греясь под лучами солнца. Такое предположение больше всего похоже на истину, так как в этой местности шакалов очень много, а бешенство среди них — явление распространенное.

Следует напомнить, что бешенство начинается только от укуса одного животного другим, бешеным. Нередки случаи, когда кусаются бешеные крысы, мыши и кошки. Известно даже нападение бешеного воробья.

Нам рассказали случай, когда от укуса крысы взбесился волк, уже несколько лет живший в изолированной клетке. Если уничтожить всех бешеных животных, эта страшная болезнь ликвидируется повсюду. Уже сейчас ее нет на островах Англии, где подобные меры были осуществлены. Ввоз собак в эту страну разрешен лишь при условии длительного карантина.

Динго

Несколько лет назад Московский зоопарк получил двух диких австралийских собак динго. Очень скоро они настолько привыкли к юным биологам, что свободно разгуливали с ними по парку. Энергичные и веселые, эти собаки отличаются крепким сложением, быстротой и ловкостью, тонким чутьем и слухом, хорошим зрением, сильно развитым охотничьим инстинктом и храбростью. Все эти качества ставят динго намного выше наших охотничьих зверовых собак. Щенки динго, появившиеся на свет уже в зоопарке, оказались еще крепче своих родителей.

На просторной площадке молодняка динго устраивали веселые игры с львятами и медвежатами. При этом они проявляли высшую степень собачьей понятливости. Возясь с приятелем-медвежонком, динго играли обычно так, как будто охотились на него. Улучив удобный момент, щенки, как по команде, хватали медвежонка за уши и прижимали его к земле. Сильный медвежонок пытался схватить собак лапами, но те занимали такую позицию, что никак нельзя было до них дотянуться. Наконец медвежонок приходил в ярость, и тогда щенки едва успевали увертываться от его оплеух. Впрочем, эти ссоры длились недолго: через несколько минут игры начинались снова.

Динго прекрасно усвоили, что нельзя не считаться с силой удара и остротой когтей рассерженного львенка. Играя с таким строптивым приятелем, щенки очень зорко следили за ним: заметив, что львенок слегка прижимает уши, а кончик его хвоста начинает нервно подергиваться, динго сейчас же бросали игру в охоту на львов.

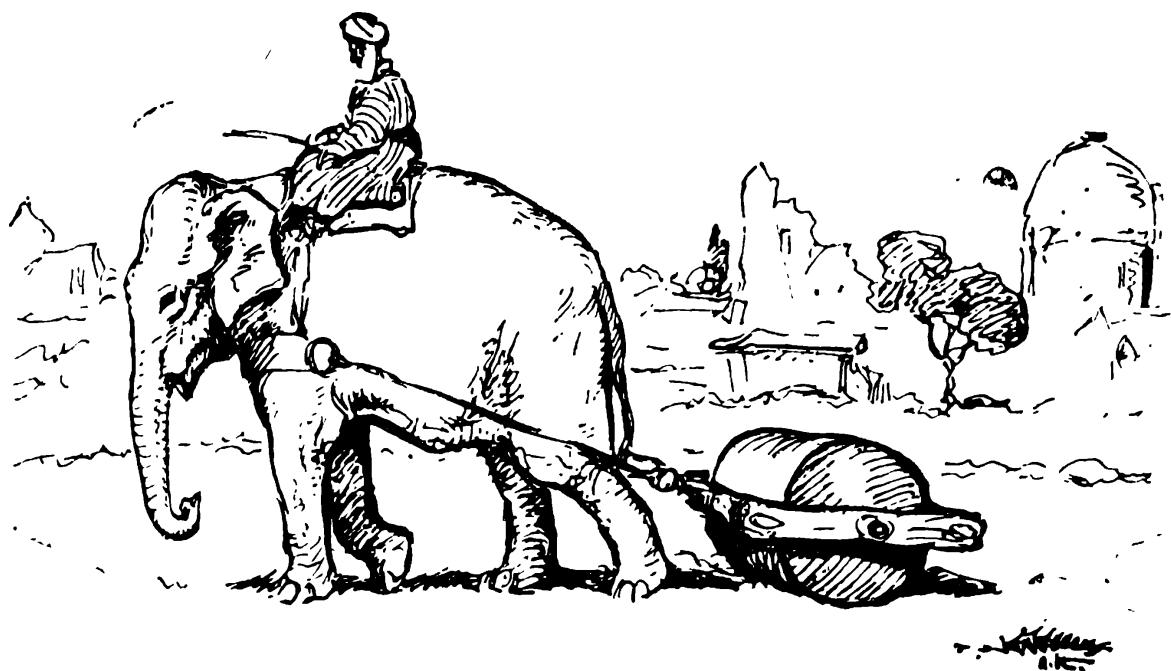


Разыгравшись, львята вскакивали иногда на ствол дерева, но уже с высоты полутора-двух метров боялись спуститься на землю, так как лазали очень плохо. Тогда дерево окружали молодые динго. Но замечательно, что интересовал их не львенок, а та воображаемая «добыча», которая якобы ускользнула от львенка и схоронилась в зелени верхних ветвей. Динго начинали прыгать на дерево, стараясь достигнуть той части ствола, которая находилась выше беспомощно уцепившегося львенка. При этом они быстро обнюхивали его губы, а также самое дерево, как бы улавливая запах скрывшейся жертвы. Внезапно динго переходили к осаде. Они рассаживались на некотором расстоянии от дерева и начинали внимательно разглядывать сучья, словно высматривая «затаившуюся» добычу.

У лучших породистых зверовых собак нет и десятой доли тех охотничьих качеств, которыми обладают динго. Поэтому очень большой интерес представляли бы опыты по выведению новых пород охотничьих собак — от динго и лаек, а также от динго и гончих.

Джин-Дау

Двенадцать лет прожила индийская слониха Джин-Дау в Московском зоопарке. До того, как попасть в зоопарк, она большим и тяжелым катком утрамбовывала шоссе в Бухаре и корчевала деревья. В годы гражданской войны Джин-Дау перевозила пушки. В Бухаре слониха жила на свободе. В жаркий день ее можно было видеть в саду: она обычно дремала, прислонившись к дереву. Позднее Джин-Дау подарили Мо-



сковскому зоопарку. Тогда перед нами встал вопрос: как доставить это громадное животное в столицу? Сло-ниха не помещалась ни в одном товарном вагоне, а везти ее на открытой платформе мы считали невозмож-ным. В конце концов решили соорудить для Джин-Дау просторное помещение на большой четырехосной плат-форме. Когда постройка была закончена, приступили к переселению слонихи. Она долго испытывала ногой и хоботом прочность пола в своем «купе», прежде чем рискнула туда перебраться с перрона. Но вот она все же взошла на платформу, и дверь в ее передвижное стойло была заперта.

Подали паровоз. Машинист медленно и осторожно тронул поезд с места. Однако непривычный способ пе-редвижения сразу же обеспокоил Джин-Дау; слониха взволновалась и в несколько минут разметала столь основательно построенное для нее помещение. Очутив-шись под открытым небом, она сразу успокоилась. Так и пришлось везти ее на платформе в Москву.

В пути слониха вела себя хорошо. Завидев арку мо-ста, пересекавшего железнодорожный путь, она поджи-мала ноги и приседала. Когда же проходил встречный поезд, наша солидная «пассажирка» отодвигалась к противоположной стороне платформы. Слух о том, что по железной дороге везут такой необычный груз, рас-пространялся быстрее, чем двигался поезд, и на стан-циях собирались толпы людей. Джин-Дау доверчиво протягивала к ним хобот, выпрашивая лакомства. Ее щедро одаривали хлебом, арбузами и дынями. На од-

ной из станций Джин-Дау вдруг заревела, вырвала хоботом из толпы рослого парня и бросила его через головы собравшихся в самую гущу придорожных кустов. К счастью, парень отделался сравнительно легкими ушибами. Он тут же сознался, что уколол хобот слонихи булавкой...

Наконец 7 июля 1924 года поезд прибыл в Москву. С вокзала в зоопарк Джин-Дау шествовала по улицам города в три часа ночи. Вожатый восседал на шее огромного животного. Несмотря на поздний час, большая толпа провожала слониху до самых ворот зоопарка.

Джин-Дау обладала исключительной силой. Просясь гулять, она нетерпеливо гнула массивные железные стойки ограды. Как-то раз тяжелая дверь ее стойла, отодвигавшаяся на роликах, соскочила с рельса, и несколько человек не могли ее сдвинуть ломami. Больше часа возились люди, стараясь при помощи рычагов поставить пятидесятипудовую железную створку на место, но дверь не поддавалась. Кто-то в шутку позвал на помощь Джин-Дау. Она сейчас же подошла, осторожно отстранила людей и толкнула дверь хоботом. В ту же секунду дверь покатилаcь по рельсу.

Устраиваясь на ночлег, слониха ложилась на бок и вытягивала ноги. Храпом спящей наполнялось все здание. Но стоило ее потревожить, и она вскакивала на ноги с такой быстротой и легкостью, какие вовсе не вяжутся с представлением об этом громадном и на вид неуклюжем животном.

Когда слоны находятся на воле, их копыта и подошвы ног стираются о камни и неровности почвы; в неволе же они отрастают. Поэтому их приходится подрезать. Эту подчас болезненную операцию Джин-Дау переносила довольно терпеливо. Она себя сдерживала. Когда же ей становилось невтерпёж, слониха сердито стучала хоботом об пол, как бы требуя передышки. Как-то раз производивший эту операцию сотрудник не обратил внимания на то, что слониха уже несколько раз с силой постучала хоботом и даже угрожающе пронзительно протрубила. Он продолжал пилить ей рашпилем копыта. Тогда Джин-Дау осторожно подняла его за шею, качнула в воздухе и выкинула из своего помещения в пролет между двумя железными стойками...

За последние два года пребывания в зоопарке Джин-Дау сильно одряхла. Она несколько раз серьезно хворала, причем все резче обнаруживались признаки быстро надвигавшейся старости. Слонихе было около пятидесяти двух лет. Она чаще стала ложиться и на ходу заметно волочила ноги.

На время перестройки помещения слоны были переведены в антилопник. Там они не чувствовали себя дома. Джин-Дау не решалась даже ложиться: она спала, прислонившись лбом к толстой решетке, и та при этом сильно выгибалась. В декабре 1936 года слониха слегла и больше уже не вставала. Ее подруга, молодая слониха Манька, начала волноваться. Она растирала хоботом старые ноги Джин-Дау и старалась помочь ей подняться, но все было тщетно. Через два дня (23 декабря 1936 года) Джин-Дау пала.

Вскрытие слонихи показало, что ее четыре огромных коренных зуба сильно износились. На закате своей жизни Джин-Дау не могла уже пережевывать корм; он попадал в пустоты зубов, набивался между ними и деснами. Все органы огромной слонихи оказались сильно изношенными, одряхлевшими. Они поражали своей массой и размерами. Каждая почка, например, весила по 16 килограммов, селезенка имела длину до 2 метров, диаметр трахеи — 7 сантиметров. Общая длина кишок превышала 30 метров. Легкие весили 100 килограммов! Интересно также, что мозг Джин-Дау весил 4420 граммов, то есть почти на полтора килограмма больше обычной массы мозга слона.

Когда мы говорим о том, что Джин-Дау умерла естественной смертью, от старости, нас часто с недоумением спрашивают:

— Но какая же это старость? Ведь слонихе не было даже пятидесяти пяти лет, а говорят, что слоны доживают лет до двухсот!

Что верно, то верно: так говорят. Но факты не подтверждают подобных разговоров. По данным Флоуэра, из сорока четырех индийских слонов, живших в различных зоологических садах Европы, только один самец достиг сорокалетнего возраста, а три самки дотянули до пятидесяти лет. Не более долговечными оказались и слоны, жившие в Индии, когда к определению их возраста подошли с большей точностью, не по



жирное оперение неминуемо замаслило бы яйца, закупило бы в скорлупе поры, через которые проникает воздух, и будущий птенец задохнулся бы, не увидя света. Но стоит только утятам вылупиться из яиц, как самки начинают «охорашиваться» и быстро покрывают свои перья жировым слоем. Капелька жира, выведенная из сосочка над хвостом, растекается по роговым рубцам клюва, через который утка протаскивает каждое перышко в отдельности, словно между двумя промасленными валиками. Шею и голову птица смазывает в последнюю очередь, обтирая их о жирные перья.

Если утята вывелись в инкубаторе, то бывает, что они намокают, а иногда тонут в воде, в то время как утята, находящиеся под надзором утки, плавают целыми часами, а из воды выходят почти сухими. В чем тут секрет, догадаться нетрудно: греясь под уткой, малыши соприкасаются с жирными перьями матери; пушок их тоже покрывается жиром, который и предохраняет утят от намокания в воде. А «беспризорникам» негде обмазаться жиром; привести же свой «туалет» в порядок они как следует сами еще не могут. Их пушок в воде нередко намокает, и отяжелевшие утята идут ко дну, те из них, которым удастся выбраться на сушу, часто гибнут от холода.

Для проверки описанного нами были выщипаны участки перьев у уток, сидевших на яйцах, и у уток, еще не начинавших нестись. Анализ перьев (в аппарате Сокс-лета) показал, что у первых птиц перья почти обезжирены, а у вторых обильно смазаны жиром.

Солнечные ванны

Достаточно широко известно, что без солнечных лучей не может хорошо развиваться ни одно млекопитающее. Но как же выращивают своих детенышей такие животные, как барсуки, которые всегда живут в темных норах, а на добычу выходят после заката солнца? Ведь в их подземных квартирах нет окон, а между тем молодым барсучатам, несомненно, солнце необходимо. Этот вопрос заинтересовал нас. Бригады юных биологов зоопарка установили круглосуточные дежурства недалеко от входов в барсучьи норы, и вот что им удалось выяснить. Оказалось, что в ясные дни барсучиха по утрам выносила детенышей на свежий воздух. Осторожно держа малыша в зубах, мать несла его туда, где светило солнце. Она никогда не оставляла барсучат под прямыми солнечными лучами, а всегда укладывала их под кустом или деревом там, куда сквозь листву проникали блики солнца. Все хорошо лишь в меру, и особенно это относится к солнечным ваннам. Барсучиха-мать поспешно уносила слепых детенышей обратно в нору, как только те поднимали крик. В таких случаях она очень торопилась и нередко пыталась захватить зубами не одного, а сразу двух барсучат.

Подобная поспешность далеко не излишня: нередко у привыкших к темноте зверьков случаются опасные солнечные удары. От таких ударов в зоопарке однажды погибли два молодых тигренка, впервые вынесенные из клетки на солнце. Та же участь постигла и обезьянку уистити, и африканскую гадюку, и даже огромную ящерицу варана, просидевших зиму в полутемных помещениях.

Солнце необходимо животным, однако злоупотреблять им очень опасно; к нему надо привыкнуть, то есть голые участки кожи должны обязательно загореть. Этим создается как бы световой фильтр, в меру пропускающий световые лучи, в том числе и ультрафиолетовые.

Поведение барсучихи в отношении своих детенышей обеспечивает им как раз такую дозировку солнечного освещения, которая не опасна для жизни и здоровья

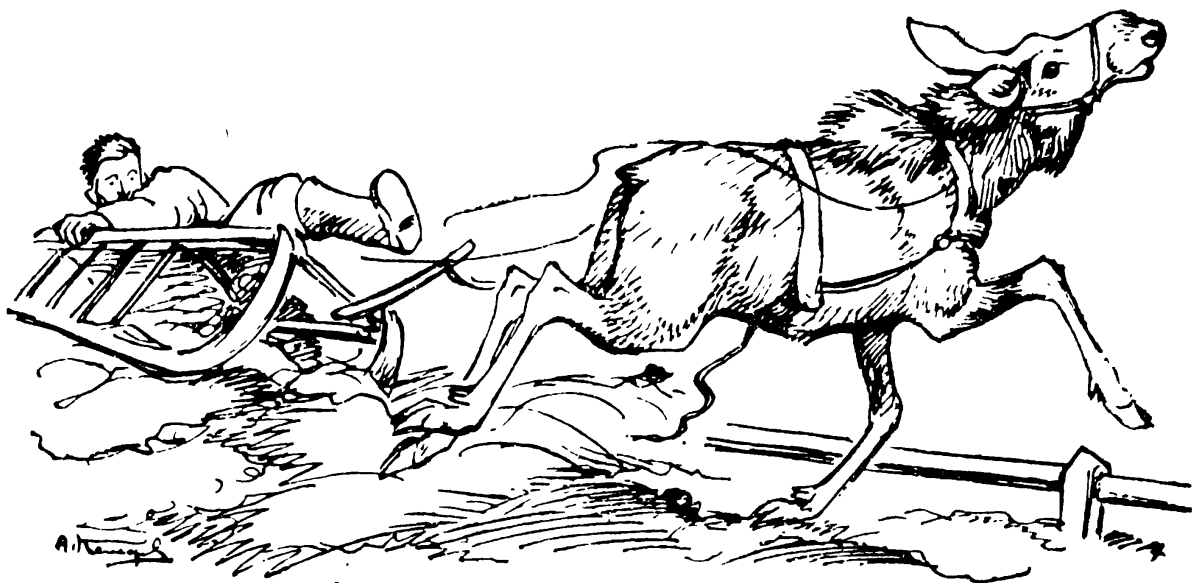


малышей. Это поведение выработалось естественным отбором в процессе выживания наиболее приспособленных.

Ручные лоси

Несколько лет назад юным биологам Московского зоопарка был поручен уход за двумя лосями-сосунками, только что пойманными в лесах Кировской области. Лосят поили молоком из рожков, и девочки-юннаты заботились о них не хуже опытных нянек. Когда эти лоси подросли, юннаты стали приучать их к уздечке и упряжке. Приручить лосей оказалось делом нетрудным: они были удивительно податливы. Оказалось, что выросшие в зоопарке лоси очень спокойны и не боятся уличного шума больших городов. Только однажды запряженные в санки лосята вдруг понесли, оборвали постромки и смяли своих растерявшихся воспитательниц.

В другом случае лосей испугал... обыкновенный заяц-беляк. Дело в том, что на воле заяц жалобно кричит только тогда, когда на него нападает рысь или другой хищный зверь. Животные воспринимают заячий крик как сигнал о надвигающейся опасности. Так случилось и в этот раз: кто-то из юных биологов поднял зайца за уши и задние ноги, чтобы пересадить в другую клетку: заяц закричал. Лоси услышали этот сигнал издали и понеслись подальше от «опасного» места. Что заставило молодых лосей остерегаться заячьего



крика, которого они никогда не слышали? Врожденный рефлекс, переданный по наследству. Вообще же лось чрезвычайно спокоен и очень скоро становится ручным.

В селе Афанасьеве Горьковской области колхозники как-то поймали молодого лося и предложили его Московскому зоопарку. В ожидании приемщика, приезд которого задержался, колхозники отвели лося стойло в конюшне и заботливо за ним ухаживали. Вскоре лось так свyksя с новым положением, что стал свободно разгуливать по сельским улицам, всегда возвращаясь в отведенное ему помещение. Попытка выгнать лося в лес не увенчалась успехом: через полчаса он вновь вернулся в селение и сам вошел в свое стойло.

Другой прирученный лось жил на Оби, в районе Демьянки. Там на нем перевозили грузы, а иногда он, неся на спине груз, ходил с охотниками в лес, где и ночевал вместе с людьми у костров.

Такая легкость приручения лося представляет большой интерес. Лось — крупное животное, обладающее огромной силой. Его мясо по вкусу и питательности не уступает коровьему. Кстати, корова приносит по одно-



му теленку, а лоси чаще всего приносят по два. Прирученного лося с успехом можно использовать для перевозки грузов или обслуживания населения в таежной полосе. В тайге мало травы, которая необходима лошадям, нет и ягеля, которым питаются олени, мало проезжих дорог; зато там сколько угодно молодых древесных побегов, а они-то и составляют основную пищу лосей. Благодаря длинным ногам лось не завязает в трясине и легко одолевает глубокие снега, а бежит он быстрее рысистой лошади. Летом лось мало страдает от mosкитов, комаров и слепней, так как в его коже возникает весной масса потовых железок, пропадающих к зиме.

Осенняя диета

Каждое лето белых куропаток, рябчиков, тетеревов и глухарей одолевают глисты. Казалось бы, что птицы, зараженные глистами, должны погибнуть зимой: на морозе при тощих зимних кормах да еще наличии кишечных паразитов птицам трудно было бы просуществовать до весны. Между тем так называемая боровая дичь вовсе не гибнет зимой от глистов; это видно из того, что осенью, когда снег запорошит ягоды и траву, мы не находим в кишках лесных куриных птиц ни круглых, ни плоских червей. Глухарь, например, начинает осенью поедать большое количество лиственничной, сосновой и кедровой хвои. Заключающиеся в хвое смолы, сильные ароматические (фитонциды) и дубильные вещества настолько оглушают глистов, что они выбрасываются с непереваримыми остатками пищи наружу.

Самые иглы хвои перевариваются птицей примерно только на десять — пятнадцать процентов, вся же остальная древесная масса скапливается в толстой кишке. После того как птица переходит на эти корма, ее кишечник в несколько дней очищается от паразитических червей. От ленточных глистов остаются лишь некоторые прицепившиеся к кишкам головки, а вся лента отрывается и выходит вон. Длительная борьба за существование приводила к выживанию лишь тех птиц, которые вовремя переходили на «лечебную диету».



ту» и передавали эти привычки (рефлексы) по наследству.

В зоопарках наши дикие куриные птицы из семейства тетеревиных очищаются на зиму от глистов и без хвои, но много медленнее и не всегда.

Свои сезонные «лекарственные» корма имеются также и у растительноядных млекопитающих. Например, в степях коровы и другие копытные осенью переходят на полынные заросли. Ароматические масла горькой полыни отлично выгоняют глистов, из-за которых зимой, на грубых и плохих кормах, скот мог бы совсем отощать. Не будь полыни в сезонном «меню» степных копытных, паразиты и скудный корм привели бы к гибели многих из этих животных. Лоси «лечатся» от глистов болотным растением вахтой (трилистник), а многие олени — чемерицей, ядовитой для лошадей.

Биография новорожденных

На пруду кипела обычная жизнь. Неумолчный гомон стоял над зоопарком. Вместе с одним из юных биологов я медленно шел по берегу. Неожиданно мы увидели «утопленника». Он лежал на дне у берега, и солнечный луч бросал на него дрожащие блики. Это был совсем еще маленький слепой котенок. Зеленый налет водорослей, как плесенью, покрывал его тельце. Мой спутник вытащил котенка. Окоченевшее животное не



подавало никаких признаков жизни. Казалось, что котенок давно утонул. Пока мы его осматривали, из ноздрей — «утопленника» капала вода, а от наших рук его тело немного согрелось, и котенок вдруг слабо вздрогнул. К нему постепенно возвращалась жизнь.

Спасенный от гибели котенок был водворен на воспитание к кошке, которая вскармливала в зоопарке нескольких черных хорят. Благодаря ее заботам приемыш быстро окреп, а когда подрос, перешел на жительство к одному из научных работников.

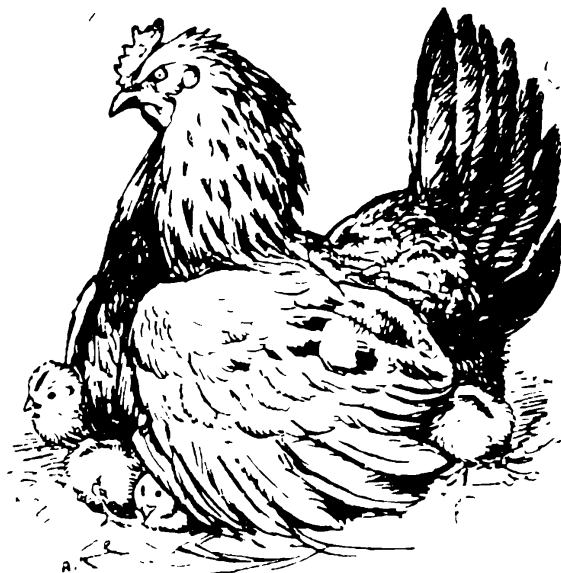
Почему так легко вернулся котенок к жизни? Ведь он был такой же холодный, как вода в пруду. Дело в том, что в эмбриональном, то есть зародышевом, состоянии все животные в известной степени повторяют эволюцию (историческое развитие) своих отдаленных предков. В первое время после появления на свет детеныши во многом отличаются от взрослых животных, напоминая некоторыми признаками своих древних предков, находившихся на более низкой ступени развития. Большинство млекопитающих имеет, например, постоянную температуру тела около 37—38 градусов Цельсия. Однако детеныши этих животных, особенно те, что рождаются слепыми, очень чувстви-

если не греются, прижавшись к телу своих родителей). Вряд ли можно охладить тело взрослой собаки ниже 27 градусов без того, чтобы не вызвать смерти; новорожденных же щенков удавалось охлаждать даже до температуры ниже 10 градусов. При этом они становились совершенно неподвижными, но при согревании вновь оживали. Нам известно множество случаев, когда целые выводки диких животных охлаждались настолько, что казались мертвыми. Но стоило только их отогреть — и они «оживали», а потом развивались вполне нормально.

После одной холодной ночи в зоопарке окоченели и перестали двигаться два детеныша европейской норки; отогреты на печке, они «ожили». Детеныши и не умирали, конечно, но жизнь так слабо теплилась в них, что обнаружить ее на глаз и на ощупь мы не могли. Захолодавшие до температуры несколько ниже нуля, совсем голые крольчата, внесенные в теплую комнату, стали дышать, а отогревшись — сосать молоко матери.

Еще больше это относится к птицам, отдаленными предками которых, как и млекопитающих, были древние пресмыкающиеся, не имевшие постоянной температуры тела. Правда, у взрослых птиц постоянная температура тела высокая: у маленьких птичек она достигает 44 градусов. Однако по ряду других признаков птицы сходны с пресмыкающимися. Это сходство сказывается во многом: на коже птиц, как и пресмыкающихся, отсутствуют потовые и сальные железы (если не считать одной только копчиковой железы близ хвоста); выделения птиц, подобно выделениям пресмыкающихся, содержат мочевую кислоту; на пальцах крыла у некоторых птиц, например у лысух, коростелей и страусов, до сих пор сохранились когти, а на ногах у всех птиц — роговые чешуи. Птицы, которые выводятся слепыми и голыми, особенно сильно напоминают пресмыкающихся: они быстро начинают холодеть, если нигде бывает согреться, а все их жизненные проявления становятся при этом еле заметными. Получив извне тепловую зарядку, такие птенцы не только оживают, но и становятся куда энергичнее прежнего. Научные работники Н. Калабухов, А. Рюмин, бывшие некогда юными биологами Московского зоопарка, охла-

... до плюс 5 градусов



Цельсия. В подобном состоянии птенцы казались окоченевшими трупами; когда же их отогревали, они становились активными и просили есть, открывая клювики.

Не раз мне приходилось убеждаться, как быстро застывали в ненастье недавно вылупившиеся из яиц дрозды или зяблики, если с гнезда были спугнуты согревавшие их родители. Впрочем, временное охлаждение отнюдь не вредило голым еще птенцам, и впоследствии они развивались совершенно нормально. То же можно сказать и относительно цыплят выводковых птиц, начинающих самостоятельно бегать вскоре после появления на свет. В это время мать выполняет для них роль печки, у которой можно согреться. Вероятно, каждый видел, как расхаживающая по двору курица время от времени присаживается на землю и подбирает потомство под крылья. Она прижимает к себе малышей и согревает их своим телом. Температура тела цыплят довольно часто меняется: цыплята то зябнут, бегая на воле, то вновь согреваются под крыльями матери. Мы заметили, что такие температурные скачки укрепляют цыплят и ускоряют их рост. Нечто подобное наблюдается и у пресмыкающихся, на которых по действию температурных колебаний цыплята похожи больше, чем на взрослых птиц. Пресмыкающиеся, получающие днем тепловую зарядку от солнца, в течение ночи сильно остывают; в ровной, всегда одинаково высокой температуре они чувствуют себя значительно хуже, чем в переменной. Поэтому в террариумах, где содержат змей, ящериц и черепах, пресмыкающиеся собираются под

электрические лампочки, а когда их тело нагреется до 36—37 градусов Цельсия, становятся очень энергичными и отползают в тень. При постоянно высокой температуре воздуха они плохо переносят неволю.

Знание этих особенностей в отношении домашних птиц имеет практическое значение. Еще недавно на птицефабриках цыплят держали всегда в тепле и очень боялись остудить помещение хотя бы на несколько градусов. В результате этой боязни, от которой еще не все отрешились, вырастали слабые и хилые цыплята.

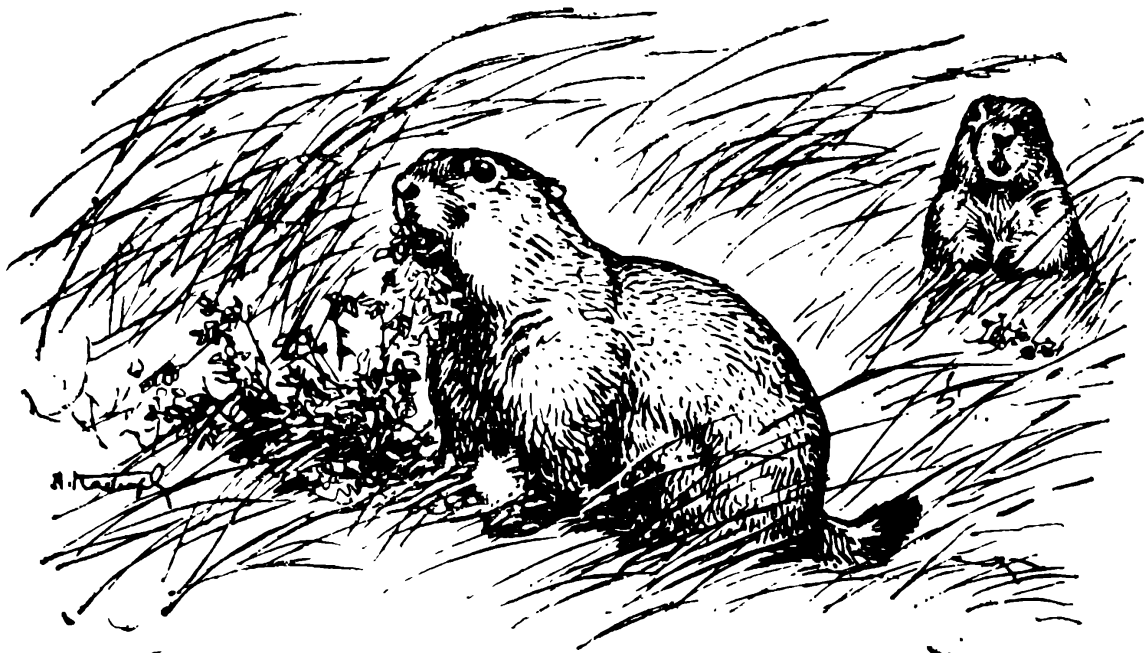
Чтобы обеспечить нормальное развитие тех или иных животных, надо больше учитывать исторически сложившиеся требования их организма к среде.

Сурки-переселенцы

В горах Дагестана появились сурки. На Кавказе они никогда не водились и впервые попали туда в 1934 году. Сто пятнадцать сурков было поймано на Алтае. Бригада юных биологов Московского зоопарка, несмотря на трудность длительного путешествия, успешно доставила их осенью в Дагестан. На плато верхнего Гуниба для сурков-переселенцев были заранее приготовлены временные искусственные норы. Но эти «квартиры» пришлись не по вкусу алтайским зверькам, и вскоре они разбрелись по плато, заняв преимущественно южные склоны гор, и поселились в наскоро вырытых ими норах.

Вскоре наступило время спячки, в которой сурки проводят почти три четверти года. В каждую нору забралось по десять-двенадцать зверьков, не успевших устроиться на новом месте. В первые годы немало их погибло от орлов и зимних морозов, когда сурки, не успевшие ожиреть к зиме, выходили из нор кормиться. Только на третий год жизни в Гунибе уцелевшие зверьки начали размножаться. На новой родине подрастающее поколение переселенцев с каждым годом становится все менее и менее похожим на алтайских сурков.

В другом случае степные сурки — байбаки — были вывезены из Стрелецкой степи, к югу от Воронежа, и доставлены на территорию украинского заповедника



Аскания-Нова. На этот раз переселение сурков было проведено еще менее удачно.

Людам казалось, что участок ковыльной степи, с такой заботой выбранный ими, должен как раз подойти байбакам. Но те не остались на этом участке и разбрелись во все стороны. На бездомных зверьков нападали хищники, и скоро сурки совершенно исчезли. Много позже небольшую колонию байбаков мы обнаружили на другом участке, километрах в восьми от места, где когда-то выпустили их на волю. Звери, как видно, жили неплохо и без труда находили корм. Ошибка при выборе первого участка заключалась в том, что, кроме ковыля, там ничего не росло, а в степи, где байбаки основали колонию, было много дикой люцерны, клевера и других бобовых растений. Асканийцы полагали, что ковыль — основной корм байбаков, так как в Стрелецкой степи, где жили эти зверьки, ковыль преобладал над другими растениями. Но они не учли, что бобовые там потому и редки, что каждый день подстригаются байбаками и кажутся незаметными среди малосъедобных растений. Не заметив около сурчиных нор подъеденной люцерны и других бобовых, люди сочли ковыль за основной корм байбаков. А ковыля и было так много потому, что эти грызуны его не трогали. Маленький недосмотр оказался главной причиной неудачного переселения.

В последнем поселении этой новой колонии мы заметили, что байбаков стало еще меньше. В их глубо-

ких норах нашли приют степные гадюки, которые сползаются туда на зимовки. Подходя к некоторым норам, мы обнаружили этих ядовитых змей в стороне от входа, спящими на солнце. Потревоженные, они стремились в норы, хватая пастью воздух направо и налево. В некоторых случаях у нор лежали перегрызенные пополам гадюки с раздробленными головами. Очевидно, укушенным змеями суркам удавалось умертвить некоторых из них. Как видно, укусы змей оказались смертельными для байбаков, не ожиревших в весенне-летние месяцы: в выбросах земли из нор часто попадались кости этих зверьков.

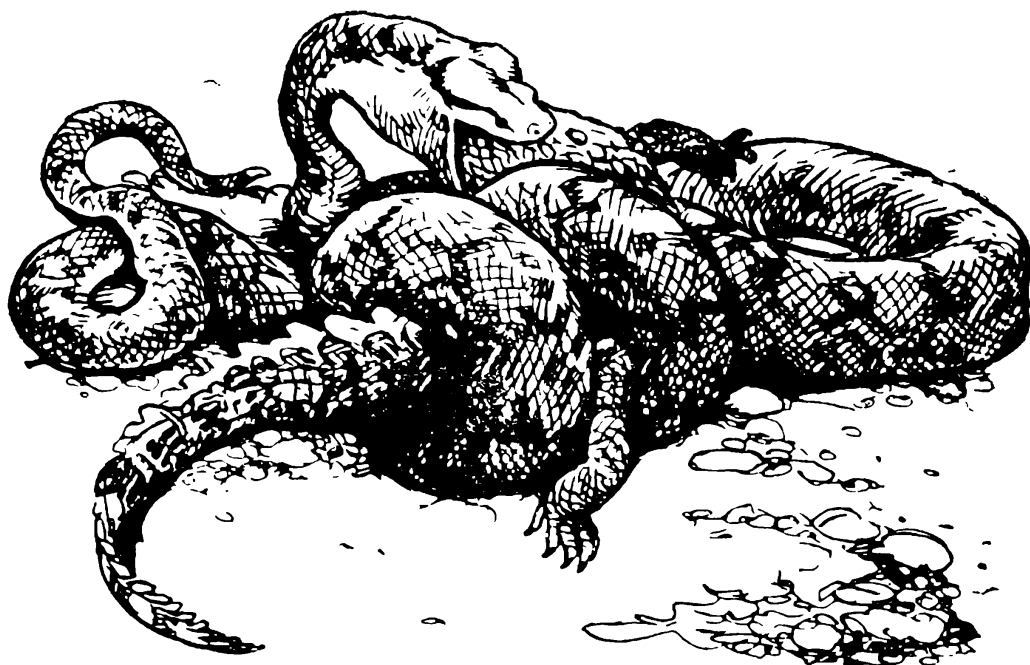
Скопление около нор змей надо считать одной из решающих причин уменьшения численности сурков в зарождающихся колониях этих грызунов. В тех же степях, где сурков много, это не так опасно.

Прожорливый питон

Сетчатого питона прислали в Москву из Индии. Это одна из наиболее крупных змей. Гигант имел в длину около восьми метров и весил сто двадцать килограммов. Сила таких исполинских змей огромна. Кольцами могучего тела они обвивают животных и сдавливают им грудь, точно стальными тисками. Дыхание пойманного зверя останавливается: страшные объятия душат его. А когда по телу жертвы проходят последние судороги, змея распускает кольца и, начиная с головы, целиком заглатывает неподвижное животное, насыщаясь сразу на месяц и более.

Питон никогда не ломает своей жертве костей, хотя мог бы сокрушить их легко. Такая особенность выработалась у змей в течение многих и многих веков в качестве полезного приспособления к условиям питания: поломанные кости протыкали бы кожу пойманного животного и мешали бы змее проглотить добычу.

Самая толстая часть туловища питона, привезенного в зоопарк, имела в поперечнике тридцать сантиметров, но когда он проглатывал свой очередной «обед», то дня через два его тело невероятно раздувалось газами. В зоопарке питона кормили поросятами, а иногда и двухпудовыми свиньями, но если посмотреть, как рас-



тягивается пасть змеи, то кажется, что она может проглотить и гораздо более крупное животное.

Был случай, когда один из питонов Московского зоопарка пробрался в соседнее помещение к взрослым крокодилам. Одного из них он задушил, а задушив, целиком проглотил. Некоторые опасались за последствия такого излишества; врачи предлагали даже извлечь крокодила путем операции. Но питон в течение нескольких дней переварил добычу, за исключением найденных потом в его выделениях роговых образований — когтей и чешуй крокодила.

Питон, которого кормили свиньями, легко растворял их в своем желудочном соке; неперевавленными оставались лишь шерсть, копыта и эмаль зубов. Быстрота пищеварения целиком зависела от того, насколько тепло было в террариуме. Это понятно, так как змеи, наравне с крокодилами, ящерицами и черепахами, не имеют постоянной температуры тела.

Питон не ядовит. Ядовитые змеи (кобры, гадюки и другие) убивают свою жертву ядом, который они впрыскивают в кровь укушенного животного через продольные бороздки (у кобры) или каналы (у гадюки, гюрзы, гремучей змеи) двух больших ядовитых подвижных зубов верхней челюсти. Иногда укушенное животное успевает убежать и умирает вдали от змеи, но та все равно отыскивает добычу. Змея ползет за животным по следу, осязая почву и окружающие растения своим длинным раздвоенным языком, который многие ошибоч-

но именуют «жалом». Чувствительность этого органа развита необычайно; язык заменяет змеям отсутствующее у них обоняние.

Ужи, обитающие летом в открытой вольере зоопарка, устраивают упорные погони за лягушками. Пробираясь в траве по их следу, змеи хватают лягушек только тогда, когда те устают настолько, что теряют способность прыгать и только ползут. Нередко в литературе можно встретить утверждение, будто змеи «зачаровывают» жертву, гипнотизируя ее своим взглядом. Между тем это совершенно неверно. Удав, или питон, привлекает внимание копытных, грызунов и других животных своей неподвижностью и блеском чешуйчатой кожи. Заметив добычу, питон свертывается кольцами и терпеливо ждет ее приближения. Тем временем животное, заинтересовавшись внешностью питона, начинает рассматривать невиданную фигуру, подходя при этом настолько близко, что питон без промаха хватается его зубами и мгновенно обвивает мускулистыми кольцами.

Змеи редко упускают намеченную жертву, а когда сыты, не трогают ее, поэтому у животных нет опыта в борьбе с таким страшным врагом. Избежать беспощадных объятий змей чаще других удается обезьянам. Немудрено, что эти встречи вырабатывают у них соответствующую настороженность, так как для змей и высокое дерево не препятствие, а большинство их ползает ночью, когда обезьяны спят. Шимпанзе, независимо поглядывающий сверху на любого самого сильного хищника, в страхе ищет спасения при виде змей.

Таков результат естественного отбора и собственного опыта, приобретенного при встречах со змеями — едва ли не единственными серьезными врагами обезьян. У себя на родине, в лесах тропической части Африки, где водится множество разных змей, в том числе и очень ядовитых, шимпанзе весьма осторожно подбираются к дуплам в поисках птичьих гнезд и яиц: в каждом дупле вместо птицы может оказаться ядовитая змея.

Несколько лет назад Московский зоопарк получил двух шимпанзе (самца звали Гансом, а самку — Лизой). Они содержались вместе в одной клетке. Ганс отличался атлетическим сложением и очень воинственным нравом. К нему и Лизе никто не решался войти, ибо плохи могли быть шутки с таким силачом. Мы стали втупик,

когда потребовалось пересадить эту пару в другое помещение: как подойти к свирепому зверю и заставить его перейти в переносную клетку, в которой можно было бы отнести обезьяну на новую «квартиру»?

Дверцей к дверце подставили мы переносную клетку к помещению обезьян и стали заманивать туда шимпанзе. Лиза вошла довольно охотно, но Ганс упирался. Вскоре он начал неистовствовать: издавал угрожающие крики и метался в разные стороны. Рассвирепевший зверь не слушал никаких понуканий. Тогда мы направили на него струю холодной воды из пожарного брандспойта, но ничто не помогало. Мало того, от суетни и криков Лиза тоже начала волноваться и вернулась обратно, став рядом с Гансом. Обезьяны упорно не желали заходить в переносную клетку, а Ганс бесновался все больше и больше.

Тогда-то заведующий обезьянником решил использовать последнее средство.

— Принесите ужа,— сказал он юному биологу.

Через несколько минут уж был доставлен в холщовом мешке. Едва лишь черное тело змейки показалось из мешочка, как дикий ужас обуял непокорного Ганса. С вытаращенными глазами он принял сначала оборонительную позу, но тут же начал пятиться в сторону, поджимая ноги и беспомощно озираясь. Змея была выпущена и подползала все ближе. Лиза давно уже забилась в дальний угол переносной клетки. Туда же вихрем влетел наконец и Ганс. Захлопнув дверь, мы отнесли обезьян в другое помещение. Весь день волновался и нервничал Ганс, потрясенный видом безобидного ужа. Бедный Ганс! Как ему объяснить, что уж — не ядовитая кобра и что бояться его могут разве только одни рыбки и лягушки?

След и погоня

Едва появившись на свет, зайчата, наспех облизанные матерью, спешат поскорее к ее соскам. Насытившись и отдохнув, они вскоре разбегаются в стороны и затем двое, трое, даже четверо суток сидят в траве, не двигаясь с места. В эти дни они не принимают пищи, так как после первой кормежки у них в желудке имеется еще



достаточный запас жирного, густого материнского молока, которое в шесть раз жирнее коровьего. Пока зайчата неподвижны и не тронутся с места, их не найдет даже мать. Но почему? — спросит читатель.

Это объясняется одной особенностью зайчат, которая спасает их от преследований врагов. Известно, что в коже туловища зайца нет потовых желез; они расположены только на нижней стороне лап. Передвигаясь, заяц неизбежно должен оставить пахучий след, а по следу его легко может обнаружить хищник. Если же заяц сидит на месте, прижав свои лапки к земле, то ни собака, ни дикие хищники не откроют его пребывания. Но чем дольше гоняет собака зайца, тем обильнее выделяется пот из железок и все сильнее становится запах его следа. Вот почему так упорно гоняют собаки давно уже поднятого зайца и не обращают при этом внимания на следы других зайцев, недавно вскочивших с лежки. Запах зайчонка на лежке ослабляется еще тем, что в первые дни у него не бывает никаких выделений, так как его организм почти целиком усваивает все молоко, а избыток воды, получающийся при распаде жиров, расходуется в процессе дыхания. В зоопарке мы на цепочке проводили ручную лисицу близко от затаившихся в траве зайчат, и зверь, обладающий тонким чутьем, ни разу их не заметил. Та же лисица немедленно приходила в возбужденное состояние и рвалась вперед, как только нападала на заячий след.

Если выделения сально-потовых желез на лапках зайца выдают его хищникам, то они же и помогают ему во время погони, так как предохраняют густую шерсть

ступни зайца от налипания снега или влажной земли, что способствует скорости бега.

Попутно скажем несколько слов и о лисьем следе. Каждому охотнику известно, что следы лисьих лап сильно отличаются от собачьих. Лапа собаки оставляет на снегу четкий след с резко очерченными отпечатками голых подушек пальцев. След от лапы лисицы имеет более мягкие контуры. Это объясняется тем, что ее ступня густо покрыта длинной шерстью, благодаря которой зверь ходит зимой, как в валенках. В силу этой особенности лисица никогда не ранит лап даже на жесткой проваливающейся корке наста. Но стоит пробежать по тому же полю собаке, как на ее следу останутся мазки крови. Однако бывает и трудное время в жизни лисицы. В конце августа и сентябре во время линьки волосы на подошвах лап у нее выпадают, и зверь теряет обычную резвость. На подушечках лап начинает расти новый волос; в первое время он бывает коротким и жестким. Тогда лисица, ходит, как на иголках и, как говорят охотники, «бережет лапки»; она в это время не способна долго бежать, и догнать ее может даже дворняжка. В дальнейшем, примерно дней через тридцать, шерсть на подушечках лап отрастает; сгибаясь, она прикрывает лапу, и тогда кончается опасный период в жизни лисицы.

Соляной голод

Нередко из окрестных кварталов Москвы в зоопарк являются пернатые гости. Чаще всего это бывают воробьи, а иногда кочующие стайки щеглов, снегирей, чижей и чечеток. Птицы стремятся к кормушкам животных, хотя, быть может, и не испытывают голода. Больше всего их привлекает соль, которая обычно большими кусками лежит в кормушках у копытных.

В природе, которая кажется нам такой гармоничной, на самом деле есть нелады. Так, например, большинство животных, питающихся в основном растительными кормами, испытывает на воле соляной голод. Нам не раз приходилось наблюдать, как сухопутные черепахи лизали в пустыне соленые капельки росы на листьях тамарикса или использовали встречавшиеся местами солонцы, то есть выходы соли на поверхность земли. С жадно-



стью лижут соль коровы, овцы, козы и лошади. Наголодавшись зимой без соли, олени летом идут на солонцы и выгрызают в них глубокие ямы.

Однажды я протянул горсть соли живущим в зоопарке страусам; они возбужденно ее расхватили и каждый раз потом волновались, когда мне случалось пройти поблизости. Очень часто диким зверям приходится перекочевывать в другие места, лишь бы только насытить солью свою «опресневшую» кровь. Лоси, северные олени и другие животные совершают иногда большие путешествия к берегу моря, где лижут оставшуюся после прибоя соленую пену. За исключением хищников, недостаток в соли испытывают почти все животные, а когда ее не хватает, у зверей появляется слабость, теряется аппетит.

Хищники не знают солевого голода, потому что они получают нужную долю солей из мяса, костей и крови травоядных животных, которых они поедают.

Иное положение у травоядных. Их пища — растения. В растениях же мало хлористого натрия (поваренной соли), так как корни выборочно извлекают из земли соли калия. Вспомните, что поля удобряют не натриевыми, а калийными солями. И лишь тогда, когда растительные животные приходят на солончак и лижут там поваренную или глауберову соль, соли натрия вытесняют из крови травоядных ненужный избыток калия, который выходит из организма с мочой. Вот почему в лесу так охотно приходят на искусственную подкормку солью не только лоси, косули, но и зайцы, белки, многие мышинные, а в северных лесах и летяги. Всем им не хватает поваренной соли, без которой становится ненормальным состав крови, а в желудочном соке отсутствует

необходимая для пищеварения соляная кислота. Без соли животные становятся хилыми и чаще заражаются разными болезнями. Не удивительно поэтому, что соль — лучшая приманка для растительноядных животных.

В поисках шишек

Когда бывает обильный урожай шишек хвойных деревьев, в леса прилетает множество клестов. Эти небольшие красивые птички стремятся сюда потому, что семенами еловых деревьев они питаются все зимние месяцы. Если гнутся под тяжестью шишек ветви душистых мохнатых елей, то там же, куда прилетели клесты, останавливаются и кочевые белки. Спасаясь от бескормицы, они массами переселяются в другие районы. В своем письме архангельский зоолог Наумов рассказывал о таком переселении в 1935 году. Сотни и тысячи белок уходили тогда из лесов Урала и Коми АССР, где засушливое лето привело к преждевременному осыпанию еловых семян. Белок можно было встретить на полях и даже на окраинах сел. Они переплывали широкие быстрые реки, некоторые зверьки тонули в них, а перебравшиеся бежали дальше, ища богатые шишками леса. При перекочевках белки по дороге запасали корма — сушили грибы на ветках деревьев, закапывали в мох орехи, а сами стремились все дальше и дальше. В данном случае проявлялся инстинкт, полезный всему виду, спасающий многих белок от голода.

Запасы делают и другие кочевые звери, а также птицы. Нашим студентам-охотоведам однажды показалось, что синички гаички клюют осенью почки бузины. Присмотревшись, они увидели, что ошиблись: птички выбирали из бурьяна пустырника спелые семена и затем засовывали их под чешуйки толстых почек бузины. Здесь семена сохранялись всю зиму, в то время как пустырник после снегопадов осыпался. Было установлено, что другие синички, кочевавшие позднее по снегу, пользовались спрятанными семенами.

Всем известная сибирская кедровка набирает в подъязычный мешок орешки кедра, летит с ними километры, а потом закапывает их в мох. Находит ли она эти орешки потом? Вряд ли! Это видно из того, что многие



кучки орешков остаются нетронутыми, а года через два прорастают целой щеткой всходов. Таким образом, при помощи птиц происходит распространение кедра и заселение им обширных гарей.

Часто приходилось удивляться тому, как находила кедровка кедровую или еловую шишку под толстым сугробом снега. Посидев с распушенными перьями на дереве, как бы определяя место добычи, эта пестрая птица слетала на снег, уверенно принималась раскапывать его клювом и безошибочно вытаскивала из сугроба шишку. Чутья у птиц нет, как доказано многими опытами. Не обладает ли кедровка другими органами чувств, аналогичными тем, которые обеспечивают птицам верное направление в их перелетах, происходящих в темные и туманные ночи, часто вслепую? Быть может, путеводными направлениями служат неведомые еще нам волны, излучаемые разными предметами, которые улавливаются птицами специально развивающимися у них



по сезонам года нервными приемниками? Почему, например, не находят дороги птицы, попадающие в сферу сильных радиоустановок? Почему наездник прокалывает длинным яйцекладом толстую кору дерева как раз там, где находятся куколки жуков усачей (дровосеков), в теле которых паразитирует его потомство? Каким образом обнаруживает их в древесине наездник, ползая по коре дерева? Все это ждет своих исследователей.

Но вернемся к елям, усыпанным шишками. В них хозяйничают стаи клестов. Птицы обрывают шишку за шишкой и, поклевав из них немного семян, бросают на землю с тем, чтобы сейчас же сорвать новую. В связи с такой расточительностью вставал вопрос: не объедают ли клесты белок? Нет, еды хватает на всех. Особенно много полноценных шишек сбрасывают птички в мороз, когда то и дело они греют озябшие лапки, подбирая их под перышки.

Уже с февраля начинаются днем капли, под лучами солнца взъерошиваются чешуйки у висящих на деревьях шишек, и их семена становятся доступными не только клестам, но и чижам, овсянкам, щеглам, чечеткам, снегирям и другим зерноядным пернатым, большие стаи которых зимуют у нас и оживляют леса. Ветер качает ветви, из-под чешуек высыпаются крылатые семена и, кружась в воздухе, разносятся во все стороны. Однако не все шишки пустеют: у сброшенных ранее клестами на землю чешуя не взъерошивается; эти шишки семена не теряют, сохраняются более года и тем самым спасают белок от голода. Не беда, если землю покроют сугробы: белка чует шишку даже под толстым слоем снега, а раскопать его вовсе не трудно.

Значит, белка и клест — не конкуренты. Наоборот, клесты спасают белок от весенней бескормицы, когда эти зверьки выкармливают детенышей и нуждаются в усиленном питании. Когда белка — этот красивый зверек — ищет шишки, бегая по снегу, ее легче найти по следу собака. Охотники Севера знают, что так называемая белка-низовка обычна в тех лесах, куда прилетает много клестов. С любовью посматривают люди на маленькую птичку: она способствует добычливой охоте и оживляет зимой леса. Красные клесты-самцы весело распевают на морозе, а серовато-оливковые самочки греют своих птенцов в гнездышках, занесенных

снегом. В это время отец приносит им в зобике еловые семена, отгрызает матери, а та кормит ими малышей и питается сама.

К сожалению, урожай шишек бывает не каждый год, а в несколько лет один раз. В такой год еловые леса бывают очень оживлены; снег испещрен бисерными следами мышей и охотящихся за ними ласок, горностаев, лисиц и других пушных зверей. Выпавшие из шишек семена подбираются на плотном весеннем снегу синичками, рябчиками, тетеревами и другими птицами.

Чем же так прельщают еловые семена всех этих животных? Тем, что по количеству белков, жиров и других питательных веществ с ними не сравняются ни желуды, ни многие другие корма.

Сигнал опасности

Низко, едва не касаясь верхушек деревьев, над зоопарком проносится самолет, за оградой грохочет по рельсам трамвай, гудят, завывают сирены автомобилей. А в загонах и клетках никакого волнения. Став питомцами зоопарка, все животные очень быстро привыкают к городскому шуму, ко всяким резким звукам. Но замечательно, что звуки, которые в природных условиях обычно связаны с приближением опасности, всегда вызывают у диких животных волнение, даже у старожилов, воспитанных в зоопарке с первых дней рождения.

В одном из предыдущих рассказов мы уже говорили о том, что кто-то из юных биологов зоопарка взял беляка за уши и задние ноги, чтобы пересадить в соседнюю клетку. Заяц испугался и закричал. В тот же миг все лоси, до слуха которых долетел этот слабый писк, стали в страхе метаться по выгулам. Для них крик зайца был сигналом опасности: в природе так кричат зайцы, настигнутые волком.

Когда поблизости появляется ворона, она не вызывает особого страха у выводков дичи. Но отрывистое, тревожное карканье, с которым эта птица храбро вылетает навстречу хищникам, заставляет птенцов куропаток, уток, тетеревов быстро прятаться где только можно. И хотя ворона сама уничтожает какую-то долю выводков дичи, но большинство птенцов она все же спасает

от гибели своим особенным криком, как бы предупреждающим пернатый мир о приближении опасных для них волка, лисицы, ястреба.

Если раздается характерный стрекот сороки, спешат схорониться даже крупные звери, так как обычно сорока тревожится, когда завидит в лесу человека. Тонкий, едва уловимый писк синичек тоже воспринимается всеми как сигнал опасности; и в это время не только певчие птицы, но даже глухари припадают к веткам, застывая на них без движения. Писк синичек предупреждает о приближении ястреба или сокола. Он спасает даже увлекшегося работой пестрого дятла, который по этому сигналу опасности вовремя избегает нападения, так как синички часто вертятся около его «кузницы».

Коршун начинает кружить над двором, где беззаботно копошится десяток желтых, пушистых неопытных цыплят. Завидев хищника, петух издает тревожное «кхуу», а затем и клуша — «кррыу», и вмиг весь выводок спешит укрыться в траву или под крыльями матери. Что заставляет цыплят искать спасения? Ведь им еще ни разу не приходилось испытать на себе мощную хватку когтей хищной птицы!

Многие-многие тысячи лет приходилось птицам защищать свою жизнь от врагов — пернатых или четвероногих хищников, и в этой борьбе выживали лишь те, которые наследовали от предшествовавших поколений различные полезные качества. В данном случае полезным явился рефлекс, вынуждающий птенцов искать спасения при первом же тревожном сигнале матери. Академик Иван Петрович Павлов называл такие рефлексy безусловными, так как они обязательно возникают каждый раз при определенных условиях и являются врожденной формой поведения.

Вместе с юными биологами зоопарка мы проделали опыт. В инкубаторе, где за 47 дней до этого были заложены яйца австралийского страуса эму, через два дня страусятам предстояло пробить скорлупу и появиться на свет. А пока что ухом можно было уже уловить их ровное, но еле заметное дыхание. Вынув яйца из инкубатора, мы положили их на стекло. Яйца лежали на месте, лишь едва заметно подрагивая. Тогда, подражая тревожному крику самца страуса, я издал короткий рыкающий звук:

— Бр-р-р...

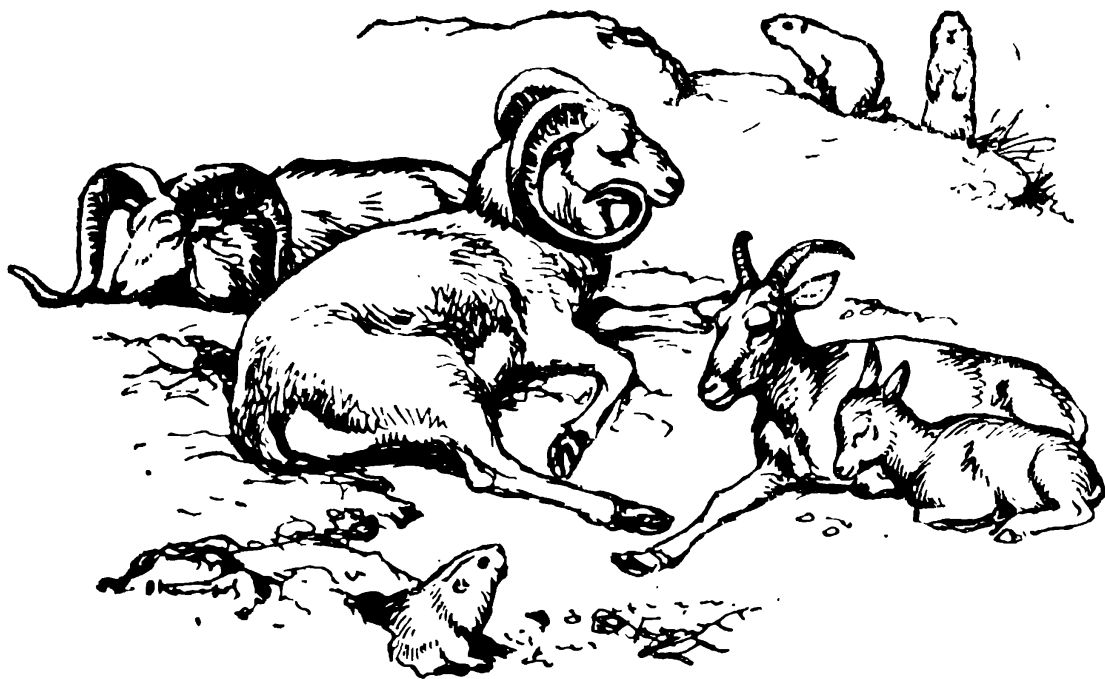
Тотчас же яйца дрогнули и покатались. Это невылупившиеся еще страусята внутри яиц начали шевелить ногами, как бы спеша укрыться от «опасности».

— Как же так? — спросили меня ребята. — Ведь наши страусята развивались в инкубаторе и крика родителей никогда не слышали?

— В том-то и дело! — ответил я моим собеседникам. — Услышав тревожный сигнал родителей, птенцы спешат поскорее укрыться не потому, что они уже побывали в когтях у хищников и приобрели таким образом жизненный опыт (условный рефлекс). Нет, это врожденный, безусловный рефлекс, передающийся по наследству. Он необходим для выживаемости потомства эму и является оборонительной реакцией птенцов, закрепленной в наследственности этих птиц естественным отбором. Описанный несложный опыт может проделать каждый желающий, взяв обычные куриные яйца за день-два до того, как из них должны вылупиться цыплята. Вся премудрость заключается в том, чтобы издать такой же крик, какой издает курица-мать в момент опасности. Результат получается тот же, что и с яйцами эму.

Но не одних птиц спасает вовремя поданный сигнал опасности. На него реагируют и многие другие животные, которые живут сообществами. Приведу еще несколько примеров.

Один натуралист-охотовед следил в Алтайских горах за сурками, которые щипали траву или грелись на солнышке. В сильный бинокль, из-за большого камня, он заметил, что к суркам направляется группа архаров — крупных горных баранов. Сурки никак не реагировали на них, а бараны, придя к центру расположения сурковой колонии, развалились на траве и скоро заснули, положив головы с полуторапудовыми рогами на землю. В обычных условиях архары не спят, а лишь дремлют, постоянно находясь настороже; они прядут ушами, поворачивают во все стороны шею и часто просыпаются. Здесь же бараны спали как убитые. Наконец, охотоведу пришло время покинуть свой пост. Показавшись из-за прикрытия, он попался на глаза суркам, и вмиг воздух наполнился резкими звуками — свистела вся колония. Архары вскочили по этому сигналу опасности и умча-



лись вверх по склону. Видно, редко по-настоящему приходится спать этим диким животным, которых подкарауливают волки, барсы и другие хищники. Только среди сурков — верных сторожей — удается им отдохнуть как следует.

Однажды вечером я услышал тревожный крик черного дрозда: «чень-чень-чень...» как бы предупреждал он весь лес об опасности, медленно перемещаясь к опушке. Быстро и бесшумно зайдя с подветренной стороны, я занял лесную тропинку. Звуки приближались; можно уже было различить и «возмущенное» тиканье зорянки. Из-за поворота не спеша шел волк, «стреляя» по сторонам глазами, а птички перелетали за ним с ветки на ветку. Выстрел уложил разбойника, и лесной переполох скоро затих.

Легенда о змеином гипнозе

В конце весны я подошел к сохранившемуся еще среди редких дубов весеннему болоту, сплошь заросшему ярко-зеленой растительностью. Там лениво квакали зеленые лягушки. Вдруг раздался громкий жалобный стон, и в этот же миг, высоко прыгая над травой, устремились к сухому берегу десятки лягушек, а за ними, подняв желтые головы, быстро погнались крупные ужи.

Чем дальше прыгали лягушки, тем короче становились их прыжки. Одна из них была близко от меня;



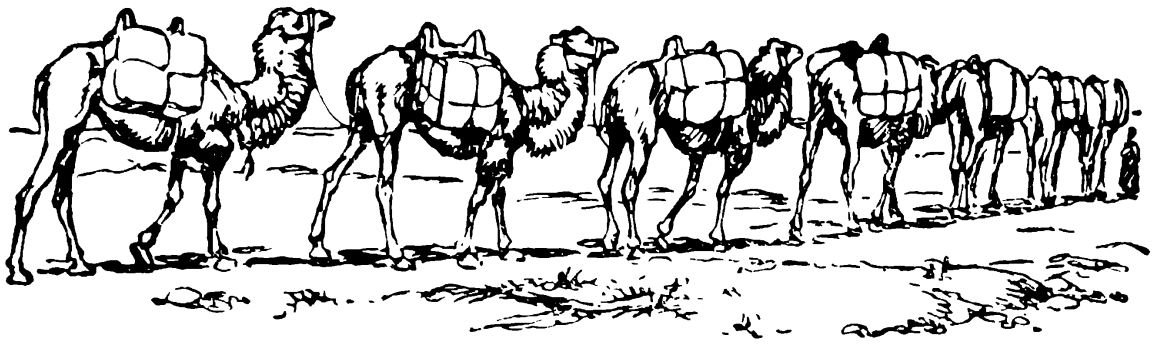
она выбилась из сил и не скакала, а только ползла. Раздвигая траву и ощупывая ее раздвоенным языком, уж приближался к ней. Увидя блестящие глаза ужа, лягушка повернулась к нему, издала жалобный крик и тут же была схвачена за ногу. Но не всех постигла такая участь, многие добрались до ближайшего более глубокого водоема и схоронились там в ил, избежав дальнейшего преследования.

Паническое бегство из болота началось после того, как заметившая подбиравшегося ужа первая лягушка издала как бы «крик ужаса», означающий «сигнал опасности». Я подумал, не потому ли сложилась легенда о чарующем взгляде змей, что человек присутствовал лишь в конце драмы после длительной погони ужа за совершенно изнуренной жертвой?

Корабль пустыни

Название «корабль пустыни» верблюд получил по праву, так как сотни и сотни лет он служил единственным способом передвижения в знойных песках безводных пустынь. Верблюд — очень выносливое животное. Отъевшись на хороших кормах, он накапливает в своем горбу огромный запас жира, а потом кочует по пустыням без питья и еды дней по десять, а то и больше. Действительно, верблюжий горб — это целый склад жирового запаса, до двухсот килограммов и более.

Целую неделю идет караван по безводным пескам, и нигде бывает напиться верблюду. А он спокойно идет вперед, не чувствуя жажды и не страдая от слабости. Только горб его с каждым днем становится меньше. Люди долго не понимали, откуда такая выносливость.



Много небылиц рассказывали про верблюда. Говорили даже, что он заранее чует дальний переход и до выхода каравана в путь пьет необычайно много воды, запасая ее в «карманах» рубца и сетки — двух первых отделов своего сложного желудка. Разумеется, это только рассказы. Изучая жизнь пустынь Средней Азии и не раз проходя с караванами, мы вскрывали многих верблюдов, но никогда не находили в их желудке ничего, кроме небольшого количества горькой, вонючей жидкости, в которой кишмя кишели обычные у животных инфузории и бактерии.

— Но откуда же этот «корабль пустыни» добывает воду? — спросит нас читатель. Верблюд получает ее из горба, из продуктов распада (сгорания) жира за дни голодного перехода. При этом воды получается больше, чем весил накопленный жир, так как путем окисления к продуктам распада присоединяется еще кислород из воздуха, поглощаемый легкими во время дыхания и поступающий в кровь. Если взять обычный говяжий жир, то окажется, что при распаде на 100 частей его будет получено в среднем около 112 частей воды и 182 части выделяемой легкими угольной кислоты. За счет этой энергии, что освобождается при распаде жиров, верблюд и может совершать работу: идти с караваном по жарким пескам.

Вспомним еще о горькой жидкости, небольшое количество которой всегда находится в «карманах» и так называемых «колодцах» двух первых отделов желудка верблюда. Эта слизистая жидкость не может восполнить затраты воды в организме верблюда, а служит своеобразной закваской: там находят приют инфузории и бактерии. Эти микроорганизмы помогают быстрее приготовить жвачку, вызывая в съеденной пище брожение. Сами же инфузории и бактерии размножаются в огромном количестве; после отрыжки верблюд их перевари-

вает в сычуге (как и другие жвачные) и таким путем получает ценные для организма животные белки.

За многие тысячелетия жизни в песках верблюды приспособились к своеобразным условиям пустыни. Мы видим, например, на ногах и других частях тела этих животных большие мозоли, но это совсем не такие мозоли, какие мы натираем плохой обувью. Дело в том, что солнце в пустыне очень сильно раскаляет песок, ложась на который можно и обжечься. От ожогов и пролежней на тех частях тела, на которые ложится верблюд, его предохраняют мозоли.

Переход по пустыне без еды и питья переносят и курдючные овцы. Это им удастся за счет того жира, который бывает накоплен в хвосте и задней части их туловища. Но в пустыне живут и другие животные, например антилопы джейраны, у которых нет таких жировых запасов, как у верблюда. Жизнь у них куда трудней. От бескормицы и безводья джейранов спасают только ноги, ибо эти легкие животные настолько подвижны, что могут сбегать к ручью напиться за несколько десятков километров. В поисках пищи они быстро передвигаются на большие расстояния и находят подходящие пастбища.

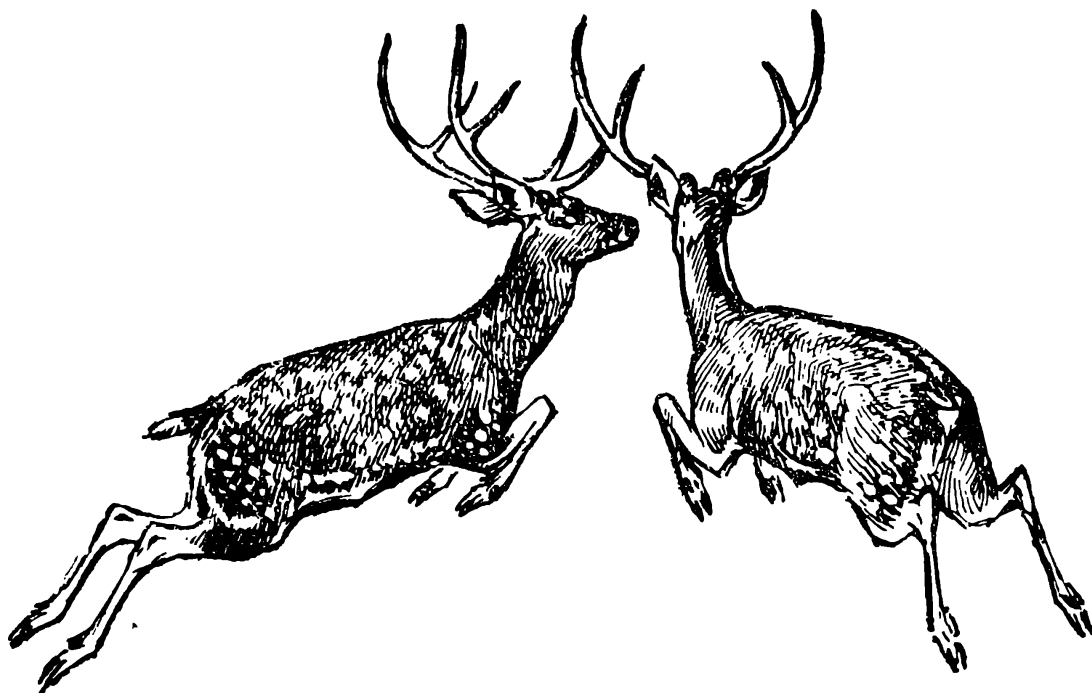
Четвероногие прыгуны

Несколько лет назад из Московского зоопарка убежала самка сибирского козерога. Она легко преодолела с разбега трехметровую изгородь и помчалась по улицам города. Под свист и улюлюканье ребятишек животное обгоняло автомобили и пересекало дорогу у самых колес трамвая. Мы немедленно организовали погоню, но козерог был быстрее и подвижнее людей: преследователи бежали по тротуару, а он перепрыгивал через заборы.

Два дня мы ничего не знали о беглеце, а на третьи сутки в зоопарк позвонили по телефону:

— Говорят из милиции. Толпа мальчишек гонит вашего дикого козла по улице Горького. Высылайте людей навстречу.

Сотрудники зоопарка не заставили приглашать себя дважды. Уже на Большой Грузинской они преградили



путь козерогу, но тот влетел в открытые двери большой парикмахерской. Там, против самых дверей, на стене висело зеркало. Со всего размаху животное врезалось рогами в стекло, и брызги осколков посыпались в стороны.

— Ой, нечистая сила! — взвизгнул человек, сидевший в кресле перед злополучным зеркалом.

Парикмахер глянул на кресло и обомлел: его клиент мгновенно исчез, точно растаял в воздухе. Только потом, когда все успокоились и козерог был выведен из парикмахерской, клиента отыскивали в углу, в гряде простынь и салфеток...

Как же, однако, могло случиться, что козерог убежал из парка?

Дело в том, что трехметровая изгородь, отделяющая этих животных от внешнего мира, служит относительным препятствием. Только приобретенный в неволе условный рефлекс на привычную обстановку загона удерживает обычно таких животных от прогулок по городским улицам. Дагестанские туры, живущие на новой территории зоопарка, без всякого напряжения берут с разбегу такое, например, препятствие, как изгородь, которой обнесен их выгул. А между тем ее высота достигает трех с половиной метров. С не меньшей ловкостью эти животные вскакивают и на крыши зданий, цепляясь своими копытами за малейшие шероховатости стен.

Был в зоопарке такой случай: взрослого тура-самца мы пытались однажды загнать в помещение, но он

неожиданно сделал гигантский прыжок через барьер и ров с водой и... оказался посреди площадки белых медведей. Сделав короткую стойку, полярные хищники бросились на тура, но тут же остановились в растерянности: из-под самого носа медведей он почти без разбега вихрем взлетел по шестиметровой шероховатой стене и застыл на ее вершине, словно мраморное изваяние.

Но и эти прыжки кажутся небольшими по сравнению с теми, на которые способны пятнистые олени. Однажды в зоопарке готовились поймать нескольких оленей, чтобы отправить их в зоологические сады других городов. Плотная шеренга людей потихоньку оттесняла животных в сторону узкого прохода, который тянулся вплоть до самых клеток. Неожиданно все стадо повернуло вспять. В следующий момент один из оленей слегка присел на задние ноги, прыгнул в воздух и пролетел над головами людей. Следом за ним метнулись по воздуху и остальные четырнадцать оленей. Это было редкое зрелище! Двое животных, стоявших на разных концах площадки, одновременно отделились от земли и под углом полетели, приближаясь друг к другу. Мгновенно они столкнулись в воздухе и, как мячики, отскочили в стороны. В следующий момент они как ни в чем ни бывало уже стояли на лужайке и по-прежнему тревожно следили за обходящими их людьми. По следам, оставшимся в рыхлой земле, мы установили длину прыжка, который без разбега совершили олени. Оказалось, что эти четвероногие прыгуны пролетели по воздуху около одиннадцати метров!

Сильно преувеличены рассказы о прыжках, на которые бывают способны тигры. Существует мнение, что такие прыжки достигают в длину десяти и более метров. Между тем подобный полет маловероятен даже под уклон. На ровных выгулах зоопарка тигры не прыгали дальше, чем на шесть метров.

Почему же тогда уссурийские тигры обычно настигают пятнистых оленей? Потому что, подкравшись к оленю, тигр не только прыгает, но на лету издает еще громовое рыканье, совершенно парализующее этих животных. Дальневосточные охотники не раз наблюдали, как олень, который мог бы легко спасти свою жизнь прыжком, после грозного рыканья тигра, как бы застыл на месте, беспорядочно и часто семеня ногами.

Так же гибнут в панике косули, степные антилопы при внезапном нападении волков, от которых они могли бы спастись быстрым бегом.

Посылка

Посылка была получена из Новосибирска. Юные биологи зоосада этого города отправили ее своим друзьям в Московский зоопарк. Ребята с нетерпением распаковывали деревянный ящичек: каждому хотелось поскорее добраться до его содержимого. Наконец крышка была открыта, и юные биологи увидели двух карасей. Они лежали неподвижно. Казалось, жизнь оставила их навсегда. Ящик, в котором были получены рыбы, имел двойные стенки. Перед отправкой посылки в Москву новосибирские ребята заполнили промежуток между стенками льдом. Однако в пути он растаял, а вода вытекла в щели. Полученные в посылке караси были положены в воду. Через час после этого один из них пошевелил жабрами и начал дышать. Вскоре он уже плавал в ведре. Другой карась погиб.

К сожалению, у рыбы, которая перенесла далекое путешествие из Новосибирска в Москву и здесь ожила, оказались пролежни. Если бы юные натуралисты, отправляя посылку, догадались положить в ящик мягкую подстилку, этого бы не случилось.

В письме к своим московским товарищам новосибирские ребята сообщали о том, что они давно уже производят опыты хранения рыб без воды. «Нам,— рассказывали ребята в письме,— удавалось сохранять таким способом рыб по одиннадцати суток; при этом мы все время поддерживали температуру ноль градусов. Спустя одиннадцать суток мы опускали рыб в воду, и они оживали!».

Юные биологи Московского зоопарка не остались в долгу — они отправили посылку в Новосибирский зоосад. В посылке было несколько золотых рыбок. Перед тем как отправить их в это далекое и необычное путешествие, юннаты проделали такой опыт: они уложили рыбок в коробку и в течение трех суток держали их на льду; пущенные в воду через семьдесят два часа, рыбки ожили.



Эти опыты юных натуралистов представляют большой практический интерес. Перевозка живой рыбы в воде очень сложна и не всегда возможна. Часто при таком способе перевозки у рыб бывают от толчков большие ссадины. Гораздо проще хранить и перевозить рыбу в сухой упаковке.

После того как состоялся обмен посылками между московскими и новосибирскими юннатами, нам стало известно, что в Ленинградском институте холодильной промышленности проводятся точно такие же опыты. Там, как и нашим юным биологам, оживление удавалось лишь в тех случаях, когда заморожен был только поверхностный слой тела рыбы. При этих условиях рыбы впадают в состояние анабиоза, или «мнимой смерти». В Ленинградском институте рыба охлаждалась льдом до нуля градусов. От маленьких карасей и уклеек, которых охлаждали в лаборатории, работники института перешли к опытам с крупными рыбами. На одном из промыслов близ Астрахани были охлаждены пять больших осетров. Этих рыб поместили в две бочки с водой, температура которой была плюс шестнадцать с половиной градусов. Опуская в воду все больше и больше льда, люди, производившие опыт, постепенно довели ее температуру до нуля градусов. Рыбы перестали двигаться; они впали в состояние анабиоза. Через два часа осетров вынули из бочек и положили на лед, упаковав в особые ящики, которые затем были погружены в трюм баржи-холодильника. На следующий день баржа приплыла в Астрахань. Там ящики вскрыли. Рыбы по-прежнему лежали неподвижно; они казались погибшими. Но стоило поместить их в теплую (плюс 17 градусов Цельсия) воду, как осетры ожили!

Конечно, придется еще проделать немало опытов, прежде чем перевозка живой рыбы без воды станет обычным делом. Однако уже сейчас ясно, что такой способ вполне возможен и что в недалеком будущем опыты юных биологов получат широкое применение в практике.

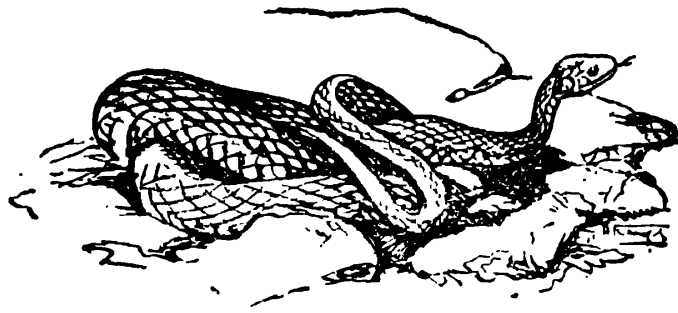
Мнимая смерть

Кому довелось побывать в пустынях, тот видел, с какой быстротой передвигаются ящерицы по нагретому солнцем песку и как стремительны движения змей. Но в тех же пустынях случалось бывать мне и осенью, когда моросили холодные дожди. Тогда змеи ползали медленно-медленно, а юркие ящерицы едва шевелили лапками.

Чем теплее погода, тем подвижнее становятся змеи и ящерицы. То же самое надо сказать и о черепахах. Объясняется это тем, что все они не имеют постоянной температуры тела. У пресмыкающихся она бывает лишь немногим выше температуры окружающей их среды, то есть воды, земли и воздуха тех районов, где обитают эти животные. Тепло сообщает им активность; однако при сорокаградусной жаре и они стремятся уйти в холодок или спешат закопаться в нижние, более холодные, слои песка. Наиболее активны пресмыкающиеся при температуре около 36—37 градусов Цельсия.

Хорошо бывает змеям, ящерицам и черепахам летом, но каково приходится им зимой, когда замерзает вода? Мне случалось находить в каменоломнях большие скопища змей (ужей и гадюк), которые спускались туда метра на три по сгнившим корням деревьев и лежали на каменных плитах, тесно прижавшись друг к другу или переплетаясь клубком. Однажды в сильный мороз каменщики выкинули на снег более десятка гадюк. Взяв одну из них, я убедился, что ее с трудом можно было согнуть. Однако принесенная в теплую комнату, змея оттаяла и ожила. А совсем еще недавно глаза у нее были такие же белые, какие бывают у мороженого судака.

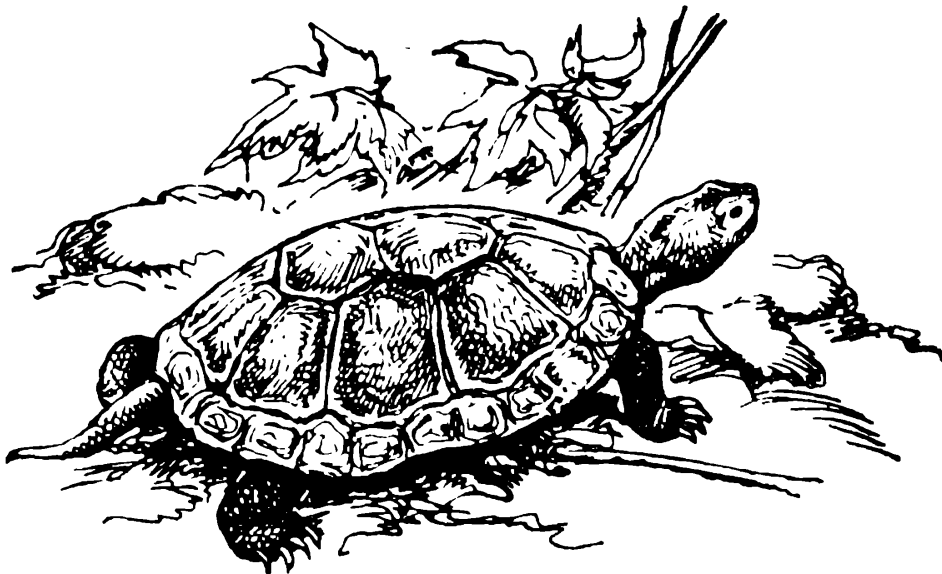
Змеи, впрочем, не всегда уходят на зиму глубоко в землю; многие зимуют в болотистых лесах под торфом,



где недалеко от поверхности земли всегда стоит подпочвенная вода. В этих лесах я находил гадюк на снегу: их вытаскивал из-под торфа и мха храбрый белый зверек — горностай.

В зоопарке мы пробовали охлаждать на зиму змей и черепах. К этому нас побуждали затруднения, которые неизменно возникали, когда осенью приходилось пересаживать животных из просторных летних выгулов в тесные закрытые помещения, в которых на всех не хватало места. Осуществляя опыт, мы не только доводили температуру тела змей и черепах до нуля, но даже замораживали их.

Все эти животные совершенно переставали шевелиться, и невозможно было решить, живы они или умерли. Змеи, например, становились похожими на твердые, негибнущиеся веревки; в их коже и мускулатуре появлялись кристаллики льда. В таком состоянии змеи могли оставаться по многу недель кряду. Но стоило внести их в теплую комнату, как они оттаивали и почти всегда оживали. Интересно, что замороженные песчаные удавчики после оттаивания начинали вскоре же душить и заглатывать ящериц и мышей. Если замороженную



змею память немного в руках, то после оттаивания сквозь ее кожу будут просвечивать темно-красные пятна. Это произойдет потому, что острые иголки ледяных кристаллов проткнут сосуды; когда же кровь вновь начнет циркулировать, часть ее вытечет в толщу кожи.

Лишь немногие змеи погибали в зоопарке, если температура, в которой они содержались, падала ниже 2—3 градусов мороза. Черепахи же свободно переносили мороз в 8, а то и в 10 градусов. Мало того: замороженные экземпляры оказывались потом даже в лучшем состоянии, нежели те, что зимовали в теплом помещении.

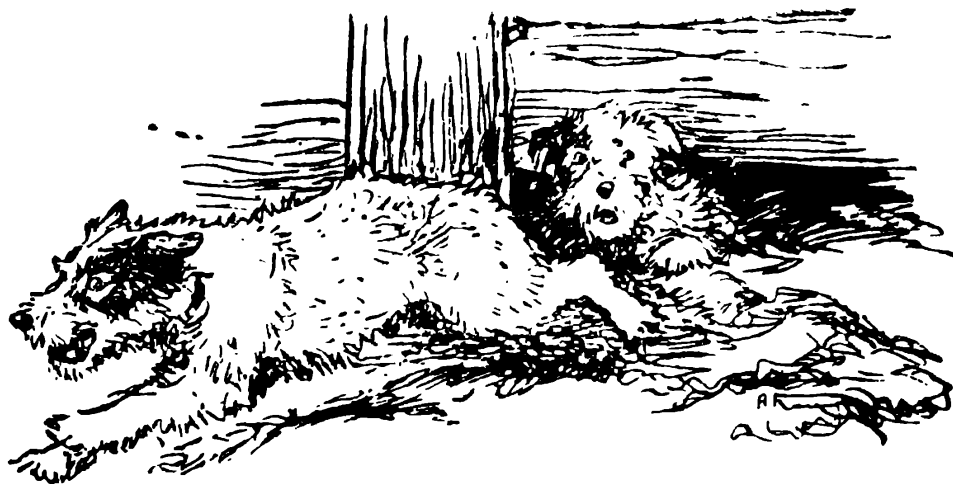
В марте мы имели возможность наблюдать подопытных черепах живыми и здоровыми. В то же время многие черепахи из числа зимовавших в тепле заболели. У них начиналось «гниение щита», приводившее к гибели. У черепах же, «законсервированных» холодом, гниение приостанавливалось, а в некоторых случаях болевшие с лета к весне совсем выздоравливали.

Самая техника сохранения замороженных животных не представляет особых трудностей. Охлажденных черепах мы складывали, например, рядами в ящик, настилая меж ними сухие листья. Затем этот ящик ставили на чердак, где температура не опускалась ниже 8—10 градусов мороза. Приходилось, однако, постоянно следить, чтобы температура змей и черепах не опускалась ниже пределов, за которыми наступает уже не мнимая, а настоящая смерть.

Опыты с замораживанием необходимо продолжать, так как они сулят большие открытия, важные и в хозяйстве.

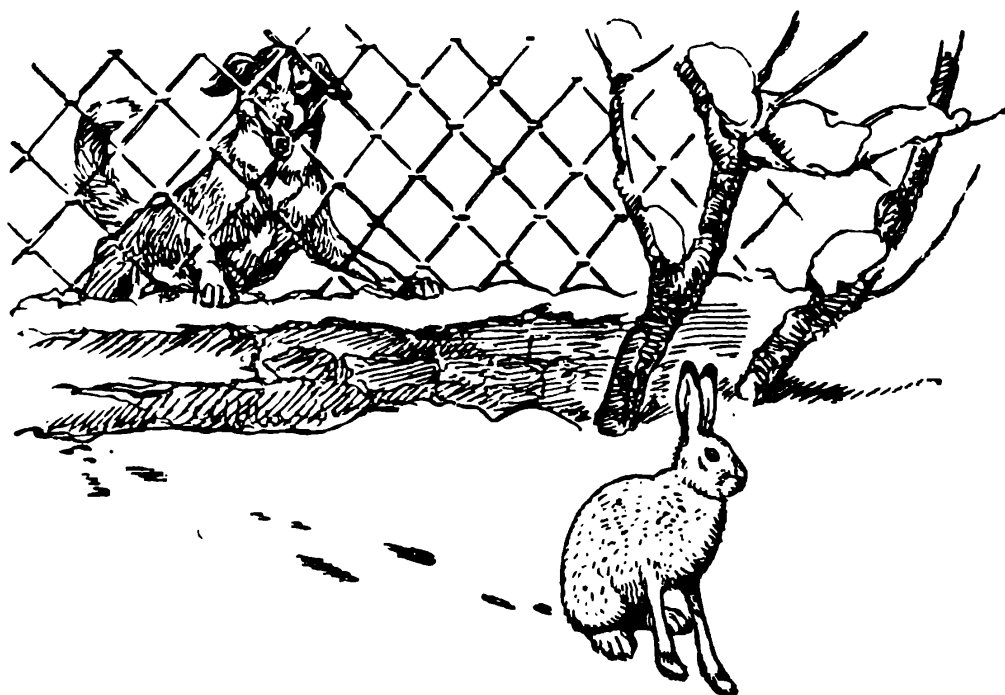
Беглецы

В зоопарк охотники принесли двух маленьких лисят. Но едва сотрудница успела закончить «прописку» новых жильцов, как пришлось в картотеке сделать отметку о «выбытии» — лисята убежали. Беглецов долго искали, но найти не могли. Миновали лето и осень, наступила зима. И тогда на первом снегу обнаружили два лисьих следа. Они вели во все уголки зоопарка: к лазейкам в сетчатых изгородях, к чужим кормушкам, к воротам;



следы исчезали на улице и вновь появлялись в аллеях парка. Все говорило о том, что лисицы каждую ночь бродили по городу, посещая помойки различных дворов, а на рассвете возвращались обратно. За время, прошедшее от побега, звери выросли и стали охотиться не только на крыс, но и на некоторых питомцев зоопарка. Когда замерзли пруды, лисицы задавили утку, а потом прикончили хромую косулю.

Пришлось обратиться в Союз московских охотников с просьбой прислать собак, чтобы те изгнали лисиц из подземного убежища — под одним из крупных зданий парка. В тот же день два фокстерьера, получившие известность в боях с лисицами и барсуками, дрожа от нетерпения, проникли в нору под зданием. Вскоре послышался лай — азартный лай собак, увидевших зверей. Потом лай перешел в вопросительно-неуверенный



и, наконец, в панический визг. Через несколько секунд четвероногие чемпионы-охотники опрометью выскочили из-под дома. Оказалось, что лисицы, которые выросли в Москве, за время ночных прогулок привыкли к собакам и закалились в боях с ними на помойках, оспаривая там первенство. При виде фокстерьеров лисицы не только не оробели, но еще и напали на них, приняв непрошенных гостей в своем подземелье «в штыки». Когда собак вторично понукали лезть в нору, они рычали и пытались кусать хозяев. Итак, охота не состоялась. Беглецы и после этого нападали ночью на уток, а те с трудом спасались от хищников на середине пруда в небольшой полынье. Оставалось одно — подкараулить лисиц во время их ночных походов и застрелить.

Неподвижно стоя в тени деревьев, я увидел при свете луны, как уверенно лисицы вышли на промысел. Позднее они возвратились с добычей: в зубах у одной была крупная крыса. Я не поднял ружья и не выстрелил — уж очень большими, пушистыми, сильными показались мне эти два «беспризорника». Через день на свежем снегу я снова увидел лисьи следы. По ним нетрудно было понять, что звери забрались под пол конюшни, где жили маленькие пони. Забив лазейку, мы подняли половицы и застigli беглецов врасплох. Наконец-то они оказались в клетке!

Наблюдая пойманных лисиц в неволе, мы удивлялись их красоте и ловкости. С поразительной быстротой они вскакивали на сетчатые стены своего помещения, с разбегу проносились вниз головой по потолку и снова спускались по другой стене на пол. Так натренировала зверей вольная жизнь в огромном городе, где на каждом шагу им встречались препятствия и угрожали самые неожиданные опасности.

Несколько живших в парке зайцев также нашли лазейку, через которую каждую ночь выходили из вольеры и только поутру возвращались обратно. Беяк и русак после долгих попыток пролезть сквозь железную сетку нашли наконец такое отверстие, которое было побольше других. С тех пор оба зайца каждую ночь отправлялись к Садово-Кудринской улице, а с рассветом тем же путем приходили в отведенный им загон. Между загонами и наружной оградой парка они проторили тропинку. Куда путешествовали зайцы — нам проследить не уда-

лось. Обычно следы терялись на улице, где почти никогда не бывало снега. Раз только утром, после пороши, я обнаружил на снегу след, который тянулся до Садовой улицы и там сворачивал на пустырь. В другой раз на выпавшем за ночь снегу можно было прочесть по следам об одном происшествии.

Русак, ушедший с вечера в город, огромными прыжками неся к ограде парка. Его преследовала большая собака. Проскочив через лазейку сетчатой изгороди на территорию зоопарка, заяц сразу же сбавил бег, потом посидел на виду у собаки и лишь затем неторопливым скоком направился к кормушкам в загоне маралов. А по ту сторону изгороди металась собака: лазейка была мала, чтобы этот крупный пес мог попасть на территорию парка.

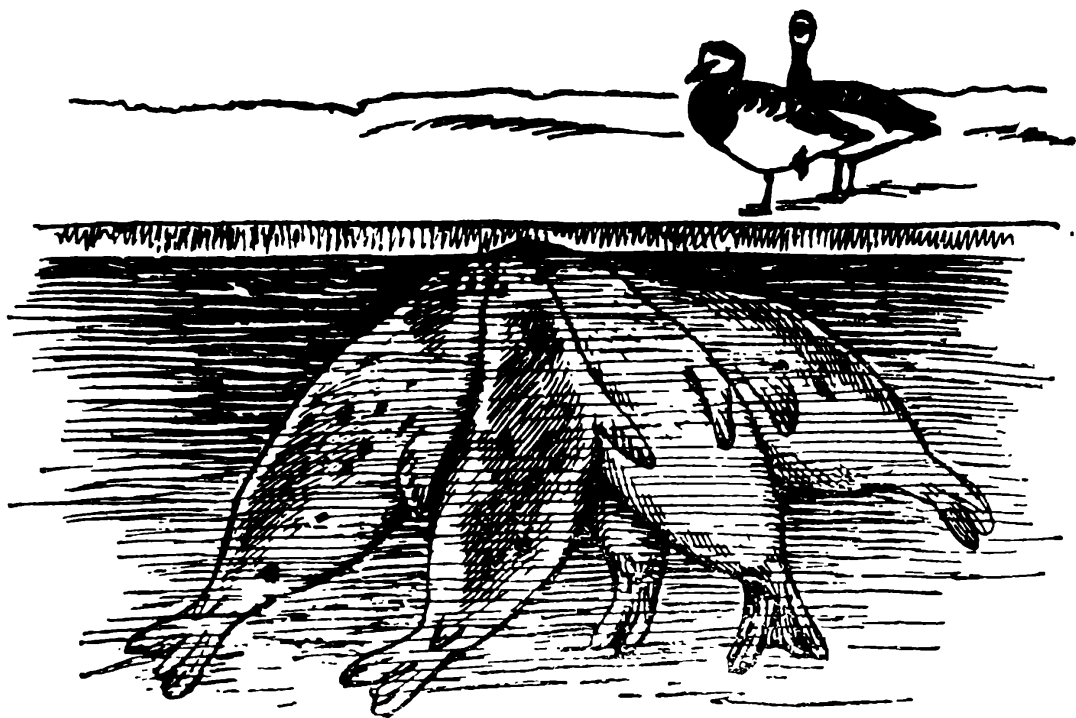
Путешествия диких четвероногих по улицам и площадям нашей столицы довольно обычны. Если ранним утром пройтись по любому району Москвы, можно иной раз обнаружить на свежевывавшем снегу следы лисиц, хорьков, горностаев и многих других диких животных. В зоопарк довольно часто звонят по ночам из милиции:

— Мы только что видели на бульваре лисицу. Не от вас ли она сбежала?

Оказывается, в Москве, как и в других городах, «нелегально» живет большое количество мелких пушных зверей. Возможно, что в свое время этих животных поймали за городом и растили в неволе любители природы, а потом зверьки были упущены их воспитателями. Жизнь таких беглецов свидетельствует о том, что многие дикие животные легко приспосабливаются к условиям существования даже в людном и шумном городе. Это лишний раз указывает на большую пластичность организма животных и подтверждает возможность изменения их природы в том направлении, какое нужно человеку.

На льдине

Большинство тюленей живет на Севере, в холодных морях. Подолгу охотятся они за рыбой, морскими рачками и моллюсками, а потом отдыхают, вылезая на льдины или на берег. Как же тюлени выбираются из воды,



когда ледяные поля зимой под давлением ветра смыкаются и закрывают собой все полыньи? Существует мнение, что эти животные могут лишь сверху «протаять» лаз во льду теплом своего тела, если долго пролежат на месте. Это, конечно, неверно. Толстый слой наружного жира надежно предохраняет тело морского зверя от потери тепла, и даже после длительной лежки на снегу под тюленем оказывается лишь небольшое оледенелое углубление.

В зоопарке мы проделали опыт, который дал ответ на этот вопрос. Когда наступила осень, семерых гренландских тюленей поселили в большом пруду новой территории. Зимой пруд покрылся льдом; только у места кормежки, где постоянно держались тюлени, была полынья. Однажды тюленей сильно напугали, и они поспешили уйти под лед. Вскоре полынья замерзла, закрыв последний выход на воздух. Проходили часы, а положение не менялось. Возникло опасение, не задохнулись ли звери.

Наутро я заметил струйку пара, поднимавшуюся в одном участке пруда над его ледяным покровом, и осторожно приблизился. Сквозь прозрачную зелень льдины было видно, как все семь тюленей уткнулись носами в небольшую трещину и дружно втягивали воздух. Своим дыханием, от которого образовались подо льдом пузыри, они протаивали лед со стороны воды. Через несколько часов в этом месте образовалась полынья.

Несомненно, что и на Севере тюлени поступают точно так же, благо во льдах морей Заполярья под влиянием ветров различного направления, приливов и течений образуются трещины. Позднее правильность наших наблюдений подтвердили полярники, а также охотоведы, изучавшие северные промыслы. Встречая группу морских зверей, уткнувшихся носами в узкую трещину, охотники-зверобой говорят, что это тюлени продувают лед.

Живя в зоопарке, где водоемы покрываются в стужу толстым льдом, тюлени редко вылезают из воды, температура которой гораздо выше температуры воздуха. Весной они выходят погреться на солнце и подолгу спят чутким сном. Когда же лед окончательно тает, тюлени часами могут плавать быстрее моторного катера. Они переплывают водоем во всех направлениях, то под водой, то по ее поверхности, то на спине, то боком. Стоит только пустить в водоем рыбку, как арктические питомцы парка начинают гоняться за ней с ловкостью, которой трудно, казалось бы, ждать от этих животных, таких тяжелых и неуклюжих на суше.

Устав от охоты и дальних заплывов, тюлень нередко засыпает на дне водоема. Минуты три, а то и четыре он лежит под водой без всяких движений, а потом в полудремоте всплывает на поверхность. Здесь он набирает в объемистые легкие большой запас воздуха, на секунду-другую открывает глаза и снова опускается вниз. Сон тюленей всегда тревожен. На льдине они открывают глаза примерно каждые пять минут; проснувшись, тюлени быстро оглядываются вокруг, будто удостовераясь, не грозит ли откуда опасность, нет ли поблизости белого медведя, и сейчас же опять засыпают. Казалось бы, что это осмысленные меры безопасности, но так ведут себя морские звери инстинктивно, по врожденному (безусловному) рефлексу, который выработался на протяжении многих поколений у их предков под влиянием своеобразных условий жизни в Арктике.

Морские львы и отолиты

— Что за притча?! — удивлялись ветеринарные врачи зоопарка, вскрывая павшего морского льва. — Почему у зверя так много язв в кишках и желудке? От пищи?

Но ведь ту же навагу едят и гренладские тюлени, а пищеварительный тракт у них в полном порядке. Почему все полученные зоопарком морские львы (ушастые тюлени) то и дело хворали?

Мы начали добиваться решения загадки и вскоре обнаружили, что пищеварительный тракт морских львов был обильно засорен «отолитами» — маленькими слуховыми косточками рыбы наваги, которую эти звери съедали в огромном количестве.

Отолиты имеют сильно зазубренные края, напоминающие шероховатости подпилка. Желудочный сок морского льва не растворяет эти косточки, и они, скопляясь в желудке и кишечнике, царапали стенки. На месте царапин образовывались язвы.

В зоопарке каждый морской лев получал за сутки шестнадцать килограммов наваги. Значит, только в течение дня отолитов скопилось в желудке по меньшей мере две-три пригоршни. Легко представить, какие раны наносили несчастным животным сотни этих маленьких пил!

Но почему же отолиты не вредили здоровью гренландских тюленей, хотя они получали наваги немногим меньше, чем морские львы? Потому, вероятно, что гренландские тюлени живут на воле в тех же водах, где обитает и навага. Постоянно кормясь ею, гренладские тюлени приспособились к этой пище: прежде чем съесть навагу, они откусывают рыбе голову, и отолиты не попадают в пищевод. Морские же львы не могли приобрести такой повадки, так как их родина — побережье Южной Америки, где эти звери питались другой добычей. Узнав причину гибели морских львов, оставшимся в живых стали давать навагу без голов.

Война с крысами

Было время, когда крысы кишмя кишели в московских домах, подвалах и складах. Повсюду сновали они и в зоопарке. Крысы — в каждом загоне, вольере, жилище и служебном здании. Они расхищали корм, портили постройки, уничтожали животных. На берегу водоема крысы подкарауливали мелкую водоплавающую птицу. Ловко ныряя в пруды и аквариумы, они истребляли рыб.



Надо было придумать способ бороться с этим злом. Яд и прививки в зоопарке применять нельзя, так как можно отравить вместе с крысами и других животных. Мы пробовали ловить крыс капканами, стреляли в них из мелкокалиберных ружей, но на смену уничтоженным грызунам приходили новые полчища из соседних кварталов города.

Крысы хорошо приспособились к жизни в зоопарке. Они беззастенчиво хозяйничали в помещениях сипов — громадных птиц, питающихся только падалью. Однако редкая крыса рисковала показаться в клетке ястреба-тетеревиатника, в «меню» которого этот юркий грызун — желанное блюдо. Никогда не приближаясь к совам и филинам ночью, крысы нередко таскали их корм днем. Такие набеги сходили им безнаказанно лишь потому, что совы днем сидят неподвижно. Свою деятельность эти пернатые хищники проявляют обычно с наступлением сумерек.

В вольерах фазанов и павлинов крысы вели себя особенно развязно. Ночью они нападали на птиц, и законные хозяева вольеры вынуждены были искать ночлега на ветвях деревьев. Даже кошки подчас отступали перед наглостью крысиных полчищ. Борясь с заклятым врагом, мы несколько раз пересаживали фазанов в другие помещения, а в их вольеры на сутки — двое поселяли филинов. Поутру в когтях у дремавших филинов можно было увидеть недоеденных крыс. Но этого мало: следы на земле говорили о том, что ночью здесь происходила

жестокая схватка. Дежурные по парку бывали свидетелями настоящих войн. Нередко возбужденные криком схваченной филином жертвы, на него нападали десятки других рассвирепевших крыс. Могучая ночная птица отбивалась, хватая врагов острыми когтями, давила и рвала их на части. Но даже такого сильного хищника крысы подчас заставляли взлетать с добычей на дерево. А менее сильных серых сов неясней мы иногда находили утром растерзанными крысами в клочья. Но как бы ни были дерзки крысы, после двухдневных боев с филинами они потом долго туда не заглядывали.

Так же удачно справлялась с крысами и небольшая ловкая степная лисичка корсак. Помещение, которое «поручалось» ей для очистки от врагов, на рассвете бывало усеяно трупами: огромное количество крыс тут и там валялось с раздробленными черепами. А корсак как ни в чем не бывало мирно спал в уголке, свернувшись калачиком.

Весной 1935 года в Москву приезжал директор Лондонского зоосада доктор Виверс. При посещении Московского зоопарка он сообщил нам, что его зоосад успешно борется с крысами при помощи экстракта из луковиц одного растения — морского лука. В диком виде это растение встречается на берегах Средиземного моря и Атлантического океана. Оно родственно нашему подснежнику — пролеске, а близкий ему вид встречается на Черноморском побережье, в районе Сухуми.

Возвратившись в Лондон, доктор Виверс прислал в Москву для пробы бутыль экстракта. На этикетке было написано, что яд этот действует только на грызунов и совершенно безвреден для остальных животных. Однако мы побоялись поверить рекламе и решили сначала провести несколько опытов. Отравленной пищей были накормлены специально пойманные крысы, кошка и десять воробьев. Через сутки у посаженных в клетку крыс оказалась парализованной задняя часть туловища, а кошка и воробьи по-прежнему чувствовали себя хорошо.

Реклама не обманывала. Закончив опыт, мы приучили крыс сначала выходить в определенные часы на выкладываемую подкормку — белый хлеб, вымоченный в молоке. Потом разложили в этих местах парка два килограмма белого хлеба, намоченного экстрактом, смешан-

ным с молоком, и стали ждать результатов. Уже на следующий день крысы исчезли. Только изредка попадались еще на дорожках отдельные грызуны с парализованной задней частью тела. У кормушек водоплавающей птицы обычно можно было насчитать несколько сотен крыс. На этот раз к заданному птицам корму вышли только четыре крысенка.

На территории зоопарка всегда ютилось множество кошек. Они хоть и побаивались крысиных полчищ, но жили все же за их счет далеко не впроголодь. После того как в парке была разбросана отравка, кошки попали в критическое положение: без крыс они отощали и начали охотиться за водоплавающей птицей. Пришлось начать отстреливать кошек.

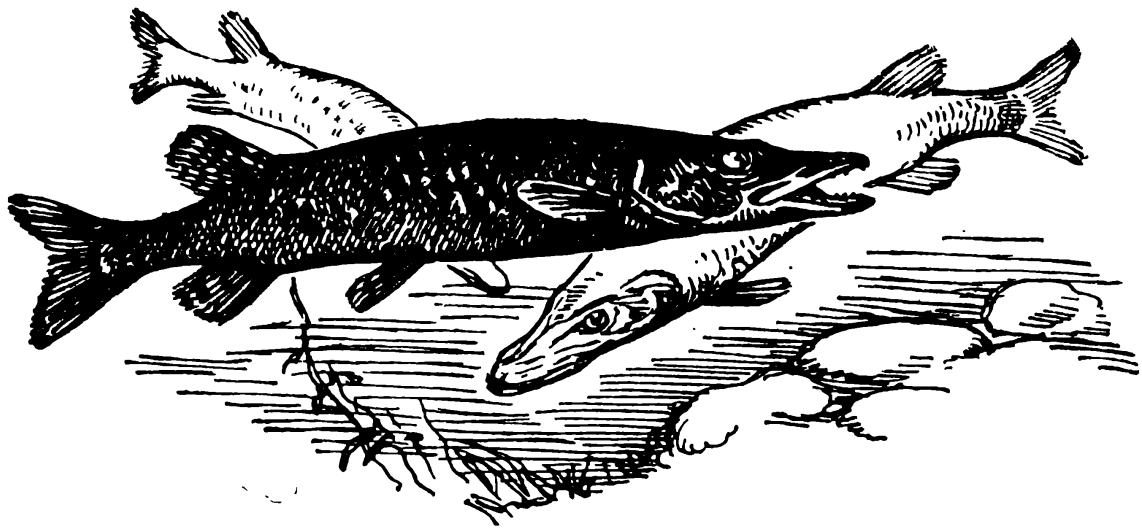
Этим дело не кончилось. Из опустевших крысиных нор выползли на дорожки блохи, заставлявшие посетителей смущенно почесываться. Но с крысами в Москве удалось справиться только тогда, когда организованная борьба с ними началась не только в зоопарке, но и во всех кварталах Москвы. Сейчас крысы в столице редки. Морской же лук разводится у нас на юге, так как он нашел применение и в медицине.

Слепая щука

Несколько щук жило в большом и ярко освещенном аквариуме Московского зоопарка. Все они очень светлой окраски желтоватого тона, и только одна из них совершенно черная. Когда в зоопарк приходят рыболовы, они подолгу стоят у аквариума, рассматривая эту чернокожую щуку. И нередко можно услышать возгласы:

— Что за странность! По обличью — щука как щука, — а цвет не настоящий. Должно быть, другой породы...

Нет, не другой, а той же самой! Все дело в том, что окраска рыб зависит от освещения: чем ярче свет, тем бледнее становится кожа у рыбы. Это происходит потому, что под действием света зернышки пигмента, окрашивающего кожу, собираются в маленькие полоски, вызывая общее посветление внешних покровов. Оттого и бледна окраска щук, живущих в ярко освещенном аквариуме. Но ведь черная щука плавает рядом, в том же



аквариуме, той же воде. Условия жизни совсем одинаковы, а окраска кожи совершенно иная. Откуда такое различие?

Если внимательней присмотреться, то нетрудно заметить, что черная щука — слепая. На обоих глазах ее — бельма. Как доказали исследователи, свет влияет на зернышки пигмента не через кожу, а через глаза и не прямо на пигмент, а через мозг. Яркий свет, попадая в зрачок, вызывает раздражение нервных окончаний; возбуждение по нервам идет в мозг, а оттуда к коже, что приводит к изменению ее пигментации. Если рыбе завязать глаза, она уже через несколько минут станет темнее, даже при самом сильном свете. То же самое произойдет со щукой, если на нее надеть плотно прилегающие очки с красными стеклами.

Черная щука отлично упитана и как будто не испытывает никаких неудобств от своей слепоты. Проплывающую мимо мелкую рыбу она ловит не хуже, чем зрячие щуки, так как чувствует приближение добычи по колебанию окружающей воды, а может быть, и по звукам, которые, как установлено, издают рыбы.

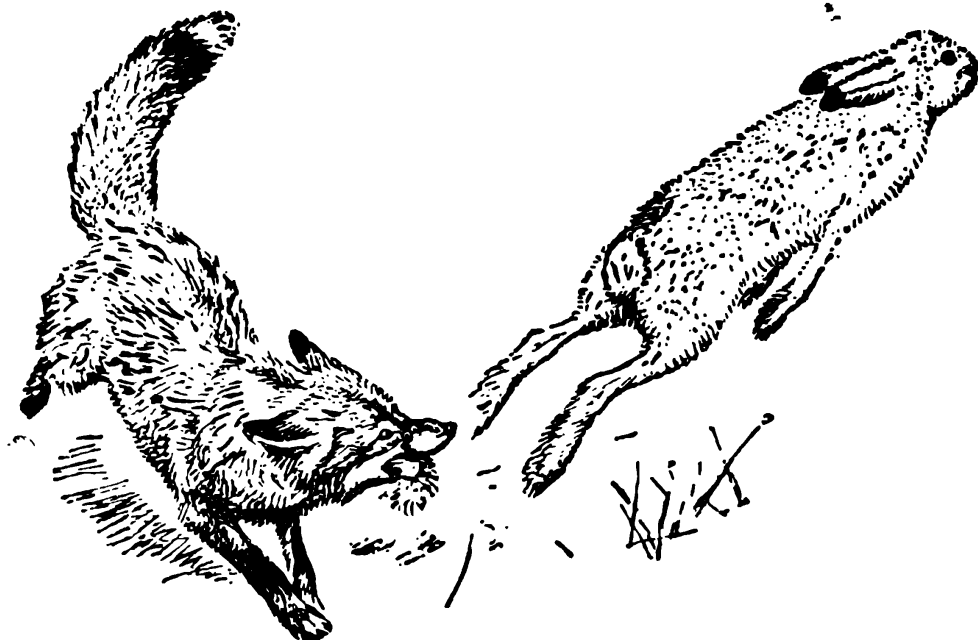
Каждый рыболов, вероятно, видел, как быстро светлеет темная рыба, вытащенная удочкой с большой глубины, куда проникает мало света. На солнечных отмелях те же рыбы почти сливаются с цветом светлого песка или камешков. Окраска, сливающаяся с фоном окружающей среды, называется покровительственной или гармонирующей. Многих рыб она часто спасает от хищников, а хищной рыбе помогает незаметно подплывать к своей жертве на отмелях. На этом примере хорошо видна роль нервной системы в приспособлениях животных к среде.

Беляки

Весной зайцы «снимают шубы». Целыми клочьями спадает с них зимняя шерсть, а на смену приходит летний наряд, то есть шерстка вырастает пореже и много короче. Линяют зайцы в марте, апреле и даже в мае — смотря по тому, в каких климатических поясах обитают. Все лето заяц-беляк бывает покрыт рыжевато-бурой короткой, сравнительно редкой шерстью. Но когда наступает осень, то заяц, как будто совсем не линяя, снова постепенно становится белым, пушистым. Смена редкой и короткой шерстки на зимнюю происходит довольно быстро — обычно в две-три недели. Иногда голова зайца белеет не вся, даже на зиму оставаясь пегой. Чаще всего рыжевато-серые пятна сохраняются зимой на ушах, носу, щеках, над глазами. Случается это с теми зайцами, у которых смена летней шерстки на зимнюю начинается слишком поздно — перед самыми холодами, когда наступают длинные ночи. Как видно, короткие осенние дни вызывают процесс линьки и рост белой шерсти.

Наблюдая в зоопарке за осенним изменением окраски беляков, мы поставили перед собой вопрос: что же происходит с летней шерстью? Выпадение ее малозаметно. Ответ на вопрос мы получили в результате такого опыта. В конце июля три зайца-беляка были покрашены басмой, хной и перекисью водорода. Эти зайцы сделались ярко-рыжими и до самой осени щеголяли столь необычной для них окраской. Но вот наступила середина ноября, и «рыжики» стали совершенно белыми, только кончики ушей остались черными. Выросло множество новых, более длинных волос, которые целиком закрыли волоски, окрашенные летом. Подсчет показал, что на каждый окрашенный летний волос выросло восемь — десять зимних. При этом у некоторых белых волос верхушки тоже оказались рыжими. Значит, зимняя шерсть на заячьей шкурке начинает появляться уже в июле, хотя усиленный рост ее наступает лишь осенью. Белая шерсть вырастает осенью быстро, покрывая редкие, темные летние волосы.

Подсчет волосков мы производили на маленьком поверхностном кусочке кожи, вырезанной у зайцев около хребта. Во время этой операции беляк вел себя совер-



шенно спокойно, словно вовсе не замечая, что с него «с живого шкуру дерут». Действительно, беляк обладает очень интересной особенностью: с зайца можно содрать большой кусок поверхностной части кожи (эпителия), почти не вызвав кровотечения. Надо полагать, что при этом беляк даже не испытывает особенной боли.

Раз на охоте раненый заяц был поднят с земли за горсть захваченного пуха. Тонкий слой кожи, величиной с ладонь, остался в руке, но нигде на оголенной толстой части шкурки не было видно даже капли крови.

В другой раз зимой напали на след беляка, за которым погналась лисица, которая насадала на зайца, то и дело скашивая углы его следа. В двух местах она вплотную приближалась к своей жертве, но так и не поймала быстрого беляка; наскакивая сбоку, лисица хватала его за шкуру и... оставалась на месте с куском его кожи на зубах. А заяц тем временем опережал хищника.

Дважды было обнаружено, что рядом со следом лисицы валялись выплюнутые ею клочья пуха с кожей, но нигде на снегу не алела хотя бы единая капелька крови. Заяц ушел от преследования. Жизнь беляку спасает непрочный поверхностный слой шкурки подобно тому, как некоторых ящериц спасает легко отламывающийся хвост.

Подобное явление можно наблюдать и у рябчика. В минуту сильного потрясения у него легко выпадают перья, которых обычно он не теряет даже при самом быстром полете в чаще леса. То же самое случается

с рябчиком, когда его подстрелит охотник: птица трепыхается в предсмертных конвульсиях, и вокруг нее на земле появляется пышное кольцо из выпавших перьев. Легкость, с которой у рябчика выпадают перья в момент смертельной опасности, иногда спасает его от когтей ястреба или другого нападающего хищника, которого встречает облачко нежных перьев улетающей птицы. Таким образом, эту особенность следует рассматривать как защитное приспособление.

В стужу

Пурга завывала в аллеях зоопарка. По воздуху носились стаи белых пушистых снежинок. Зима вступала в свои права. Ударил наконец и настоящий мороз. Ртуть в термометре упала до 27 градусов Цельсия ниже нуля. Пусто стало в зоологическом парке: в такую стужу не до экскурсий! А восемь молодых австралийских страусов эму спокойно разгуливали по снегу, будто вовсе не замечая мороза. В то же время два их сверстника сидели в помещении и дрожали от холода. Непосвященному казалось странным — откуда такая разница? А ларчик просто открывался: первые восемь страусов жили на свежем воздухе с момента своего появления на свет: постепенно они приспособились к изменению температуры и легко переносили мороз. Два же других страусенка были для опыта с самого начала оставлены в закрытом помещении. Их постоянно держали в тепле и уже при нулевой температуре молодым эму приходилось туго — не привыкшие к температурным скачкам, они очень быстро зябли.

Интересно отметить, что домашние куры отмораживают пальцы даже тогда, когда стужа бывает не очень лютой. Между тем такая, казалось бы, нежная птица, как южный фазан, легко переносит сильный холод. При температуре минус 37 градусов совершенно оголенные ноги фазанов, живущих в Московском зоопарке под открытым небом, нисколько не пострадали. Как видно, все дело в своеобразной физиологии этих тропических птиц. Гораздо более чувствительны к холоду наши северные птицы — глухарь, куропатка, сойка. Когда



наступают холода, сойки и серые куропатки прячутся в солому, а глухари зарываются глубоко в снег.

Чем сильнее морозы, тем больше купаются в проруби пруда зоопарка водоплавающие птицы. Оно и понятно — вода в это время куда теплее, чем воздух. Нырковые утки ныряют даже на дно пруда и задерживаются там около минуты; за это время у них на перьях оттаивают льдинки. На дне оттаивание происходит быстрее, так как нижние слои воды сохраняют более высокую температуру. Вспомним, что в то время как у поверхности воды температура держится около нуля, на дне водоема она достигает четырех градусов тепла.

Под открытым небом оставались в морозы и верблюды, но ни разу никто не видел, чтобы они при этом дрожали. Даже самые сильные московские холода верблюды переносят совершенно спокойно и с обычным равнодушием пережевывают жвачку.

Интересно было в морозы наблюдать за площадкой молодняка, на которой совместно жили и росли барсуки, медведи, волки, лисы, еноты и другие животные. Медвежонок собирал в охапку разбросанное по выгону сено и таскал его в свое убежище, которое вместе с ним занял барсук. У входа барсук встречал медвежонка, выхватывал сено и, пятась задом, подгребал его под себя, а затем быстро стелил в домике. Если же нигде не оставалось лишней подстилки, медведь, как более сильный, бесцеремонно сгонял с нее лис и енотов, а потом вместе с барсуком уносил солому в свое помещение. Иногда медвежонок покушался даже на солому, служившую подстилкой волчице Дикте. Это, впрочем, ему не удавалось: стоило только медведю приблизиться,

как волчица скалила зубы. Тогда наш разбойник, осторожно косясь, обходил стороной сердитого зверя. Иную реакцию встречал медвежонок у лисицы по кличке Манишка. Прижав уши, оскалив зубы, она в упор смотрела на пришельца злыми зелеными глазками. Казалось, лисица ни за что не отдаст подстилку! Но медведь (его звали Крошкой) давал вдруг лисице такой подзатыльник, что та летела кубарем в сторону. Победитель спокойно забирал ее сено и, смешно ковыляя на задних лапах, относил добычу в собственный домик. А когда по ночам от мороза трещали деревья, барсук с медвежонком спокойно спали, тесно прижавшись друг к другу в глубине забитого сеном логова.

Орлиная охота

Солнце клонилось к закату. Я медленно брел одинокой тропой, возвращаясь в Семипалатинск после недельной работы в степи. Приближались сумерки, а до города было еще далеко. Неожиданно за пригорком показалась казахская юрта. Ее хозяин стоял у входа и приветливо улыбался. Мы поздоровались. Он пригласил меня отдохнуть. В углу юрты сидел на жерди огромный орел-беркут. Его неподвижность вводила в заблуждение: можно было подумать, что это чучело.

— Что же это он у тебя сидит в темноте? — спросил я хозяина — Этак он, чего доброго, и летать разучится.

Владелец птицы, усмехнулся, вынес орла на волю и снял с его головы колпачок. Могучий пернатый хищник взмахнул огромными крыльями и стал кружить над юртой. Постепенно орел набрал высоту и, казалось, уже ни за что не вернется обратно. Но его хозяин резко вскрикнул, и в тот же миг орел, сложив крылья, камнем стал падать к нашим ногам. Почти у самой земли он расправил крылья, плавно спустился и был водворен на прежнее место, получив в награду большой кусок мяса.

— Хороший охотник, — сказал хозяин, любовно глядя своего пернатого друга. — Идет снег. Хочешь, завтра вместе пойдем на охоту по пороше? — Я согласился. Наутро мы верхами отправились в путь. Рука казаха покоилась на особой подпорке и была одета в кожаную



рукавицу. Орел сидел на ней неподвижно; глухой колпачок плотно закрывал голову птицы.

Вскоре мы обнаружили волчий след, а километров через десять на горизонте показался и волк. Охотник сдернул колпачок с головы орла, и огромная птица взмыла высоко в воздух. Сделав в небе круг, орел увидел добычу и планирующим полетом понесся в погоню. Его полет был стремителен. Расстояние, отделявшее беркута от волка, быстро уменьшалось. Во весь опор мы скакали следом, но через несколько минут зверь и его крылатый преследователь скрылись за пригорком.

Когда наши кони успели на место, вмешательство охотника в единоборство птицы и зверя было уже почти излишним. Орел вцепился одной лапой в ляжку своей жертвы, а другой, изловчившись, ухватил обернувшегося волка за морду. Пернатый хищник держал его крепко и не давал разогнуться. Сыромятный ремень надежно скреплял ноги птицы. Эта предосторожность была не лишней: сильный волк, пытаясь резким движением выпрямить тело, мог бы вырвать беркуту ногу.

Борьба подходила к концу. Оба глаза серого зверя были выклеваны; содранная кожа широкой полосой свисала со лба на оскаленную пасть. Мой хозяин приблизился к волку и добил его рукояткой нагайки. Но орел закрыл зверя крыльями и не хотел отдавать добычу. Я с интересом наблюдал, что будет дальше.

Охотник быстро подошел к орлу, накиннул на него свой халат и под халатом ловко надел колпачок на голову беркута. Птица сразу как-то обмякла и успокоилась. Конечно, нелегко дается орлу победа над волком. Но тем больше ценит и любит охотник бесстрашную птицу, которая добывает ему за осень много зайцев, лисиц и другого пушного зверя.

— Как же приучили вы орла выклевывать волку глаза? — спросил я.

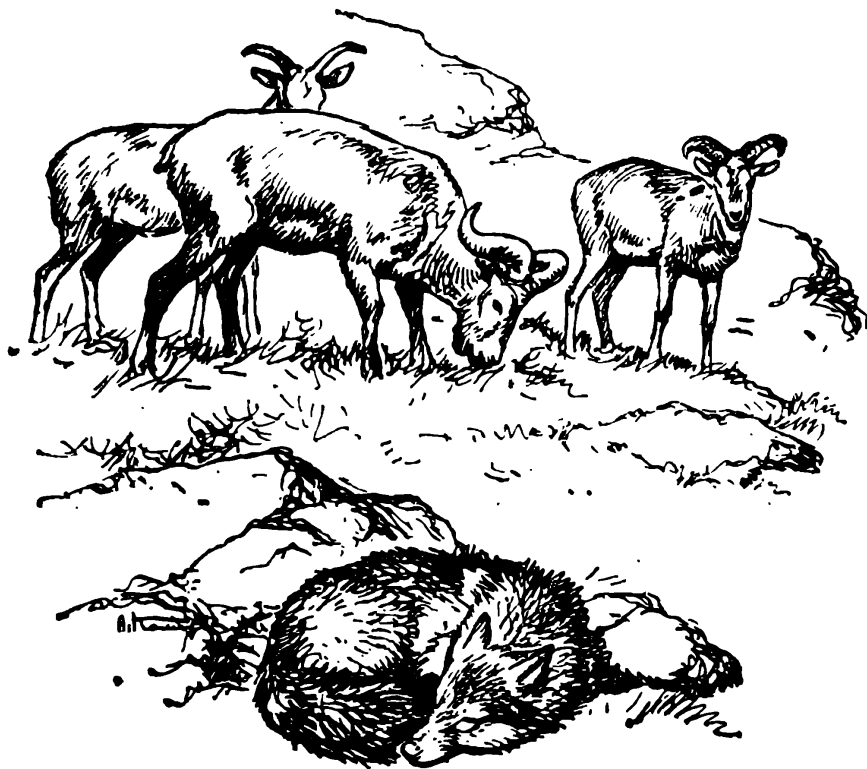
— Кормил беркута мясом через дырки от глаз на чучеле головы волка, — ответил казах.

Охота хищников

За вскочившим с лежки зайцем промчится лисица сотню, другую метров, но если не догонит его сразу, то бросает преследование и продолжает охоту за мышами. Обычно хищные звери не выматывают свои силы, гонясь за неверной добычей. Промажнувшись прыжком по зайцу, рысь тоже редко гонится за ним. А ведь установилось такое представление, что спасаются от хищников только быстротой. Это не совсем верно, хотя резвость и имеет большое значение.

В украинских степях приходилось видеть, как лисица, обходя кормящихся русаков, все сокращающимися кругами, постепенно приближалась к ним, а зайцы при этом переставали обращать на нее внимание, постепенно привыкая к движущейся фигуре.

Аспирант кафедры биотехники Московского пушно-мехового института М. П. Павлов, изучавший биологию крымских животных, однажды тихо шел по лесистому склону горы. На лужайке он увидел лисицу, а недалеко от нее — зайца-русака, спокойно подгрызавшего траву. Наблюдатель прижался к дереву и заметил, что когда лисица, как бы не обращавшая внимания на зайца, проходила мимо него, то русак лишь отбегал немного



и продолжал кормиться. Так продолжалось довольно долго. Наконец ветром качнуло полу шинели; русак заметил это и одним прыжком скрылся под откосом. Лисица не видала случившегося — она смотрела в это время в противоположную сторону, а когда оглянулась и не нашла на месте зайца, то заволновалась, начала разнюхивать его след и скачками побежала вдогонку. Если бы не М. П. Павлов, напугавший зайца, то минут через 5—10 русак попал бы в зубы проворной лисицы, которая настигла бы его на первых, неожиданных для русака, прыжках.

Как-то раз, наблюдая в Калининской области за токующим тетеревом, я заметил, что по борозде к нему подползает лисица. Косач заметил ее и отбежал, продолжая свою песню. Лисица встала, повалялась на виду у косача и пошла по полю, слегка приближаясь к птице, не поворачивая, однако, в его сторону голову. Тетерев продолжал токовать, но пятился задом, выдерживая должное расстояние. Лисица остановилась, перестала маневрировать, полакала из лужи воды и побежала в сторону, откуда доносилось чужьяканье другого тетерева.

Погибший в Отечественную войну биолог Андрей Пономарев в свое время сообщил мне следующее. Однажды вышел он на лед реки Чуны в Лапландском заповеднике и увидел полынью, около которой были видны следы росوماхи и лисицы. Оба зверя ходили по

разным сторонам водомоины и каждый раз, как можно было установить по снегу, сходились ближе и ближе. Наконец росомаха улучила момент, схватила лисицу за голову и задушила ее.

Долго пришлось гнаться на лыжах за хищником, с одной стороны следа которого тащилась схваченная им жертва. Наконец он увидел краснеющую на снегу лисицу с раздавленным черепом и прокушенным горлом. Это был крупный самец.

В Кавказском заповеднике неоднократно было отмечено, что отдельные волки держатся возле групп горных козлов и питаются ими. Козлы привыкают к этому хищнику, который часто попадает на глаза и даже спит у них на виду. Волк не гонится за первым увиденным им животным, как бы учитывая способность этих козлов прыгать по почти отвесным скалам. Он выжидает удобного случая и ловит свою жертву без большой затраты сил.

Особенно опасны волки для молодняка, который на 50 % гибнет от этих хищников.

Приходится, конечно, и волкам гоняться за добычей, если она менее резва или находится в менее выгодных условиях. Так, например, копытные на плотном снегу, где они вязнут, подвергаются нападению волков, которые бегут свободно и могут успешно настигнуть жертву.

Не спеша преследует волк и самку быстроногой степной антилопы джеирана, если при ней есть детеныш. Как рассказал мне биолог М. Д. Зверев, самка при виде волка не бежала прочь, а вертелась невдалеке от своего детеныша, который лежал под кустиками полыни. Не спеша хищник кружил за джейраном до тех пор, пока не увидел детеныша. Более десяти километров гнались потом биологи за этим волком по степи.

Мне показывали интересный снимок с аэроплана. Фото запечатлело, как не очень быстро убегало стадо антилоп сайгаков, а среди них скакал волк.

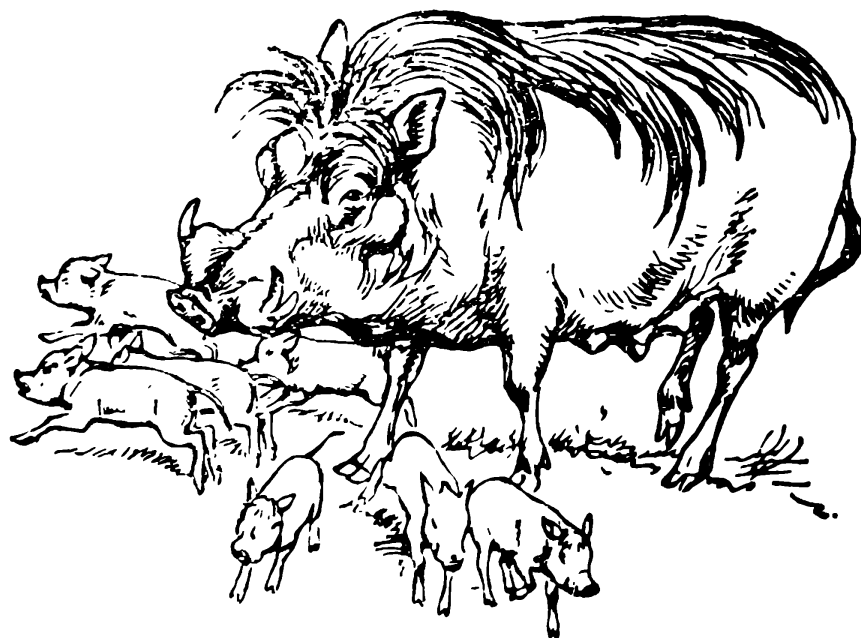
Не спешат разделаться со своей добычей и птицы. Например, увидевшая утят ворона не хватает их сейчас же. Она важно шагает сзади растянувшегося цепочкой выводка, а когда малыши и утка перестают обращать на нее внимание, то возьмет в клюв последнего утенка и сейчас же поднимется с ним в воздух.

Под угрозой гибели

Весной 1934 года дикая африканская свинья бородавочник впервые принесла потомство в Московском зоопарке. Она родила семерых поросят, и странным казалось, что мать как будто вовсе не проявляла материнской заботливости. Она яростно защищала детенышей от людей, но сама ступала повсюду не глядя и в любую минуту могла раздавить недостаточно проворного поросенка. Впрочем, потомство свиньи с первых же дней своей жизни оказалось на редкость ловким, вертлявым и быстрым в движениях. Поросята разбегались во все стороны, спасаясь от копыт матери, лишь только та вставала с места.

Даже тогда, когда детеныши, испытывая голод, припадали к соскам, они все же были настороже и при малейшем движении своей родительницы резкими прыжками отскакивали в стороны. Все же двое поросят погибли под копытами матери. Это были наиболее слабые и менее поворотливые из всей семерки. В чем же дело? Разве действительно нет у свиньи бородавочника материнской заботы о своем потомстве?

Конечно, есть. Но эта забота весьма своеобразна. Естественный отбор у бородавочника начинается уже с рождения детенышей. Столь малая на первый взгляд забота матери о детях приводит к тому, что выживают наиболее жизнеспособные. Такие поросята бородавочника скорее обеспечат прогресс в дальнейшем развитии



вида. Это необходимо при жизни на воле в постоянном окружении африканских хищников.

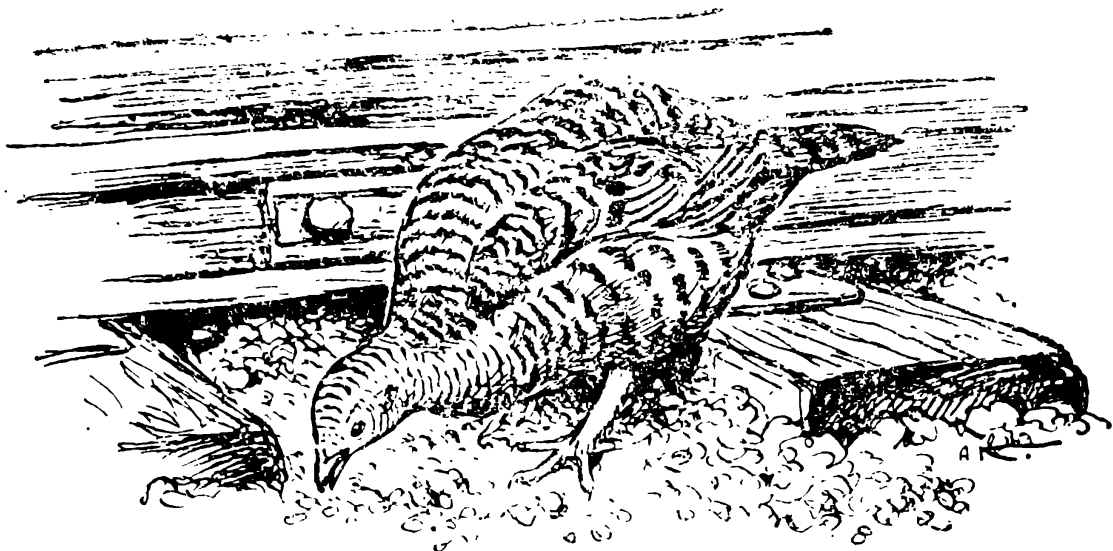
Интересно отметить, что поросята бородавочника рождаются уже с мозолями на запястьях передних ног — у взрослых бородавочников на этих местах имеется сильно огрубевшая кожа. Питаясь, бородавочники передвигаются на этих суставах, неправильно называемых «коленями». В верхней губе новорожденных заметны полукруглые отверстия, в которые прорастают в дальнейшем клыки, мощно развитые у взрослых. Этими клыками, ползая на «коленях», бородавочники поддевают корни и затем вырывают их.

Гибель тетерки

Это случилось недалеко от Москвы. Зимой в лесу охотничьего хозяйства лесник обнаружил тетерку. Она была настолько слаба, что не могла летать и легко далась в руки. Больную птицу отнесли в сторожку, и там она через час умерла. В том же лесу было найдено вскоре еще несколько мертвых тетерок и рябчиков. Это заинтересовало нас: в природе очень редко удается наблюдать зверей и птиц, умирающих естественной смертью.

Труп тетерки был передан нам. Чтобы установить причину гибели, мы с ветеринарным врачом вскрыли птицу. В мускулистом желудке ее оказалось немало окатанных камешков, но не тех, что встречаются у нас под Москвой, а привозных, какими обычно засыпают пространства между шпалами на полотне железных дорог, чтобы не росла трава. Эти камешки и раскрыли загадку. У всех растительноядных птиц в мускулистом желудке находятся мелкие камешки. Они служат своеобразными жерновами, при помощи которых перетираются грубые корма перед поступлением их в двенадцатиперстную кишку.

Каждый охотник знает, что в октябре всего удобней бывает охотиться на рассвете, когда глухари и другие куриные вылетают к берегам озер, к различным осыпям или в другие места, где можно найти в неограниченном количестве небольшие гладкие кварцевые камешки. Вылет на гальку осенью бывает потому, что в это время



происходит смена питательных летних кормов на труднопереваримые осенне-зимние — древесные (почки, сережки, хвою). Птица запасает на зиму камешки в своем желудке весь октябрь и половину ноября. Почему же так много времени они тратят на эту процедуру?

Внимательно исследуя содержимое птичьих желудков, нетрудно убедиться что глухарь, например, клюет далеко не все камешки — он тщательно выбирает только прозрачные крупные зерна кварца, имеющего наибольшую твердость. Среди них же он часто ищет такие, у которых края бывают сглажены. Добыть достаточное количество подобных камешков нелегко. Минералы, обладающие меньшей твердостью, нежели кварц, после проглатывания птицей быстро перетираются и превращаются в порошок, а следовательно, редко попадают при анализе содержимого желудка. Зимой пополнить запасы камешков бывает не всегда возможно, так как они лежат под снежным покровом. Без камешков перетирать грубый корм в желудке нечем.

Вскрытие умершей в лесу тетерки показало, что часть ее легких и воздушные мешки были настолько поражены паразитическим грибом (аспергиллюсом), что казались буровато-сиро-зелеными. Где же могла заразиться тетерка этим паразитическим грибом?

Ответ на этот вопрос мы получили после того, как тщательно изучили камешки, находившиеся в ее желудке. Она могла подобрать их только на железнодорожном полотне, куда прилетела, должно быть, после неудачных поисков кварцевых зерен, занесенных глубоким снегом. Подбирая камешки с полотна железной дороги,

птица заразилась паразитическим грибом, который развивается там на отбросах, попадающих из пассажирских вагонов. Исследование взятых с насыпи камешков подтвердило наш вывод (от них на стерильных бульонах вырос такой же грибок — аспергиллюс).

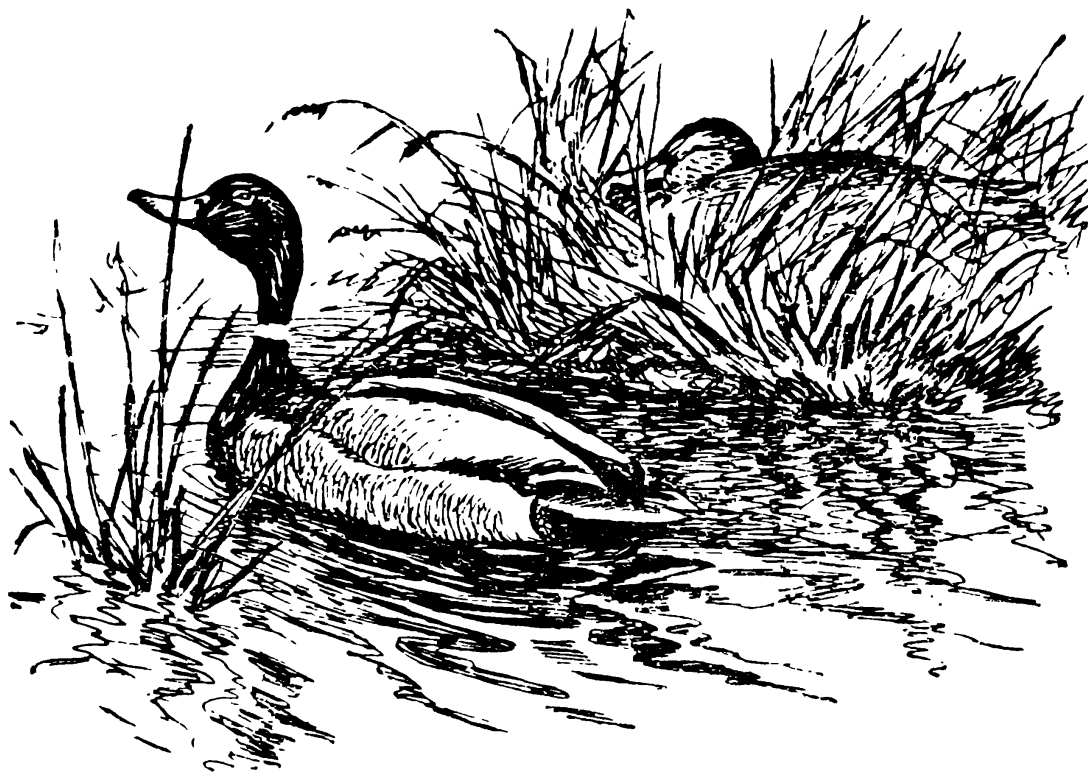
Между тем с камней, подобранных в овраге охотничьего хозяйства, так же как и с березовых почек, мы не смогли получить никаких грибов. Там, где снежный покров не дает возможности птицам пополнять запас истершихся камешков-жерновов, дичь либо погибает, не будучи в состоянии переваривать грубые древесные корма, либо вынуждена вылетать на железнодорожные линии. А к чему это иногда приводит, мы уже убедились на примере с тетеркой.

Куриная дичь заслуживает того, чтобы о ней позаботились. Обеспечить ее на зиму камешками очень не трудно: стоит только просеять гравий через мелкий грохот и высыпать в разных местах, защитив камешки еловыми ветками-навесами от снежных заносов. Хорошо было бы также обсыпать камешками крутой склон оврага, где в зимнее время птицы легко могли бы воспользоваться ими.

Воздушные прогулки

Кто-то сказал, что Красная Пресня — это единственный район Москвы, в котором водятся зебры и тигры, слоны и медведи, попугаи и страусы. Действительно, водятся! И не только эти животные, а десятки и сотни других. Но они живут не на воле, а в зоопарке.

Население зоопарка год от году заметно увеличивается: множество разных птиц и зверей приносит весной свое потомство. Однако далеко не все животные способны давать потомство в неволе, и в первую очередь это относится к птицам. Такая особенность многих пернатых объясняется тем, что, живя в заточении, они не могут совершать полеты. А без полетов не развиваются нормально их внутренние органы. Вот почему не дают потомства и утки-нырки, которым в парке подрезают крылья, чтобы весной и осенью они никуда не улетели. Зато весьма многочисленные выводки бывают у диких уток-крякв, живущих в зоопарке на полной



свободе. С зарей поднимаются они над городом, улетают в окрестности, но всегда аккуратно возвращаются в парк. Кряковых уток в зоопарке около трехсот, и никто не препятствует их прогулкам: эти птицы привыкают к месту гнездовья и постоянно стремятся к нему.

Одна из самок красноголового нырка научилась летать бочком, несмотря на то, что крыло у нее было подрезано. Правда, она не могла улететь далеко, но кружить над прудом ей удавалось. Такой «физкультуры» было достаточно, чтобы жизнь птицы пошла нормально. В результате эта утка дала два выводка! Большинство молодых нырков осталось на зиму в парке, живя там на полной свободе. Не стремились к отлету и те нырки, которые вывелись из яиц, подложенных под кряковых уток. Привыкнув к обществу крякв, они летали с их стаями далеко за город, но всегда возвращались обратно. Сменив большие перелеты на воздушные прогулки в компании крякв, молодые нырки отлично развились и стали, наконец, давать потомство в неволе.

Среди охотников существует мнение, будто селезни кряквы разоряют гнезда уток. Но охотники напрасно обвиняют селезней: в действительности дело обстоит как раз не так. В зоопарке мы легко находим гнездо насиживающей утки именно потому, что невдалеке от него всегда можно увидеть селезня, отгоняющего других водоплавающих птиц. На глухих озерах южной

Сибири мне доводилось видеть тысячи уток и при них — селезней. Несмотря на это, выводы были полные.

В получаемых мной письмах с обвинением селезней в разорении гнезд все обычно ссылаются на известную книгу Аксакова, написанную еще в 1852 году. Хороший охотник и наблюдатель, Аксаков говорит в этой книге только о том, что находил утиные гнезда с разбитыми яйцами, а несколькими строчками ниже добросовестно сознается: «...сам не видал, как селезень совершает такие неистовства».

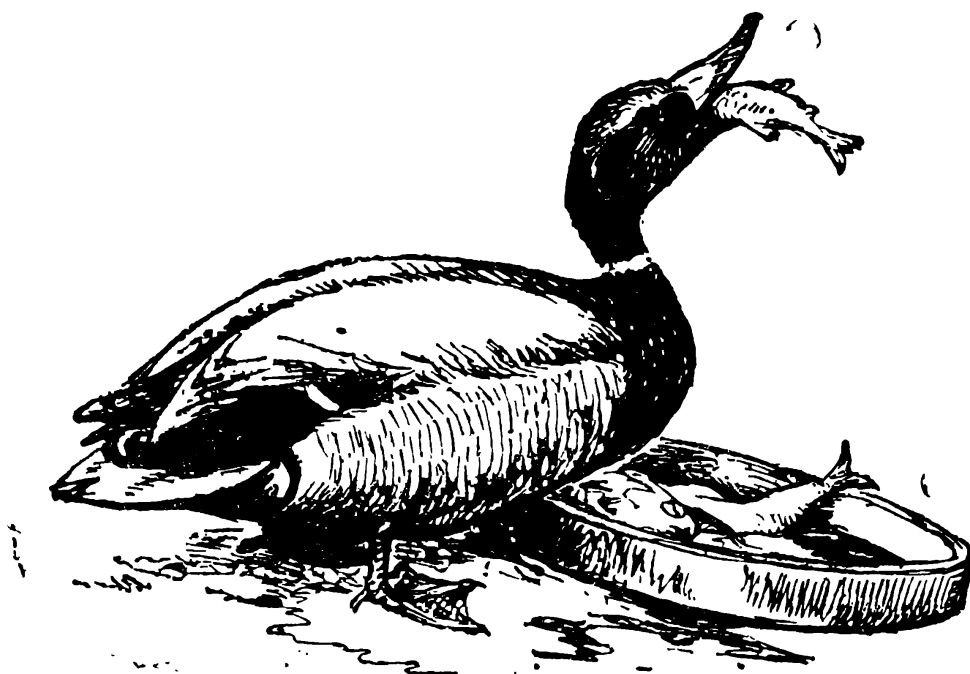
Нельзя же сваливать все на селезня, когда так много имеется хищников, действительно разоряющих гнезда уток! Охотники, выбивающие селезней, отнюдь «не спасают от гибели будущее потомство крякв», а наносят прямой вред: весной утки разбиваются на пары и, значит, селезней требуется столько же, сколько и уток.

УТИНЫЙ СТОЛ

Чем питаются дикие утки? Казалось бы, ответить на вопрос нетрудно: стоит только настрелять этих птиц, вскрыть их желудки и посмотреть, что в них находится. Так обычно и делали. И находили при этом в желудках семена рдеста, ежеголовника, камыша, осоки или других болотных растений. Стремясь обеспечить уток кормом, люди разводили на болотах охотничьих хозяйств эти растения. Правда, многие наблюдали, что дикие утки хватают рыб, лягушек, червей и ракообразных, но подобная пища считалась случайной: ведь никто в заметном количестве не находил остатков этих животных в желудке птицы.

Совсем иначе пришлось рассудить, когда Московский зоопарк получил из Сибири большую партию уток гоголей. Прежде чем попасть в Москву, они полтора месяца находились на базе и в пути. Всю дорогу уток кормили только пшеницей да рыбой, а когда мы вскрывали в Москве несколько павших гоголей, в желудках у них оказались одни семена гребенчатого рдеста.

Так неужели утки питаются этими семенами? Конечно, нет. Кому нужен корм, который не успевает перевариваться даже за сорок пять суток! Твердые семена



гребенчатого рдеста остались в желудках именно потому, что птицы не смогли их переварить. Наряду с небольшими кварцевыми камешками твердые семена выполняли роль своеобразных жерновов, помогающих быстрее перетирать пищу.

Однако чем же питаются утки? В зоопарке мы решили проверить более точно, почему в пищеварительных органах водоплавающих птиц не находят остатков животной пищи. Мы стали скармливать кряковым селезням точно установленное количество определенных кормов, а спустя некоторое время вскрывали их, чтобы изучить содержимое желудков и кишок. Уже через двадцать минут после кормежки в желудке первого селезня не оказалось ни рыб, ни дождевых червей, ни ракообразных, которыми питалась птица. Второго селезня мы вскрыли через четверть часа, а третьего — через десять минут после того, как был задан корм. Результат получился тот же: в желудках не осталось никаких следов от принятой пищи! Ни одной чешуйки не нашлось при вскрытии, хотя обычно другие животные переваривают крупную чешую судака очень долго.

Удивительная способность уток столь быстро переваривать пищу и привела к неверным выводам относительно их кормов. Конечно, многие растения имеют определенное значение в утином корме, но если бы кто-нибудь вздумал кормить диких уток только твердыми семенами болотных растений, бедные птицы вскоре погибли бы от голода.

По вечерам утки-кряквы вылетают на луг или опушку леса и поедают там множество дождевых червей, выползающих к ночи. Уже через две-три минуты черви растворяются в желудочном соке утки; остается только небольшое количество черной грязи, которая наполняла кишечник дождевых червей. Точно так же бывают пусты желудки маленьких куличков и трясогузок, которых почти всегда можно встретить на отмелях. То продвигаясь ближе к воде, то отступая перед набегающей волной, эти птички словно танцуют на песке. А когда волна, растекаясь, уходит, они быстро что-то хватают на мокрой полоске берега, пока ее опять не накроет вновь подоспевший пенистый гребень.

Подстрелив куличка или трясогузку, мы тут же их вскрывали, но в желудке всегда находили только песчинки. Что за притча! Ведь не за песком же охотятся птицы на отмели! Чтобы найти ответ на вопрос, юные биологи промыли сквозь чистое сито ил с той полоски прибоя, которой так интересовались птицы. На сите осталось множество тонких червячков — олигохет. Так вот какая добыча привлекала пляшущих на берегу куличков и трясогузок! Оказалось, что как только схлынет волна, олигохеты начинают шевелиться и высываться из ила. Птицы успевают схватить их до того, как вновь набегит на берег волна, а через минуту-другую желудочный сок растворяет червей целиком. Дальнейшее изучение питания показало, что и у птиц всех прочих видов пищеварение идет почти столь же быстро.

В конце лета утки летают кормиться на некоторые водоемы, покрытые ряской. Встал вопрос, почему они посещают избранные водоемы? Ведь ряска встречается почти всюду. Как оказалось, у отстреленных уток пищевод был заполнен не только ряской, но и гусеницами бабочки — рясковой огневки. Эта бабочка откладывает яички на плавающую ряску, а вылупившиеся личинки поедают нежные плавающие листочки. Утки заглатывают ряску вместе с этими гусеницами. Но далеко не каждый водоем поражен рясковой огневкой, поэтому утки и посещали только избранные водоемы.

Вороны

Над песчаной отмелью медленно летела ворона. Словно расходуя последние силы, она тяжело и неверно махала крыльями. Должно быть, ворону измучил голод. Неожиданно птица затрепыхалась на месте. Сначала она что-то высматривала, потом опустилась вниз и подошла к лежащей в воде на отмели беззубке. Взяв эту ракушку в рот, ворона снова взлетела в воздух.

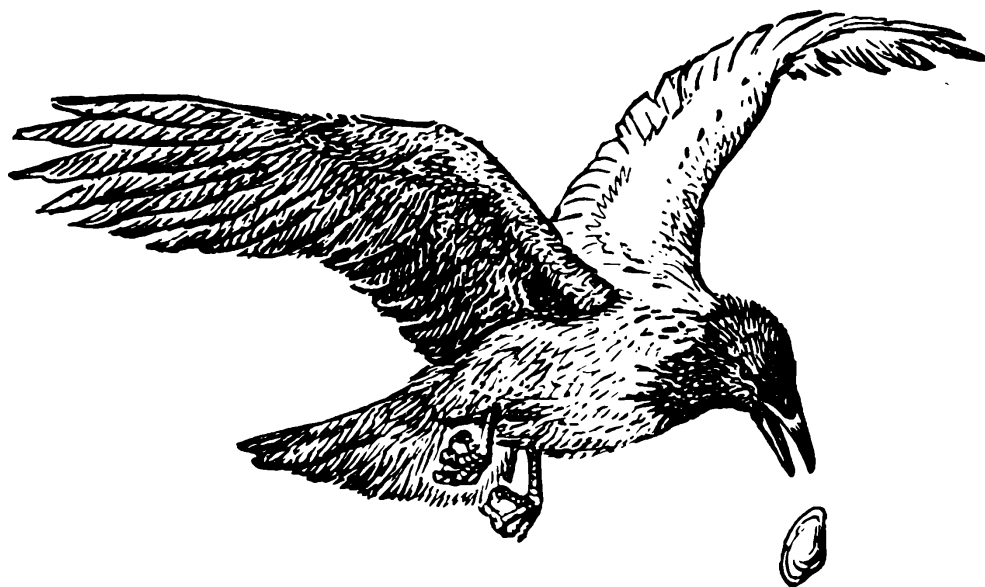
Но едва достигла она высоты пятнадцать метров, как раскрыла клюв и выронила беззубку. Вслед за падением беззубки рядом спланировала и ворона. Ракушка упала на песок и нисколько не пострадала. Трижды подымалась ворона в воздух и трижды бросала все ту же беззубку. Это совершенно обессилило птицу. Но, отдохнув немного на берегу реки, она снова взлетела на несколько метров, покружила над каменистой грядой и вернулась туда, где лежала ракушка. В четвертый раз ворона уронила ее только тогда, когда внизу показались камни. Наконец-то известковая броня беззубки была разбита! Ухвативши створки раковины цепкими лапами, голодная птица с жадностью начала выклевывать мягкое тело моллюска.

Эту историю рассказал нам в письме А. Седых, с удивлением наблюдавший настойчивость вороны. Действительно, жизнь выработала у многих животных такие навыки, которые помогают подчас найти выход из самого, казалось бы, затруднительного положения.

Несколько иначе, чем ворона, разбивает раковины кулик-сорока. Взяв раковину в клюв, он долбит ее о камень до тех пор, пока не разобьет.

Среди других птиц вороны выделяются своим наиболее развитым головным мозгом. Поэтому, наблюдая за ними, нередко можно увидеть очень и очень любопытные сцены. Об одной из таких сцен написал нам с Урала охотник Кочиони.

Чтобы «набить себе руку», работающий на Урале горный инженер начал каждодневно стрелять по воронам. Но уже через два-три дня вороны стали сниматься с места, едва их враг показывался в отдалении. При этом птицы рассаживались на верхушках сосен не иначе, как за пределами досягаемости выстрела.



Со всевозможными предосторожностями инженер устроил тогда засаду в амбарчике, недалеко от помойки, близ которой обычно держались вороны. Однако птицы увидали, как он пробирался в засаду, и вмиг облепили верхушки сосен. Они спустились к помойке только тогда, когда инженер покинул засаду. На другой день преследователь отправился в амбарчик вдвоем с товарищем, который через минуту вернулся обратно, пройдя на виду у сидевших по соснам ворон. Расчет был прост: птицы увидят уходящего человека и тогда опять прилетят к помойке. Но они и тут не поддались на обман. Ни одна ворона не покинула своих безопасных позиций, пока соскучившийся инженер не побрел домой завтракать.

Неудачливый охотник был задет за живое: человек, имевший диплом об успешном окончании высшего учебного заведения, не мог провести обыкновенную ворону! Он пошел в амбарчик с двумя приятелями, а потом отправил их обратно. Когда люди скрылись из виду, инженер с надеждой посмотрел сквозь щелку... Вороны сидели на соснах. «Ну нет, не сдамся!» — решил охотник и явился в засаду с тремя приятелями. Наконец-то он мог торжествовать! Когда трое мужчин вышли из амбарчика, прошли по двору и скрылись в подъезде дома, вороны разом спустились к помойке.

«Из этого случайного опыта, — писал в письме товарищ Кочиони, — можно как будто сделать вывод: если люди подчас «считают ворон», то и вороны считают людей, хотя счет им под силу только до трех».

В счете ли дело? Возможно, что птицы просто запомнили внешность «врага» и не покидали верхушек сосен до тех пор, пока не увидели его среди уходящих людей. А когда из амбарчика вышли трое и тесной группой покинули двор, вороны могли ошибиться, приняв за охотника кого-то другого. Вообще же вороны отлично запоминают лица и фигуры людей, особенно тех, которые причиняют им беспокойство.

Трудная зимовка

По зеркальной поверхности тихой заводи медленно плывет красивая птица. Ее оперение белее снега, а длинная шея гордо изогнута. Таким изображают лебедя на картинах, таким он представляется каждому из нас. Действительно, это настоящая водоплавающая птица, и трудно даже представить ее вдали от воды. Между тем даже незначительное повышение уровня воды в тех водоемах, на которых зимуют лебеди, нередко влечет за собой их гибель. Именно так случилось однажды близ Ленкорани, в Закавказье. Под напором ветра уровень воды в заповедном Кызыл-Агачском заливе поднялся на двадцать — тридцать сантиметров. И менее чем за месяц зимовавшие там лебеди так отощали, что с трудом летали; некоторых из них люди ловили руками. Лебеди гибли десятками, сотнями. Из Ленкорани нам слали письма и спрашивали: что за причина такого бедствия? Ведь в прошлые годы эти птицы жили в заливе совсем неплохо.

Причины, понятно, могли быть разные. И для того чтобы выяснить их, мы поручили обследование залива группе юных биологов Московского зоопарка и студентам-охотоведам Московского пушно-мехового института, выезжавшим в Ленкорань для изучения Кызыл-Агачского запсечедника. Приехав на место, они установили, что повышение горизонта воды лишило лебедей возможности доставать клювом дно мелкого залива. А на дне находились улитки, рачки, водные растения и другая их пища.

Голодовка заставляла лебедей нырять за кормом на дно залива, но это была нелегкая работа для птиц, имеющих столь малый удельный вес. Она требовала



затраты такого большого количества энергии, что ее не могла восполнять пища, с трудом добываемая птицами. Постепенно лебеди истощались, слабели и гибли.

К чему же привело это незначительное, казалось бы, изменение условий зимовки? К тому, что трудные дни разлива оказались губительными не для всех лебедей. Подъем уровня воды меньше сказался на птицах, у которых шея оказалась несколько длиннее, нежели у большинства других лебедей. Благополучней переживали это бедствие и те, которые легче ныряли или перелетали кормиться в те замкнутые водоемы, в которых не поднималась вода.

— Позвольте! — могут нам возразить. — А разве лебеди не могли подплыть ближе к берегу?

Конечно, могли. Однако берега залива настолько низменны, что даже небольшой подъем воды заливал их на сотни метров. А так как прибрежная почва пустынная, то лебеди не находили на ней ничего съедобного, сколько ни шарили клювами в этих совсем неглубоких местах.

На озере Торангыколь

Изучая верховья реки Иртыша, я наблюдал за семей лебедей-шипун, замеченных мной в прибрежных зарослях озера Торангыколь. Кроме родителей, в семье шипун было еще три серых детеныша. Стояла осень, и птицы собирались улетать на юг. Вот они покинули озеро и километров на пять удалились от места



гнездовья. Неожиданно один из молодых лебедей отделился от группы летевших птиц и возвратился обратно. Следом за ним вернулись и остальные лебеди. Родители долго кружили в воздухе и всячески понуждали детеныша к отлету вместе со всем остальным семейством. И тот, наконец, полетел за ними, но вскоре вновь возвратился на озеро. Так повторялось несколько раз. Снова и снова кружили родители и два молодых лебедя над местом гнездовья. Лебедь улетал вместе с ними, но вскоре возвращался, едва попадал в незнакомую местность. Семья наконец улетела и не вернулась на озеро, где молодой лебедь остался один встречать холода.

В сильный бинокль следил я за оставшимся лебедем: внешне он был здоров и не имел никаких дефектов, но визгливо кричал — звал и искал родителей. В чем же дело? Отчего не улетел он осенью в теплые страны вместе с остальными лебедями, жившими на озере Торангыколь? Быть может, у птицы отсутствовали сезонные стремления к отлету? Покидая берег Торангыколь, я понимал, что этот лебедь уже никогда не увидит своих сородичей, так как зимой его ожидала гибель, если он не пристанет к другим лебедям, пролетавшим с более северных озер.

Такое отсутствие стремления к отлету у перелетных птиц встречается редко. Немудрено поэтому, что нас заинтересовали причины, заставившие несколько грачей зазимовать на окраинах города Вязьмы. Для выяснения этого вопроса мы застрелили пятнадцать пернатых

«зимовщиков». Оказалось, что все они имели какие-нибудь повреждения. У одного, например, не хватало половинки нижней челюсти, должно быть отбитой когда-то картечью; у другого неправильно срослась перебитая в прошлом лучевая кость крыла; у третьего не хватало двух пальцев; у четвертого глубоко в мышцах застряла дробишка. У всех остальных также оказались те или иные дефекты. Эти повреждения и вынудили, конечно, грачей отказаться от дальнего перелета.

В Московском зоопарке многие виды диких уток имеют резко выраженное стремление улетать весной и осенью, но они остаются в Москве лишь потому, что у них ампутирована фаланга пальца крыла. Такие утки поднимаются высоко в воздух и долго летают над городом, но в далекое путешествие они не пускаются. Даже пеликаны, у которых также подрезан конец крыла, летают весной и осенью над московскими улицами, но всегда потом возвращаются в зоопарк, оставаясь в Москве на зимовку. Возможно, что оставшийся зимовать на озере Торангыколь лебедь также имел повреждения.

Неожиданная арифметика

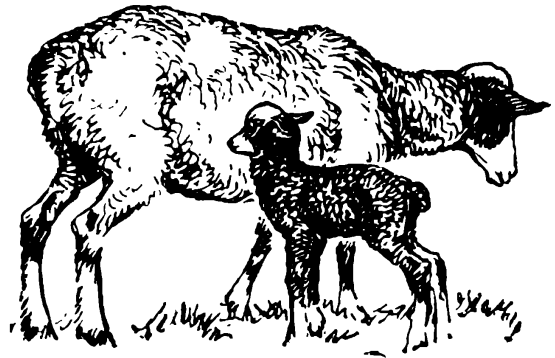
У загона, где весело играли медвежата, остановилась группа экскурсантов. Рассказав им историю медвежьей семьи, лектор вдруг задал вопрос:

— Арифметику вы, конечно, знаете? Тогда попытайтесь решить задачу: новорожденный ребенок весит три-четыре килограмма, сколько же должен весить, по-вашему, детеныш двенадцатипудовой медведицы?

— Вероятно, полпуда, — ответил кто-то.

— Что вы! Больше! — сказал другой. Медведь-то почти с корову, а теленок весит по меньшей мере пуда полтора.

И каждый стал предлагать решение, но ни одно из них не было правильным, ибо никто не рискнул назвать вес меньше пяти-шести килограммов. Действительно, трудно себе представить, что новорожденный детеныш огромной медведицы весит в среднем лишь полкилограмма, то есть столько же, сколько и крыса. В то же время ягнята домашних овец бывают обычно раз в де-



сять тяжелее. Детеныш соболя весит около тридцати граммов, а детеныш хорька — граммов десять.

Сравните вес новорожденных с весом их матерей и вы увидите, что вес медвежонка составляет 0,27 процента веса медведицы, соболенка — около 3 процентов и ягненка — почти 10 процентов. В течение первой декады своей жизни хорьки прибавляют в весе примерно 24 грамма за сутки, соболи — около 10 граммов, ягнята — около 180, а медвежата — всего лишь 2,5 грамма! В чем же дело? Откуда в природе такие странные, казалось бы, пропорции?

Медведица приносит потомство зимой, в январе. До самой весны, не выходя из берлоги, она кормит детенышей молоком и расходует на это еще с осени накопленный в теле запас жира и других питательных веществ. Зимой запас таких веществ в организме медведицы ни разу не пополняется: она даже не пьет воды. Поэтому только крошечных медвежат медведица-мать способна прокормить до самой весны. А если бы «мишки» родились такими же большими, как и телята, они высасывали бы в сутки не меньше полуведра молока. Это очень быстро истощило бы медведицу и привело бы к гибели всю семью. Однако животные приспособляются к различным условиям жизни.

До весны медвежата растут очень медленно: положение меняется только тогда, когда они вместе с медведицей начинают выходить из берлоги, принимая «солнечные ванны» и обильно питаясь разнообразной пищей. В это время «мишки» едят прошлогодние ягоды,

клубни растений, а также муравьев, червей, личинок, мышей, рыбу — словом, все, что можно найти съедобного в дни весеннего пробуждения природы. С этой поры вес медвежат начинает увеличиваться гораздо быстрее.

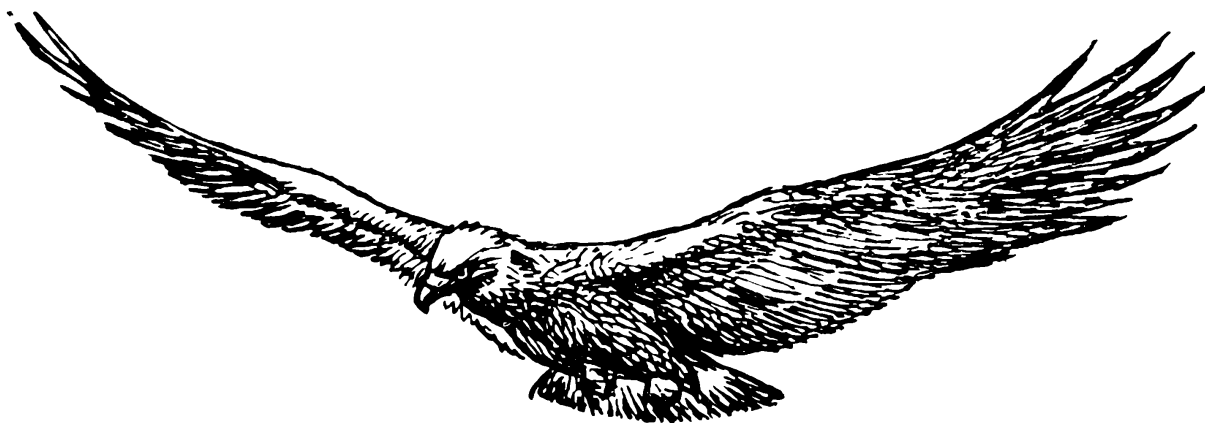
Ягнята да и вообще детеныши травоядных вырастают на молоке, которое вырабатывается непрерывно из кормов, поедаемых круглый год. К тому же они и сами очень скоро начинают щипать траву. Поэтому-то и растут они гораздо быстрее с первых же дней своего рождения.

Мелкие ловкие хищники — соболь, хорек, куница — рожают сравнительно маленьких детенышей. Это обеспечивает самкам возможность легко добывать себе корм даже в последние дни беременности, так как звери остаются ловкими и подвижными. А будь иначе — не поймать бы им ни мышей, ни птиц.

Детеныши мелких хищников растут быстро и уже в течение первой декады прибавляют в весе почти на 300 процентов. При этом передние зубы — резцы — у них появляются много позднее коренных и клыков. На первый взгляд особенность незначительная, а между тем она позволяет детенышу долгое время питаться молоком матери, не повреждая при этом ее сосков. Глаза у новорожденных соболей и хорят открываются только через тридцать четыре, а иногда и тридцать шесть дней, когда детеныши значительно подрастают.

Орел-планерист

Это было в середине сентября. Недалеко от станции Икша Савеловской железной дороги я охотился на вальдшнепов. Там мне и довелось наблюдать за полетом пернатых «планеристов». Над бескрайним лесным массивом летела к югу пара подорликов. Они тяжело махали крыльями и держались на высоте ста метров от земли. Видно было, что дальний путь утомил птиц. Наконец они поравнялись с просторной поляной и неподвижно раскинули крылья в парящем полете. Кружа над лужайкой, подорлики поднимались все выше и выше, словно какой-то могучий магнит притягивал их к облакам. Минут через десять большие птицы казались



чуть заметными точками. Тогда они снова направились к югу, но только без помощи мускульной силы: подорлики плыли по воздуху, точно заправские планеры — они совсем не работали крыльями. Постепенно снижаясь, как бы скользя по склону отлогой горки, птицы вскоре исчезли за горизонтом.

Собственно, в этом полете нет ничего необычного: мы привыкли видеть орлов парящими в воздухе. Но почему же, однако, подорлики так усиленно гребли крыльями, когда пролетали над лесом? Это объясняется тем, что на открытой поляне земля была больше согрета солнцем, нежели там, где ее покрывали деревья, и над лужайкой подымался сильный восходящий поток теплого воздуха. Этим-то потоком и воспользовались подорлики, чтобы набрать высоту, с которой они долгое время могли бы затем соскальзывать вниз без всякой затраты энергии. Разве не так же поступают планеристы, летательный аппарат которых не имеет ни моторов, ни машущих крыльев? Как правило, значительную часть своего воздушного путешествия орлы совершают скользяще-планирующим полетом. Потому-то время от времени они и набирают огромную высоту, кружась над полем.

Подорлики, которых мне пришлось наблюдать, видимо, слишком уж долго летели над лесом. Птицы израсходовали весь запас высоты, а на пути еще не было ни одной поляны, над которой их мог бы поднять восходящий воздушный поток. Утомленные, летели они низко почти над самым лесом, часто взмахивая своими огромными тупыми крыльями.

Кто летал на планере или на самолете, вероятно, испытывал то же, что и подорлики: как известно, самолет, летящий над лесом, очень часто как бы «провали-

вается» вниз, ибо там, где нет восходящих потоков, машину обычно «прижимает» к земле.

Полет птиц весьма поучителен для авиаторов. Недаром конструкторы самолетов и планеров тщательно изучают условия и способы передвижения птиц по воздуху.

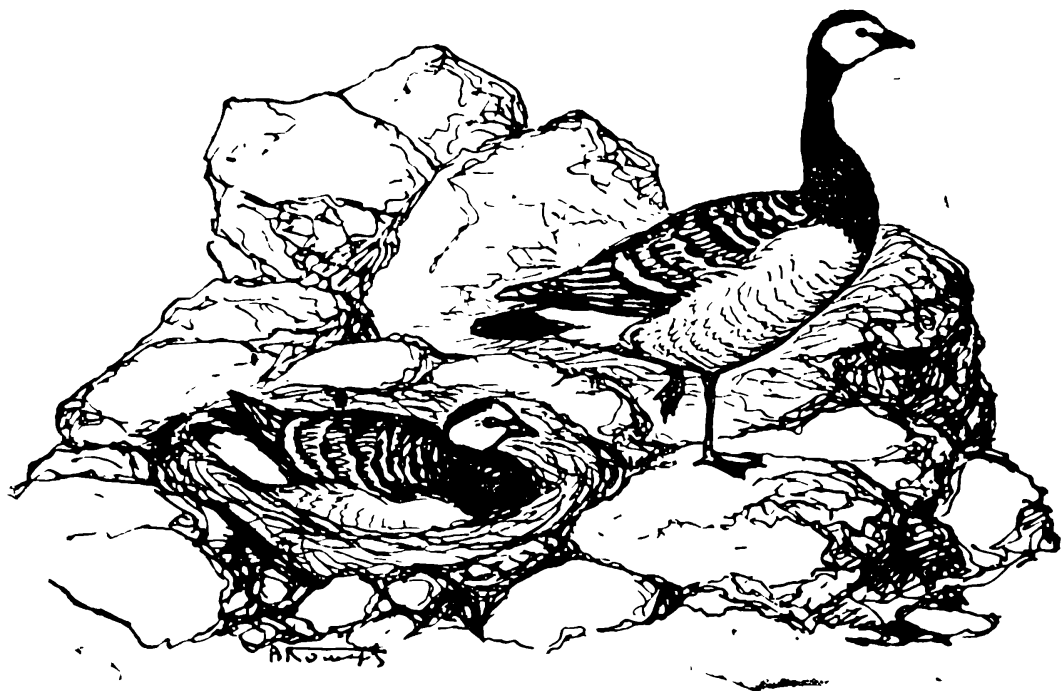
Размножение птиц в неволе и в природе

В Московском зоопарке много зеленых австралийских волнистых попугайчиков, которые живут в большой сетчатой вольере. Эти изящные и подвижные птички наполняют воздух веселым щебетанием. На своей родине, в Австралии, они выводят птенцов в дуплах деревьев и никогда не строят открытых гнезд, как например, наши зяблики, дрозды и многие другие. И в зоопарке австралийские попугайчики начинали откладывать беленькие яички только в маленькие скворечники, если их развешивали в вольере. Ни в каких других поставленных гнездах, кроме скворечников и дуплянок, попугайчики не размножались.

Мы провели такой опыт: в самый разгар кладки яиц сняли и убрали все эти дуплянки, полагая, что начавшееся размножение не остановится и птички будут откладывать яйца на пол клетки. Но этого не случилось. Как только скворечники были удалены, образовавшиеся пары попугайчиков разошлись и несение яиц прекратилось. Вновь развешанные скворечники вызвали вторичное оживление: птички опять разбивались на пары, несли яйца, насиживали их, а через 16 дней из яиц вылуплялись беспомощные голые птенчики, которых кормили оба родителя отрыжкой из зоба.

Один из юных биологов спросил:

— Не потому ли не размножается в зоопарке большинство птиц, что здесь не хватает для них тех условий, в которых разные птицы устраивали гнезда в природе тысячелетиями? Не образовалась ли у них такая врожденная реакция на определенные условия среды, которую И. П. Павлов назвал «безусловным рефлексом»?



— Чем гадать, — сказал я, — давайте создадим эти особые условия для тех птиц, которые годами живут в зоопарке и все же упорно не размножаются.

Закипела работа: ребята подвозили к берегу пруда камни и укладывали их в виде нагромождений, оставляя свободными пещерки с углублениями на дне. На болото новой территории они привезли с царицынских прудов много высоких осоковых кочек и укрепили их на отмелях. В вольеру снегирей посадили густую, довольно высокую елочку, не украшенную еще яркой зеленью новых побегов. Преобразованные участки зоопарка стали теперь напоминать те или иные естественные условия, в которых не размножавшиеся в зоопарке птицы устраивали гнезда на воле. Все с нетерпением ждали разгара весны. Наконец она наступила. Увеличились дни, и зазвенели в небе песни жаворонков. С юга полетели оживленные стаи птиц. Треугольниками высоко над городом проплывали журавли, а по ночам слышались странные, но мелодичные посвисты пролетных куликов, спешивших в тундру. И вот взволновались в зоопарке белощекие казарки. Они были привезены несколько лет назад с берегов Норвегии, но ни разу с тех пор не выводили в неволе гусят. Теперь их головы были обращены на север; с разбега пытались они подняться с воды, но пролетев немного бочком, беспомощно опускались на пруд: им мешало лететь крыло с подрезанными маховыми перьями.

Через две недели пролет водоплавающих птиц кончился и белощекие казарки успокоились: они чувствовали себя как бы прилетевшими в новые края. Только после этого они разбились на пары и начали занимать подходящие для гнезд ниши в каменных горках. Самцы не подпускали друг друга к тем местам, где хлопотали над устройством гнезд их самки. Из тихих, робких и молчаливых казарки превратились в крикливых и драчливых и успокоились лишь тогда, когда все гнезда были заняты. Наконец самки сели на яйца, а самцы стояли у своих гнезд и храбро защищали их от вторжения чужих птиц. Через 28—29 дней вывелись птенцы и на воде появились пары белощеких казарок, около которых плавало по 4—5 зеленоватых гусят.

Когда по краям кочек в болоте зоопарка подросла осока и, как ширмами, закрыла внутренние участки с устроенными там ямками, этими местами заинтересовались утки: кряквы, чирки, шилохвосты, красноголовые нырки, хохлатые чернети и некоторые другие виды, никогда ранее не гнездившиеся в зоопарке. Прижимаясь к воде, они как бы вползали незаметно внутрь кочки, выщипывали из брюшка пух, устилали им ямку и начинали нести яйца.

Через 24—28 дней после начала насиживания «болото» зоопарка покрылось многочисленными выводками уток разных видов.

Не осталась без внимания и густая елочка; в ней искусно свили гнездо снегيري из веточек, сена и пуха птиц, живших в этой же вольере.

Продолжая изучать условия, необходимые для размножения птиц в природе, мы искусственно создавали их в зоопарке. Таким образом удалось заставить размножаться зябликов, соловьев, тетеревов, глухарей и многих других птиц. Только для орлов и прочих хищных птиц, гнездящихся в природе на высоких деревьях, нельзя было создать подходящих условий в зоопарке. Кроме того, ограниченные возможности полета лишали их должной тренировки, без которой слабеет мускулатура и нарушается работа всех внутренних органов. Опыт показал, что с сильно подрезанными крыльями в зоопарке не размножаются обычно красные утки (огари) и другие птицы, лишенные тренировки в полетах. Редко приходилось видеть нам в природе наруше-

ние хотя бы отдельными птицами условий гнездования, характерных для всего вида.

Поэтому я был удивлен, увидев однажды в пустыне гнездо орла-могильника на земле, тогда как обычно он вьет его на высоких деревьях. Приподняв огромную кучу палок и костей, из которых было устроено это гнездо, я увидел под ними раздавленное дерево саксаула. Мне стало понятным, что по существу и этот орел не изменил привычек (рефлексов) своего вида. Видимо, первоначально он свил гнездо на дереве, где и выводил орлят много лет, ежегодно достраивая гнездо новым материалом. Наконец оно стало настолько тяжелым, что раздавило это ломкое пустынное дерево, и орел со своим гнездом очутился на земле.

Кроме непосредственных и обязательных гнездовых условий, есть и другие, от которых зависит успех размножения птиц. Так, например, грачи гнездятся обычно большими и тесными колониями. В зоопарке они ни разу еще не размножались, так как, кроме гнезда, им требуется, видимо, крик, шум крыльев и близость других особей, чтобы возник порыв к размножению. Это необходимо также береговым ласточкам, розовым скворцам и другим птицам, гнездящимся колониями.

Одиночные птицы в природе питаются, как правило, около своих гнезд, поэтому они не вьют их близко одно от другого. Необходимые дистанции устанавливаются самими птицами; этот процесс сопровождается обычно ссорами между парами, для каждой из них сохраняется кормовая площадь.

Колониальные же птицы: грачи, чайки, кайры, ласточки и другие — за кормом улетают далеко и не зависят от обилия пищи около гнезда. Велик охотничий район и у хищных птиц, так как их добычу на маленьком участке добыть трудно.

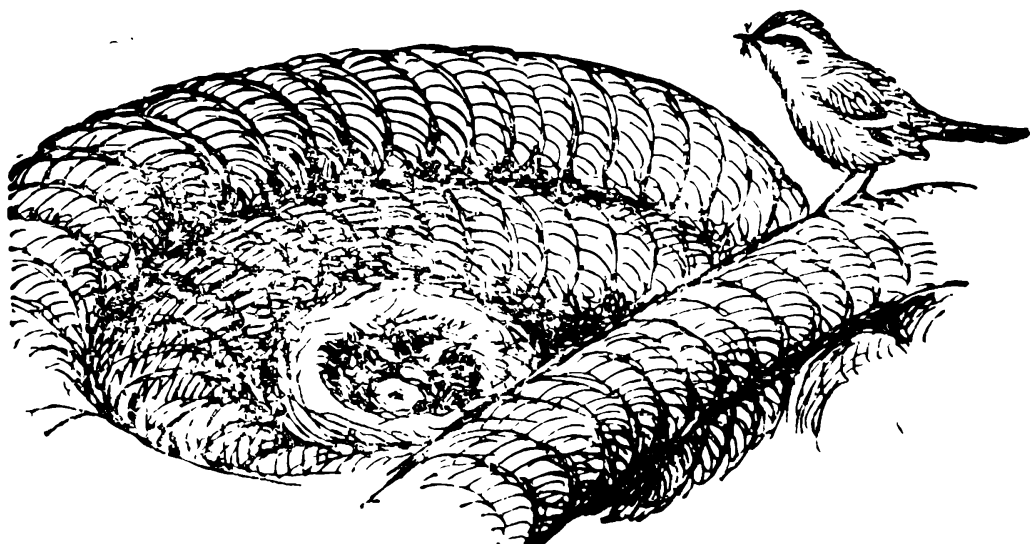
Необходимо изучать условия гнездования разных полезных птиц, охранять подходящие для них места и не ограничиваться весной развеской одних только скворечников, в которых гнездится лишь небольшое число видов птиц-дуплогнездников.

Странствующее гнездо

Наш пароход, наконец, отчалил. Я стоял на корме, окруженный снастями. Тут были канаты, якорные цепи, багры и еще какие-то вещи, назначение которых известно только одним морякам. Я разглядывал их, так как где-то тут среди этих снастей скрылась пара маленьких птиц. Но где же? Шаг за шагом исследовал я корму, пока не нашел то, что искал. В кольцах сложенного на корме каната свила гнездо изящная пеночка. Пятеро крошечных и совсем еще голых птенцов слабо пищали, требуя корма. Родители хлопотали вокруг потомства, несмотря на «опасную» близость людей.

Это было в Аральском море, на груженном вяленой рыбой судне. Перед тем как отправиться в рейс, пароход более двух недель простоял у берега на ремонте. За время стоянки пеночки так привыкли к неподвижности судна, что спокойно свили на нем гнездо. Когда мы тронулись в путь, то родителям не оставалось ничего другого, как последовать за пароходом, увозившим гнездо все дальше от берега.

Чтобы прокормить свое прожорливое потомство, пеночки ловили на палубе мух и других насекомых. Если же ветер сдувал мух с палубы, птицы улетали в открытое море, охотились там за насекомыми, а потом догоняли уплывающее на пароходе гнездо. По какому-то молчаливому сговору все находившиеся на пароходе люди старательно оберегали пернатых спутников. Когда же показалась земля, обе пеночки улетели на берег. Позднее они возвратились обратно, неся в клюве запас мелких насекомых.



Поведение пеночек как будто противоречит опытам, которые говорят о том, что птицы обычно не находят гнезда, если человек переместит его хотя бы на несколько метров. Но в данном случае пароход представлял собой как бы остров или другой природный участок, на котором самое гнездо никуда не перемещалось, всегда занимая одно и то же положение по отношению к другим предметам, находившимся на палубе.

Приемыши

Можно ли певчих птиц поселить в московских скверах? Было бы приятно послушать жителям города пение пеночки-пересмешки или славки-черноголовки. А какие замечательные помощники появились бы у наших садоводов: сколько бы уничтожили насекомоядные птички разных гусениц, тлей, жуков-короедов и других вредителей зеленых насаждений!

Перспектива очень заманчива. Но весной, возвращаясь на Север, тысячи певчих птиц пролетают над нашей столицей и только очень немногие из них задерживаются и строят гнезда где-нибудь на окраине. Остальные стремятся туда, где уже выводили птенцов или где вывелись сами. Значит, задача заключается в том, чтобы вывести птенцов певчих птиц в городских условиях. Только тогда зелень скверов станет для них привычной обстановкой и пернатые певцы не будут стремиться улетать из города в лес. Подобный опыт был проведен в 1930 году. Юные биологи собрали несколько яиц зябликов, синиц и других певчих птиц и положили их в те скворечники, где поселились воробьи, предварительно изъяв из гнезд воробьиные яйца.

Мы ждали результатов опыта и очень обрадовались, когда в некоторых из наших скворечников появились, наконец, птенцы насекомоядных птиц. Приемыши настойчиво требовали пищи, но категорически отказывались от того корма, который заботливые мачехи совали им в рот: воробьиный стол был не по вкусу детенышам певчих птиц. Голодая, птенцы подымали писк, а воробьи без усталости искали подходящие «кушанья». Постепенно некоторые из них приучились добывать для приемышей разных гусениц, мух и жучков, а потом пере-



шли частично и сами на эту же пищу. Так некоторых птенцов удалось спасти от гибели. Выращенные в скворечниках пернатые переселенцы были закольцованы: на лапки птиц мы надели тончайшие алюминиевые браслеты с номерами. По ним-то мы и определили, что на следующий год после возвращения с юга в тех же скворечниках поселились прошлогодние птенцы мухоловки-пеструшки. Они стали коренными московскими жителями и покидали город только на зиму.

Опыты выведения под воробьями самых различных певчих птиц мы продолжали. Только теперь воробьям не приходилось уже рыскать повсюду в поисках подходящего для приемышей корма: неподалеку от скворечников мы ставили кормушку с муравьиными яйцами, личинками мух и тому подобным кормом, столь необходимым птенцам насекомоядных птиц.

В самом факте выкармливания приемышей воробьями нет ничего необычного. Среди пернатых такие случаи наблюдались не раз. Московский школьник Ю. Свищевский подобрал однажды на улице птенца воробья. Мальчик принес его домой и хотел накормить, но птенец

отказывался от всякой пищи. Тогда, по совету матери, юный натуралист положил воробья в клетку кенара. Кенар услышал жалобный писк своего неожиданного соседа, спрыгнул с жердочки, осмотрел птенца и тут же начал его кормить. Под присмотром заботливого опекуна воробей окреп и вырос.

Беспомощный птенец, трепещущий крыльями и открывающий рот перед взрослой птицей, вызывает у нее прилив материнских инстинктов. Я знаю случай, когда воробья вскормила даже сорока, а ведь сороки, как известно, охотно питаются мелкими птицами.

Не каждый видел, как пернатые кормят своих детенышей: большинство птиц приносит корм в клювах и сует его в открытые ротки птенцов. Казалось бы, просто! А вот попробуйте взять небольшими щипчиками насекомое и дать его птенцу. Голод заставит его принять угощение, но оно не будет таким же полезным, как полученное из клюва родителей. Мне приходилось наблюдать птенцов, вскормленных без участия взрослой птицы, и всегда они оказывались более слабыми, резко отставшими в росте от тех, которых вскормили птички. «Беспризорникам» не очень-то помогало даже обилие полноценных кормов. Изучение этого вопроса дало возможность установить, что, например, журавли-красавки с каждой пойманной мухой впускают в клюв своего детеныша примерно половину чайной ложки слюны, а может быть, и пищеварительных соков. Точно так же поступают и многие другие птицы. Каково происхождение этой родительской добавки к корму птенцов и какое имеет она значение в пищеварительных процессах? Надо полагать, что такое добавление необходимо птенцам так же, как необходим бывает волчатам желудочный сок взрослого волка. Этот сок они всегда получают с пищей, так как волки-самцы выкармливают юное потомство отрыжкой ранее съеденного ими корма. В какой степени служит желудочный сок или слюна родителей необходимой добавкой к корму детенышей пернатых и каково значение этой добавки в питании птенцов? Окончательный ответ на затронутый нами вопрос должно будет дать дальнейшее изучение действия этих веществ на организм птенцов различных видов птиц.

Об одной особенности насекомых

Солнечным утром Первого мая я вместе с другими вышел на улицу. Она давно уже была запружена мощным потоком праздничной демонстрации. Людской поток выходил из берегов, затопляя тротуары, дворы и подъезды. Наша колонна остановилась. В вышине ревели моторы аэропланов. Стальные птицы стремительными шеренгами проносились над нами, а по земле скользили их быстрые тени. Глядя на небо, я увидел черную точку. С большой высоты она приближалась прямо ко мне. Оказалось, что это был шмель. Он без промаха прицепился к веточке ландыша, которую мне воткнули в петлицу.

Рядом со мной стояла группа юных биологов. Их поразило, что шмель с большой высоты «почуял» запах маленькой веточки ландыша — такой незначительной по своему аромату среди тысячи запахов, подымавшихся от нагретого солнцем асфальта. Меня засыпали вопросами о чутье насекомых. Отвечая юным своим друзьям, я припомнил другие примеры.

В студенческие годы я вывел из куколки редкую ночную бабочку. У самцов этого вида хорошо развиты рыжеватые с белыми пятнышками крылья и густые гребенчатые усики; у самки же усики бывают тонкими, нитевидными, а сама бабочка не имеет крыльев. Выведя ее из куколки, я сохранил свою пленницу в марлевом мешочке: такие бабочки встречаются редко и только в лесу. Вечером я повесил мешочек на террасу. Каково же было мое удивление, когда к нему через поле направилась целая вереница самцов этих бабочек; они летели из леса, отстоявшего свыше километра от моего жилища! Бабочки приближались по прямой линии против ветра и бились о марлю, стараясь проникнуть к самке. Кого не поразит такое «чутье», которое дало возможность самцам обнаружить присутствие маленькой пленницы на расстоянии почти полутора километров!

Все мы привыкли видеть мух, тучами кружащихся над отбросами, но редко кто задумывался над тем, как эти мухи отыскивают добычу. Попробуйте выбросить за окно кусок испортившегося мяса — стая больших золо-



тистых мух вскоре облепит его, как будто только того и ждала. Между тем многие мухи прилетают даже за несколькими кварталов.

Более чем за двадцать километров находят северных оленей их постоянные мучители — кожные и носовые оводы. Нам приходилось также видеть, как издалека прилетали жуки-могильщики к птице, убитой каких-нибудь десять — пятнадцать минут назад. Казалось бы, разложение еще не начиналось, а «мясные мухи» и жуки-могильщики уже стремились к трупам птицы. Если в пустыне пройдет караван и на песке остается верблюжий навоз, к нему сейчас же неизвестно откуда прилетят огромные жуки — «священные» навозники.

Эта поразительная способность насекомых объясняется чрезвычайной чувствительностью нервных клеток, которые расположены открыто в бокаловидных углублениях — ямках усиков. У самцов бабочек, некоторых жуков и других насекомых усики бывают гребенчатыми. Такое строение этого органа во много раз увеличивает его чувствующую поверхность. Ветер доносит до насекомых запахи (да и одни ли еще запахи?) иногда за десятки километров. И если внимательней присмотреться, то можно увидеть, как узкой лентой летят насекомые против ветерка, преодолевая в поисках самки или пищи огромные расстояния.

Летом 1936 года юный биолог зоопарка Горшков поймал на куче навоза тридцать сине-зеленых мух. Об-

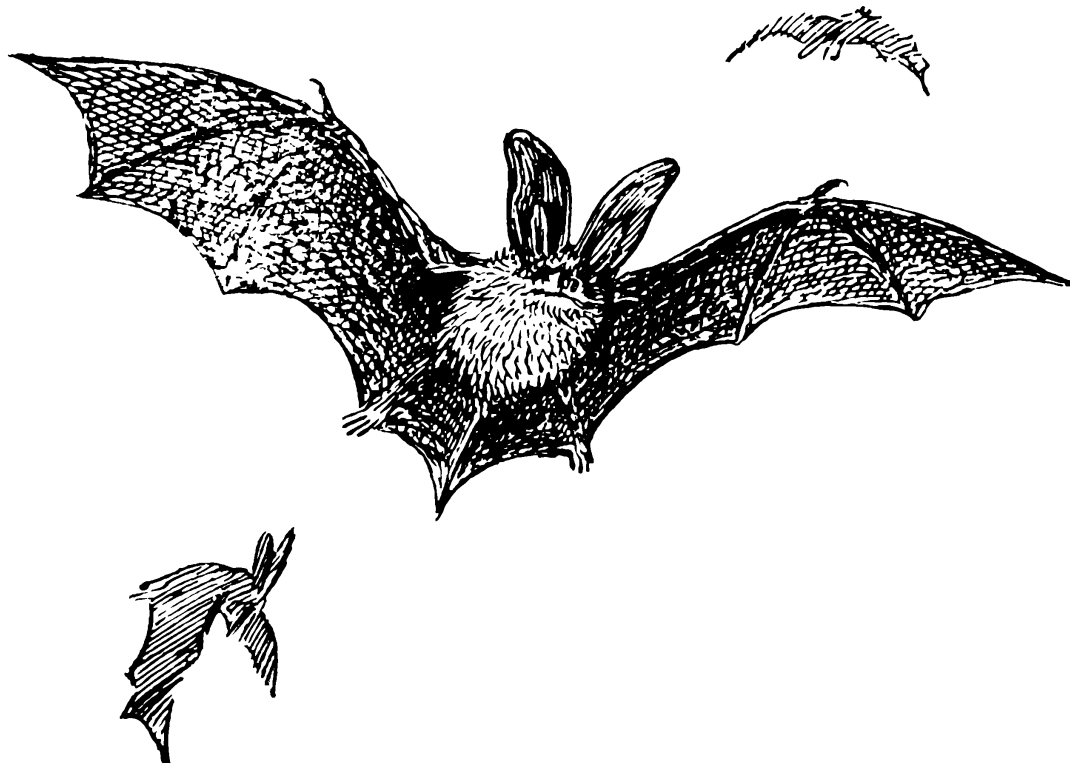
сыпав их мукой, он выпускал с разных дистанций по пять мух: они находили навоз даже на расстоянии семисот метров. Горшков легко узнавал этих мух по белому порошку, приставшему к их телу между щетинок. Опыты показали, что те насекомые, усики которых были покрыты тонким слоем парафина, совершенно теряли способность находить даже сильно пахнущую добычу.

Ушаны

Вместе с юными биологами зоопарка мы совершили однажды экскурсию в подмосковные леса. Там в дупле очень старой березы мои спутники обнаружили большую колонию летучих мышей, так называемых ушанов обыкновенных. Потревоженные, они начали вылетать из дупла, быстро скрываясь в зарослях. Часть ушанов все же поймали и посадили в мешок. На теле многих из этих летучих мышей, цепляясь за шерсть, висели детеныши: некоторые самки несли на себе даже сразу двоих мышат, еще совершенно слепых и голых. Детеныши лезли к подмышкам, где находились соски матери, и жадно к ним припадали. Возвратившись к вечеру в город, мы выпустили ушанов недалеко от прудов, на территории зоопарка. Самки, к которым юннаты прицепили по два детеныша, едва взлетев, повисли на сучьях и стволах деревьев, а те, что имели по одному мышонку, тотчас же начали кружить над водой, ловя насекомых.

Прошло много лет. Ушаны прижились в зоопарке и летали над ним каждый вечер — от теплых весенних дней до глубокой осени. При этом летучие мыши уничтожали огромное количество вредных насекомых.

В начале июля мы заметили над парком тяжело летавшую самку ушана, которая таскала на своей груди довольно большого детеныша. Вечером мы нашли его на дорожке. Взятый в руки мышонок начал резко пищать, или, вернее, «циркать». На этот звук прилетела мать и опустилась на землю. Положив детеныша на дорожку, мы отошли в сторону. Самка сейчас же подползла к нему, а тот вцепился коготками пальцев крыла в ее шерстку и присосался к соску. После этого мать вскарабкалась на ствол дерева, начав оттуда свой полет.



О чем говорит наш опыт? О том, что летучих мышей можно поселить в городах. Там, где нет дуплистых деревьев, для этих животных надо построить искусственные «гостиницы». В День птиц юные натуралисты должны позаботиться о таких «гостиницах» наряду со скворечниками, ибо польза от летучих мышей очевидна. Вечером и рано утром они сменяют дневных пернатых и еще энергичнее, чем птицы, уничтожают множество вредных насекомых, в том числе и малярийных комаров.

Летучие мыши никогда не задевают перепончатыми крыльями за ветки деревьев или телеграфные провода. Зрение у них слабое, тем не менее они без промаха ловят различных насекомых, даже в сумерках. Исследования показали, что эти животные пользуются локацией: на лету они издают звуки большой частоты, которые отражаются от предметов и улавливаются тонким слуховым аппаратом летучих мышей.

Глазами натуралиста

Докладчик был в коротких штанишках, и пионерский галстук обвивал его шею. Несовершеннолетняя аудитория с интересом внимала каждому слову...

Это было одно из осенних собраний кружка юных биологов Московского зоопарка. Ребята обсуждали работы, сделанные в течение минувшего лета. Один за

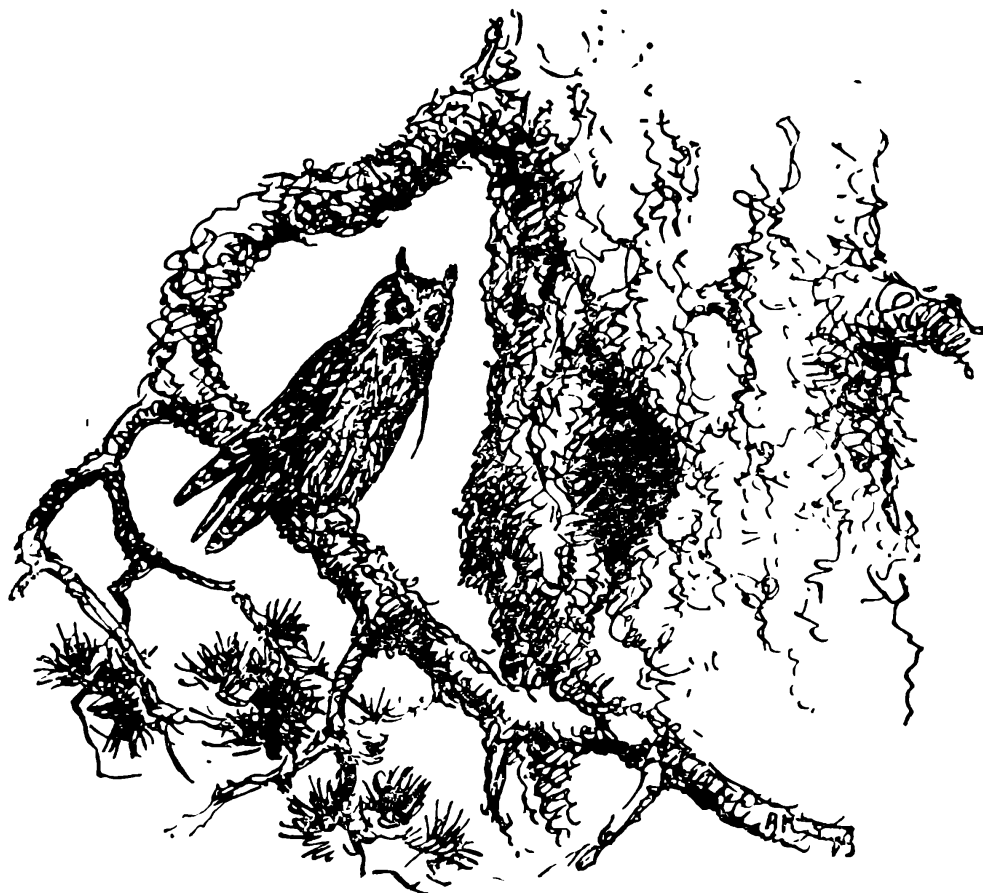


другим выступали они с отчетами. Как много было проведено интересных наблюдений, сколько остроумных опытов удалось поставить юным натуралистам!

Шура Горшков поведал собравшимся интереснейшую историю. Он наблюдал, как муравьи теряют крылья после брачного вылета молодых из муравейника. Шура внимательно следил за подопытными насекомыми, которых он отсадил в специальный садок. Уже на другой день муравьи проявили видимое беспокойство; казалось, что им мешают крылья, что крылья их тревожат. Один за другим муравьи изгибались, захватывали челюстями и отгрызали у основания сначала одно, а затем и второе крыло. Так Шура точно установил, что муравьи сами себе отгрызают крылья, а не друг другу, как думали раньше.

Два других юных биолога — Боря Васильев и Володя Сытин — изучали летом, какую добычу несут муравьи в свое жилище. Ребята сели около муравьиной тропы и начали отбирать у насекомых в банку все, что они тащили в муравейник. Это дало нашим юным биологам возможность определить, что муравьиная добыча состоит главным образом из большого числа вредных насекомых и улиток. Ребята наблюдали за одной тропой в течение двух часов. Чтобы узнать размеры дневной добычи жителей взятого под наблюдение муравейника, Володя и Боря должны были произвести несложные арифметические подсчеты. Количество отобранной добычи на одной тропе в продолжение двух часов они помножили на пять, так как от муравейника тянулось пять троп, и еще раз на пять, ибо в это время лета у муравьев был десятичасовой рабочий день.

У деревни Подушкино Московской области юный биолог Юра Соколов отыскивал барсучьи норы, вырытые в древних курганах. Тут можно было производить не только натуралистические, но и археологические изыскания: нередко вместе с землей барсуки выбрасывали из нор различные мелкие предметы обихода древних людей.



Боря Гаркави побывал летом в Крымском заповеднике и наблюдал там за косулями. Он рассказал ребятам о том, как они грубым голосом лаяли из кустов на людей. При этом Боря объяснил, что так поступают все косули, когда враг или тот, кого они принимают за врага, появляется внезапно. Лаут эти копытные очень громко.

Володя Сытин сделал еще один интересный доклад о муравьях. Летом заинтересовали его маленькие черные муравьи, которые пробрались в дом и поедали в шкафу сахар, а также другие продукты.

— Гнездо этих муравьев я разыскал неподалеку от дачи, — рассказывал Володя. — Сплошная цепочка ползущих насекомых тянулась оттуда к дому. Я облил гнездо керосином. С тех пор муравьи не появлялись больше в доме, но зато их сменили блохи. С каждым днем их становилось все больше и больше.

Тут невольно возникает вопрос: не потому ли в доме не было раньше блох, что личинки этих паразитов, живущие в щелях между половицами, уничтожались муравьями?

Ваню Данилова интересовали совы. Наблюдая за ними, он убедился, что совыта страшно прожорливы. Ваня рассказывал:

— Ушастые совы, за которыми я наблюдал, приносили трем своим совытам до двадцати пяти мышей в сутки, но им и этого не хватало.

Юный биолог Юра Стейкер заинтересовался поведением животных во время засухи. В частности, он обратил внимание на то, что пчелы, которых в ближайшем прудике массами хватили зеленые лягушки, упорно лезли в колодцы, если пчеловоды не ставили специальных поилок. Щеглы, вороны и другие птицы во время засухи с большой неохотой отлетали от речки. Не желая расставаться с водой, они даже близко подпускали к себе людей...

Таковы итоги летней работы сравнительно немногочисленной группы юных биологов. Эта работа свидетельствует о большой наблюдательности наших ребят, об их умении ставить интересные опыты, которые приводят подчас к серьезным научным выводам.

Заметки натуралиста

Еж. Ночуя после охоты в сторожке я был разбужен криком курицы в сарае. Освещенная фонарем, она продолжала на кого-то налетать. Оказалось, что еж, слегка подсакивая, колот ее иглами. Под ним лежал цыпленок с откушенной головой. В заповеднике Аскания-Нова на Украине, где на полной свободе жили и размножались фазаны, заметили, что выводков их за последние годы стало гораздо меньше. Подозрение пало на обыкновенных ежей. Рано утром наблюдатель заметил, что в кустах казачьего можжевельника хлопает крыльями фазанка. Она сражалась с ежом, спихнувшим ее иглами с яиц. Три яйца оказались прокушенными. Специальными наблюдениями установили в дальнейшем, что редкое гнездо фазанки оставалось случайно цело. Так много этих колючих разбойников скопилось в парке, перекочевав туда из обширных окружающих степей. Устроенные облавы с фокстерьером, проводимые по вечерам, увенчались поимкой свыше 30 ежей, частью взятых убитыми, частью — живыми, которых отвезли в степь за десятки километров. После этого парки Аскании стали быстро заполняться фазанами.

В лесах близ г. Вязьмы мы заметили много «холостых» тетерок без выводков, и именно там, где всюду по вечерам шуршали в траве ежи, рыскавшие в поисках добычи. Конечно, на одного ежа нельзя свалить всю вину за убыль дичи в некоторых наших охотничьих хозяйствах, — есть и другие причины. Все же не следует допускать в охотничьих хозяйствах чрезмерного увеличения поголовья этого полезного в общем животного, немало пожирающего вредных насекомых, и личинок, а также ядовитых змей (у нас гадюк и др.).

Ежата рождаются слепыми, с редкими короткими сначала мягкими иглами. Мать лежит и кормит малышей, как кошка, развернувшись, но стоит только потревожить ее, как ежиха, перетасит весь выводок за сотни метров, таская в зубах детенышей по одному.

Много птичек, гнездящихся на земле, гибнет от ежей, землероек, мышей и крыс. Пользу и вред от каждого животного следует учитывать и решать, чего больше приносит животное в хозяйстве человека. Абсолютно полезных или вредных животных очень мало.

Пеликаны. Как-то раз мы плыли по озеру Алла-Куль в низовьях реки Амударьи.

— Пеликаны спешат на рыбалку, — промолвил мой спутник, бородатый уральский казак, и положил весла.

Длинная шеренга громадных птиц издали чем-то напоминала товарный поезд. Поднимая каскады брызг, пеликаны опускались на воду и выравнивались полукругом. Вслед за ними летели темные бакланы и крупные чайки.

Мы въехали в тростники и остановились близ песчаной косы. Розовые пеликаны приближались, хлопая по воде крыльями. Бакланы ныряли впереди них; тут же сновали чайки, хватая мечущуюся в воде и выскакивающую на берег мелкую рыбу.

Пеликаны нырять не могут, так как их удельный вес очень мал; плавают они, как пробки. Поэтому охотятся пеликаны на отмелях — в местах, где погружая в воду длинную шею, могут достать клювом дно. Ловят они даже крупную (до 2 кг) рыбу, которая попадает им в растяжимый кожистый мешок, расположенный под нижней челюстью. Молодые пеликаны часто кладут голову на дно и раскрывают клюв, в который пытаются спрятаться рыбы, преследуемые ловкими бакланами.

Но вот охота кончается, и мокрые птицы выходят на берег. Из мешков и пищеводов пеликанов рыба выбрасывается на песок. Потом все участники охоты хватают добычу, прополаскивают ее и проглатывают. При этом пищи попадает примерно одинаково всем участникам артельного лова — и молодым и старым, и хорошим рыболовам и неудачникам.

Крючковатый конец клюва пеликанов и бакланов не приспособлен для тщательного смазывания перьев жиром, как это мы видим у уток, птицы намокают за время «охоты» и потом долго сушатся на солнце, помахивая крыльями, а бакланы при этом нередко взбираются на спины пеликанов.

В СССР водятся два вида пеликанов — серый (кудрявый) и розовый. Ватагой ловят рыбу розовые пеликаны. Серые же охотятся в одиночку. Они нередко преследуют утиные выводки, настигают и заглатывают утят.

Гнезда на земле. Целый ряд певчих птиц строит свои гнезда не на деревьях и кустах, а прямо на земле — среди травы, под кочками, в ямках. Как часто из-под самых ног человека вылетает жаворонок, овсянка, пеночка и с тревожными криками старается отвести опасность от своего гнезда. Один неосторожный шаг — и под вашим башмаком погибнет целый выводок беспомощных птенчиков.

Однажды под Москвой, близ Загорска, мы провели учет гнезд певчих птиц, свитых на земле. Это были гнезда лесных коньков, трех видов пеночек, овсянок и зарянок; всего было учтено 52 гнезда. И вот оказалось, что благополучно вылетели птенцы только из двух гнезд зарядки. Остальные пятьдесят гнезд были уничтожены. Большая часть погибла под копытами коров, небольшое стадо которых паслось в этом районе. Несколько меньше было растоптано людьми, собирающими грибы и ягоды, разорено ребятами и коллекционерами, собирающими птичьи яйца. Много птенцов и яиц было съедено ежами, крысами, землеройками, а также кошками и собаками.

Такая огромная гибель птичьих гнезд, свитых на земле, бывает лишь около населенных пунктов, где бегают собаки и кошки, ходит много невнимательных людей, а ребята нередко разоряют их, не задумываясь

о том зле, которое делают. В удаленных от поселков местах гибель меньшая. Там обычно погибает в среднем одно гнездо из пяти, свитых на земле.

Будьте внимательны! Обходите то место, из которого с криком вылетала птичка! Берегите наших друзей!

Несвоевременное купание. В 1932 г. в Московском зоопарке мы проводили учет воробьев, которые кормились за счет водоплавающих и зерноядных птиц, оленей и многих других животных. Воробьев было пять стай, общей численностью около полутора-двух тысяч штук.

Зимой у воробьев нет врагов, кроме кошек, которым редко, впрочем, удастся схватить эту проворную птичку. Многочисленные в зоопарке вороны никогда не пытались охотиться за воробьями, поскольку это не могло привести к каким-либо результатам.

Однажды, в мороз, служащий сменял воду в бассейне у пеликанов (внутри здания) и над струей воды, стекающей оттуда по снегу в пруд, поднимался пар. Это прельстило стаю воробьев, которые на свою беду стали купаться. Их перышки намокли и быстро начали обмерзать. Скоро стая с трудом разлетелась по деревьям. Вороны, находившиеся неподалеку и не обращавшие до того никакого внимания на юрких воробушков, заметили отяжелевший полет обмерзающих купальщиков и сейчас же бросились их преследовать, превратившись в сильных и активных хищников.

Меньше чем в десять минут почти вся стая была переловлена и растерзана слетевшимися воронами. Лишь немногим воробьям удалось спастись, проникнув через сетку в вольер к фазанам.

Купание хорошо только в свое время.

Тетерева и наст. Иногда рассказывают о том, что тетерева, закопавшись с вечера в снег, если оттепель со снегопадом сменяется к утру сильным морозом, не могут выбраться из-под образовавшейся корки — наста и в таком случае гибнут от голода. Может быть, это и бывает в отдельных случаях, при образовании толстой ледяной корки, но мне за мою долгую охотничью жизнь и моим ученикам никогда не приходилось видеть такой гибели тетеревов. Обычно мы находили в настe утренние выходные отверстия, аккуратно проклеванные тетеревами. Как же они это делают?

Перевозя пойманных тетеревиных птиц в особых ящиках, верх которых вместо досок был затянут мешковиной, мы убедились, что тетерева, глухари и рябчики очень быстро продырявливали мешковину, раздвигая ее на нитки. Эти нитки наматывались часто на ноги птиц, вызывая их заболевания в дороге. Мы решили понаблюдать в щели ящика, как тетерева разрушают мешковинный потолок. Оказалось, что они забрасывают голову на спину клювом вверх и начинают наносить по потолку частые удары, напоминающие непрерывную трель отбойного молотка. От этой трели мешковина быстро разрушается. Вероятно, эта привычка у тетеревов связана именно с необходимостью освобождения из-под снежного наста. Они, зарываясь в снег, прокапывают там крыльями горизонтальную нору, вход в которую заполнен снегом и заметен на его поверхности лишь в виде мазка. В конце норы птица уминает просторную камеру, выходя из которой утром она взламывает снежный потолок. Если этот потолок из твердого наста, то пускается в ход «трель отбойного молотка».

Интересно, что фазаны, серые куропатки и некоторые другие куриные, которые не проделывают на ночь нор в снегу, ведут себя в ящиках гораздо спокойнее и не пытаются и не умеют расклеивать потолок из мешковины.

«Самоубийство» горных баранов. На Алтае старые охотники рассказывали мне о диких баранах-архах, которые заканчивали свою жизнь еще в цветущем возрасте, бросаясь со скал в пропасти. И действительно, осмотр таких «долин смерти» поражал обилием черепов баранов, отличавшихся спирально завитыми тяжелыми рогами с концами, отходившими от головы далеко в стороны. Мы собрали там коллекцию рогов, которых раньше не удавалось видеть, столь огромными они казались. Первое, что могло прийти в голову, это действительно мысль о самоубийстве начавших стареть животных, но стоило осмотреть тропы, идущие вдоль отвесных карнизов скал, чтобы понять причину скопления черепов, сохранявшихся здесь многие годы.

Еще смолоду бараны привыкают пробегать по узким нависшим над пропастью тропинкам, но с возрастом их рога начинают чертить по каменистым выступам, о чем говорили сточенные концы рогов на черепах и борозды

на скалах. В дальнейшем, особенно при преследовании волками, движение самцов по карнизам становилось настолько рискованным, что бараны, задевая рогами за выступы камней, иногда теряли равновесие и срывались в пропасти. Случайные свидетели этих падений создали легенду о самоубийстве горных баранов. Гибель от падения самок, вооруженных маленькими рожками, исключительно редка.

Дикие бараны-архары, водившиеся раньше по склонам пологих узлов, были оттеснены впоследствии человеком выше, в неприступные отвесные скалы с узкими тропинками, к которым рога старых самцов далеко не всегда оказываются приспособленными.

Всякая легенда о самоубийстве животных в природе может быть объяснима только несчастными случаями.

«Судьба» белого медведя. С каждым годом все реже и реже стал встречаться во льдах Ледовитого океана белый медведь. Не потому ли стало меньше этих северных великанов, достигающих веса до одной тонны, что по освоенным водным путям в Арктике движется все больше караванов судов? Люди с этих судов могут убивать белых медведей, которые бродят по полярным льдам северного полушария и обычно безбоязненно приближаются на выстрел к стоящим во льдах кораблям. Дело не только в этих случайных встречах, хотя, конечно, и они повлияли на уменьшение численности поголовья белого медведя.

Основная причина заключается в том, что белые медведицы собирающиеся производить на свет медвежат сходятся на острова, количество которых в Ледовитом океане весьма ограничено. Они идут по льдам на эти острова за сотни и более километров, находя их, как по компасу. Здесь на островах они залегают в берлоги и приносят двух-трех слепых медвежат. С ними они лежат до весны, когда, проламывая выход из занесенного снегом убежища, уходят с народившимся потомством на плавучие льды. Многие из этих островов, недавно безлюдных, заняты сейчас поселками, зимовками, гидрометеорологическими станциями. Все меньше остается мест для безопасных берлог белых медведиц. Все чаще их убивают вместе с медвежатами при выходе из берлоги, хотя охота на белых медведей существующими законами сильно ограничена.

Следует сказать, что белого медведя можно назвать «ледовым аварийным фондом»: этот зверь всегда подходил, привлекаемый запахами и любопытством, к лагерьям людей, потерпевших аварию во льдах, и они имели возможность использовать его жир, мясо и шкуру.

Нужно полностью запретить убой на островах белых медведиц с медвежатами, иначе этот вид может исчезнуть с лица земли.

Искусственные каналы. Столетиями складывались у животных сезонные миграции (переходы) из одних мест в другие, вызванные размещением кормовых условий, снегового покрова, лекарственных растений, а также размножением и другими причинами. Многие животные пользуются при переходах наиболее доступными местами, протаптывая там тропы. Напрасно говорят иногда, что зверям путь открыт всюду. В Лапландии мы удивлялись гладким тропинкам северных оленей и лосей, проложенным по горизонталям, обходящим крутые склоны и поваленные деревья.

Звери передвигаются по тропам, требующим наименьшей затраты сил. С годами как бы складываются для различных видов свои миграционные пути. Животных, переселяющихся по этим тропам, не останавливают вновь появившиеся препятствия, например искусственные каналы. Не только зайцы, белки, куны и прочие переплывают их, но даже лоси, косули и пятнистые олени бросаются в воду с крутых берегов и часто не могут выбраться, скользя копытами по цементным откосам крутых стенок каналов. В Лосиноостровском охотничьем хозяйстве, в Гальяновской даче, имеется один такой канал, в котором нередко гибнут лоси — чаще стельные матки. Нам приходилось оказывать помощь лосихам, выбравшимся после многих усилий из канала и лежащим в кустах со сломанными копытами и ободранными ногами, а рядом с ними мы иногда находили мертвых рыженьких лосят. Необходимо делать в таких каналах цементные лесенки, особенно в известных местах переходов. Эти выходы пригодятся иногда и человеку, попавшему в воду.

Изучение соболя. Ценность соболиных шкурок известна всем. Эти пушистые зверьки населяют Сибирь и в небольшом количестве соседние с ней территории (Монголию, север Китая, полуостров Корея).

В результате хищнического истребления количество их быстро уменьшалось, а вместе с тем уменьшалось и число заготавливаемых шкурок. Охотиться за этим зверьком, даже несмотря на высокую стоимость его меха, становилось экономически невыгодным. Для сохранения у нас в стране соболя охоту на него пришлось с 1935 г. запретить совсем. Надо было переходить на разведение его в неволе и на увеличение поголовья в тайге путем расселения и охраны. И тут только стало понятным, как мало известно о подробностях жизни этого таежного зверька. Работа по выяснению особенностей биологии, необходимых при разведении соболей в неволе, была поручена нам с членами кружка юных биологов Московского зоопарка (КЮБЗ). Для этого были приобретены уральские, енисейские и алтайские соболя, а несколько позднее — самые ценные — баргузинские и бурят-монгольские. Еще до запрещения охоты на соболя кюбзовцы, вскрывая желудки убитых охотниками животных, изучили питание соболей в разных областях Сибири и установили особенности роста и изменений веса их в осенне-зимний период.

Привезенные из Сибири живые соболя были помещены на открытом воздухе в просторные вольеры с похожими на дупла домиками. Здесь они быстро освоились и чувствовали себя превосходно.

Прежде всего стал вопрос, чем и как кормить зверьков. Конечно, нельзя было кормить их одним мясом, как это делали в зоопарках раньше. Ведь в природе, как выяснилось, соболя питались весьма разнообразными кормами. В них входили мясо и кости различных мелких животных, их мозги и печень; в желудках соболей находили большое количество кедровых орехов, ягод, семян и даже различных насекомых, добываемых из гнилых пней. Все эти необходимые виды пищи и давались помещенным в неволю соболям, причем в корм обязательно включались мозги животных, содержащие липоиды, присутствие которых необходимо для размножения. Недаром в природе наблюдают, что сытые соболя в первую очередь разгрызают череп и поедают мозг убитых ими зверьков и птиц. Постоянно взвешивая наших питомцев, мы стремились к тому, чтобы их вес по возможности не отличался от нормальных, природных весов соболей, добываемых охотниками. Если со-

боли начинали толстеть, их заставляли поститься, а для худых увеличивали дневную норму. Для того чтобы зверьки хорошо размножались, они должны иметь определенный «племенной вес». А разные соболи вели себя в этом отношении весьма различно. Я вспоминаю золотые слова работницы при соболях Насти Архиповой, которая говорила: «Соболь Енисей сам себя соблюдает, он никогда не съест больше, чем полагается, и не толстеет, не то, что Мусик, который с кормом не расстаётся и жиреет, как барсук. Поэтому-то от Мусика никогда и не бывает соболят».

И вот наши усилия увенчались успехом. Первой принесла детенышей соболюшка по кличке Кривой зуб, затем Муська с Урала, а дальше и ряд других соболей, тех, которых мы правильно кормили и за весом которых следили. Контрольные же соболи, содержащиеся на одном мясе или имеющие неправильный вес, детенышей не давали.

При этом ребята-кюбзовцы установили ряд совершенно неизвестных ранее черт биологии соболя. Оказалось, что у соболей гон бывает не в марте, как считалось, а летом — в июне — июле. Соболята же рождаются в апреле, т. е. через 9 месяцев после гона, а не через 40 дней, как предполагалось. Причем вначале развитие зародышей задерживается на много месяцев и при вскрытии соболюшки, убитой в тайге осенью или зимой, увидеть простым глазом такого остановившегося в развитии (латентного) эмбриона невозможно. Вот почему зимой, вскрывая убитых на промысле соболюшек, никто не находил в них зародышей соболят.

На основе полученных данных теперь на зверофермах разводят соболей, которые начинают размножаться на третьем, четвертом или пятом году жизни. В то же время последние исследования показали, что в природе соболи начинают приносить соболят уже в двухлетнем возрасте. Необходимо изучить и эту особенность их жизни. Решение этих вопросов сделает разведение соболей в неволе еще более выгодным. На воле же соболь сейчас восстановлен путем расселения и охраны.

Солнечные удары. Солнечный свет необходим для жизни. Большинство животных в той или иной степени нуждается в облучении солнцем и особенно — его ультрафиолетовыми лучами. Прежде всего требует

ультрафиолетовых лучей большая часть молодняка. Эти лучи вырабатывают в организмах животных витамины и особенно витамин Д; они устраняют рахит, увеличивают стойкость к заболеваниям, закаляют организм. Поэтому нередко различные звери выносят своих детенышей из темной норы днем и облучают их на солнечных бликах, проникающих через листву деревьев. В молоке матери всегда много витаминов, образовавшихся также под влиянием солнечного света, и детеныши, питаясь этим молоком, как бы поглощают вместе с ним и целебные солнечные лучи.

Однажды в зоопарке перестали размножаться волнистые австралийские попугайчики, которые всю зиму прожили за стеклом, а стекло, как известно, сильно задерживает ультрафиолетовые лучи. После долгих споров решено было дать попугайчикам «облученный» корм. Облученным под солнцем подсолнечным маслом смачивались канареечные семена и давались птичкам. Этого оказалось достаточным, чтобы размножение попугайчиков восстановилось. Они как бы получили в корме ультрафиолетовые лучи. Однако всегда надо помнить, что без привычки, без тренировки весенне-летнее солнце может вызвать серьезные ожоги кожи, а в некоторых случаях и смерть даже у животных тропиков. Помните, что сначала необходимо приучиться к облучению солнечным светом, а затем уже можно не опасаться его.

Что же понимать под «привычкой» к свету? Под воздействием солнца кожа людей и животных постепенно формирует пигментные клетки, задерживающие прохождение внутрь тела избыточного количества ультрафиолетовых лучей. Появляется «загар», действующий, как светофильтр. Зимой (особенно у жителей Арктики) он слабеет и исчезает, а весной — появляется вновь. Прекрасно переносят солнце «бронзовые» тела наших южных народностей.

Животные, жившие всю зиму в помещениях за стеклом и неосмотрительно выставленные весной прямо на яркое солнце, нередко быстро погибают от солнечных ударов. Так, в Московском зоопарке были случаи гибели тигрят, медвежат, пустынных ящериц — варанов, тропических обезьянок, змей и ряда других животных, выставленных неопытными служащими сразу на прямые лучи «погреться».

Многие подземные зверьки избегают ярких лучей солнца. Самым чувствительным к солнечному свету мы назвали бы слепыша — нашего южного роющего грызуна, лишенного глаз и питающегося растениями. Он втаскивает их под землю за корни, никогда не вылезая из нор на солнце. Если слепыша откопать, то он погибнет на солнце за очень короткий промежуток времени.

Наши обычные грызуны — полевки за зимний период отвыкают от прямых солнечных лучей. Ранней весной приходилось видеть, как крысоголовые полевки, передвигаясь днем по уплотненному насту сугробов, как бы пахали носом на бегу тонкий слой свежевывавшего снега и перебрасывали его веером через себя, создавая искусственное затемнение и избегая тем самым прямых солнечных лучей.

Будьте осторожны весной и летом при облучении непривычных к свету животных: постепенно приучайте их к солнечным лучам!

«Настройка» на мороз. «Почему комнатная собачка обычно не пахнет псиной, но зато дрожит уже на слабом морозе, а если собаку, живущую с осени в конуре, ввести зимой в комнату, она высовывает от жары язык и в доме быстро начинает пахнуть псиной?» — спросил меня один любитель комнатных собак. Дело в том, что дворовые собаки привыкают к холоду, «настраиваются» на мороз, а комнатные, которые живут в тепле и которых моют, — нет.

Начиная с осенних заморозков, волосяные мускулы у дворовых собак начинают сжиматься, сдавливая основание волоса — его сумку, а одновременно и жировую железку. От этого волосы приподнимаются торчком — «становятся дыбом», а жир, вытекая, смазывает волос и поверхность кожи, предохраняя ее от охлаждения. Конечно, не только в этом проявляется «настройка на мороз», но пахнет псиной от дворовых собак именно потому, что такой запах издает выделяющийся жир, особенно когда он прогоркает.

Как-то в дни сильных морозов в Московском зоопарке были проведены наблюдения за различными животными. Интересно было установить, как они приспособляются к морозу.

Восемь молодых австралийских страусов-эму, которые с осени были оставлены зимовать на открытом

воздухе, почти не реагировали на мороз даже при температуре -37°C . В то же время два других, таких же страусенка, зимовавших при температуре $+10^{\circ}\text{C}$ в помещении, начинали мерзнуть и дрожать всякий раз, когда температура падала до 0°C .

Весьма удивили нас фазаны. Казалось бы, что эти южные птицы с оголенными, не покрытыми пухом ногами, должны были бы отморозить пальцы даже при небольших морозах. Однако оказалось, что даже при температуре -30 — -37°C ни один из них не отморозил ног. Таковы, видимо, особенности физиологии фазанов.

Значительно большую чувствительность к морозам проявили в зоопарке наши северные птицы, закапывающиеся обычно на ночь в снег,—глухарь и белая куропатка. В клетках при морозах они прятались в кучи соломы.

Водоплавающие птицы в сильные морозы энергично купались в прорубях, от которых валил пар. А нырковые утки при этом усиленно ныряли на дно пруда, где и задерживались, отогреваясь. В верхних слоях воды под льдом температура держится обычно от 0 до $+2^{\circ}$, а у дна — даже до $+4^{\circ}\text{C}$. Поэтому понятно, что в ней можно погреться после тридцатиградусного мороза.

Интересно, что верблюды, которые привыкли у себя на родине к резким изменениям температуры, совершенно не реагировали на мороз, спокойно пережевывая жвачку под открытым небом. Ни разу не было замечено, чтобы они дрожали от холода.

Волки, лисы и другие животные из семейства собачьих в сильные морозы спят в снежных лунках необычайно чутко, зато при потеплениях — в оттепели сон их крепок. Вот почему в морозную погоду подойти по следам, на выстрел, к спящей на лежке лисице или волку несравненно труднее, чем после наступления оттепели.

Бесполезный сигнал опасности. В 1930 г. из тропических болот Южной Америки для акклиматизации к нам привезли крупных с пушистым мехом водяных грызунов — нутрий. Эти звери никогда не знали мороза и не видели льда. В наших водоемах, даже на юге Советского Союза, они отмораживали в зимние месяцы хвосты, перепонки на лапах и даже губы.

Поэтому сейчас во многих областях СССР их разводят только в так называемых полувольных условиях:

летом выпускают молодняк в водоемы, где звери питаются болотной растительностью, а осенью вылавливают и содержат их в неотопливаемых сараях без воды. Вместо воды в клетки кладут только сочные корнеплоды. Такие сухие, ненамокающие звери переносят зиму без отмораживаний. Для того чтобы осенью нутрий было легче вылавливать, их приучают летом приплывать за подкормкой в определенные места при определенных звуковых сигналах, например на удары колокола. С этой задачей наши звероводы в основном справились.

Хуже обстоит дело с потерями нутрий от хищников во время жизни на водоемах. На юге их уничтожают шакалы и камышовые коты, а на севере — волки, лисицы и ряд других хищников. Потери эти велики.

Дело в том, что нутрия в Южной Америке привыкла к крикам тропических птиц и быстро реагирует лишь на эти сигналы опасности. Наших же пернатых там нет, на их голоса нутрия не имеет закрепленных рефлексов и на сигналы опасности, когда прячется все остальное население водоема, не реагирует. «Как словно дурочка какая, — с досадой говорил мне охотник на Кавказе, — сорока ей русским языком кричит: «Берегись! Берегись!», а она умывается, сидит, как словно не ей говорят». Долго придется этому грызуну изучать голоса наших птиц, пока он начнет рефлекторно отличать враждебные и дружеские сигналы.

Первый день на «Острове зверей». В 1927 г. был построен на новой территории Московского зоопарка «Остров зверей». В нем должны были содержаться хищные звери не за привычными для посетителей железными решетками, а за открытыми рвами, ширина которых рассчитана по данным заграничных зоопарков. День открытия быстро приближался, все нервничали, так как непроверенных вопросов оставалась целая куча. Например, может ли удержаться когтями на шероховатой цементной стене двадцатипудовый медведь? Не перепрыгнет ли тигр или барс через 8-метровый ров не прямым прыжком, а рикошетным, оттолкнувшись от поперечной перегородки? Достаточно ли ширина рва (6 м) у волков, у медведей (5 м)? Нам предстояло испытать теоретические расчеты. Понятна была та тревога, с которой работники зоопарка, вооруженные и ломами, и нарезным оружием, встали на наиболее опасные

места. Звери выпущены: пригибаясь к земле, со страхом озираясь, уссурийские тигры впервые оказались под открытым небом. Обойдя кругом обширный выгул, они как бы успокоились и, не обращая внимания на широкий ров, наполненный водой, подошли к перегородке, отделявшей тигров от барсов, и стали примериваться к рикошетному прыжку от стены через ров на борт барьера к людям. Выставленной вперед длинной металлической палкой удалось сбить прыгнувшую тигрицу в ров с водой. После этого тигров пришлось с трудом загнать внутрь помещения.

Со всех сторон «Острова зверей» шли недобрые вести: ручная волчица Дикарка, увидев воспитывавших ее юных биологов, так обрадовалась, что легко перескочила шестиметровый ров и, не задев барьера, очутилась на дорожке у ног своей хозяйки.

Бурый медведь Борец стал обследовать свой загон и полез наверх, цепляясь когтями за неровности стены. Ему оставалось уже около метра до края отвесной стены рва, когда служащий, поставленный со штуцером на перекрытии, куда лез медведь, спросил, волнуясь: «Стрелять»? Но в это время камень не выдержал тяжелой туши и Борец упал навзничь. Он долго тер лапами затылок и шею, избегал даже глядеть на высокую стену и больше на нее не лазил.

Выпущенный в загон барс сейчас же, не задумываясь, прыгнул и исчез в слуховом окошечке чердака здания, где его пришлось ловить.

Хорошо, что все обошлось благополучно. Первый опыт показал, что расчеты далеко не всегда оправдывались. Звери удивляли неожиданно проявляющимися рефлексам и своими физическими возможностями, превышающими нередко всякие теоретические расчеты. После этого опыта был принят ряд дополнительных мер предосторожности. Наверху отвесных стен были приделаны козырьки, мешающие животным вылезти; наружные барьеры рвов, вместе с дорожками для публики, были подняты вверх. Эти и ряд других мер полностью устранили возможность выскакивания животных, которые теперь бродят спокойно на своих выгулах.

Кабарга и «отстой». Этот небольшой (до 50—60 см в высоту) зверек из отряда парнокопытных животных населяет Алтайские, Саянские и некоторые другие горы

до Дальневосточного края включительно. Передняя часть тела кабарги несколько ниже задней. С верхней челюсти свешиваются вниз длинные, но слабые клыки. Они тонкие, покачиваются и служат в основном при сражении самцов, которые подсакивают и колют ими спины друг друга, отгоняя от самок. Однажды близ Байкальских гор пришлось видеть, как этими же клыками защищался от лисицы самец кабарги со сломанной передней ногой.

Кабарга питается зимой древесными лишайниками, сброшенными ветром на землю, а также побегами ивы и других кустарников. Долгое преследование собакой или волком она не выдерживает и стремится вскочить на «отстой», как говорят охотники, куда не только волк, но даже росомаха, хорошо взбирающаяся на деревья и скалы, добраться обычно не может. «Отстой» — это обычно или отколовшийся кусок скалы с гладкими стенками, или высокий, похожий на шпиль, отвесный камень с узкой вершинкой. Долго и твердо может стоять на ничтожной площадке вершины «отстоя» это странное животное и может даже поворачиваться там, поднявшись на задних ножках, не рискуя поскользнуться и полететь в пропасть. Объясняется это тем, что на каждой ноге у кабарги есть по четыре почти одинаковых острых копытца, а вместе все шестнадцать копытцев кабарги представляют надежную опору. На ней, пользуясь самой незаметной шероховатостью скалы, стоит зверек, как на шестнадцати острых ножках циркуля, поглядывая вниз на растерявшегося преследователя. Известны лишь редкие случаи, когда отчаянная росомаха или рысь, взобравшиеся по обходным путям на скалу выше «отстоя», прыгали сверху, чтобы сбить кабаргу с ее крепости, но, падая, разбивались вместе с нею о камни. Кабарга живет всегда недалеко от надежного «отстоя», который не раз спасал зверя от гибели. «Отстоев» должно быть не меньше, чем кабарг, лучше если таких мест больше. Это необходимо помнить при их расселении.

Вот, например, при попытке вселения кабарги в заповедник «Денежкин камень» на Урале вопрос об «отстоях» был забыт. Оказалось же, что там почти нет подходящих для этого камней и скал, почему вселенная туда кабарга в скором времени исчезла.

Сборища гренландских тюленей в Белом море. Гренландские тюлени, живущие летом и в начале зимы на широких просторах незамерзающей части Баренцева моря, к середине зимы собираются вместе и уходят в Горло и в северную часть Белого моря, где и размножаются в феврале — марте. Там скапливаются в так называемые «детные залежки» многие сотни тысяч этих тюленей. Белые, пушистые, крупные детеныши, называемые бельками, рождаются на льдах. Самки кормят их жирным молоком до тех пор, пока малыши, сменив свой белый пух на более короткую серую жесткую шерсть, смогут начать плавать. Неперелинявшие пушистые бельки не плавают и, попав в воду, барахтаются в ней, пытаются вылезти на лед, а в некоторых случаях, если мать вовремя не придет на помощь, то и тонут.

Как рассказал мне один опытный промысловый капитан, матери, спасая от врагов таких тюленят, нередко спихивают их в воду, подныривают под них и перетаскивают на себе подальше от опасного места. Если на пути встречается большая льдина, то мать как бы «страхивает» на нее детеныша, а сама проныривает на другую сторону льдины, куда переползает поверху и детеныш.

Какие же причины заставляют гренландских тюленей скапливаться массами в северных частях Белого моря и в его Горле?

Лежбища гренландских тюленей в этих районах известны уже сотни лет; в других местах они почти не размножаются. Значит, Белое море по ряду условий оказалось для них удобнее других мест. Можно указать на важнейшие из этих условий. Прежде всего, поскольку Баренцево море в районах, прилегающих к Горлу Белого моря, не замерзает, сюда никогда не заходят живущие на льдах белые медведи. В присутствии этих зверей беспомощный тюлений молодняк — бельки — был бы обречен на гибель. Кроме того, в Белом море и его Горле существуют сильные приливы и отливы. В прилив льды расходятся, образуются проливы между ними, и взрослые тюлени, а позднее и молодняк получают доступ к воде. В отлив льдины сближаются, происходят «сжатия», и матери лежат тогда на льдах около детенышей.

Позднее — в конце марта — начале апреля, когда заканчивается период рождения и линьки, тюленей

на льдах подносит к выходу из Горла и выносит в открытые части Баренцева моря. Здесь льды тают, а тюлени широко расходятся, питаются разнообразным кормом. Молодняк питается на отмелях — «банках» ракообразными, моллюсками, иглокожими и другими беспозвоночными животными, а взрослые самки ловят главным образом рыбу.

Советский Союз добывает большое количество тюленей. Из их тушек вытапливается жир; шкурки — особенно белька — идут на пошивку меховых изделий. Тюленьё мясо — хороший корм для ездовых собак севера, а также для пушных зверей, разводимых в специальных совхозах и колхозных хозяйствах. Особенно большой тюленебойный промысел производится на сборищах тюленей в Белом море.

Массовые нашествия. Временами бывает так, что некоторые животные нарождаются в необычно больших количествах и могут в эти годы быть истинным бедствием для населения. Особенно это относится к грызунам из млекопитающих и к некоторым видам насекомых.

Однажды в июле в Аскании-Нова с большой высоты спустилась огромная туча mosкитов. Эти кровососы, вызывающие укусами жгучую боль, нападали на людей и животных. От массовых укусов и потери крови погибли молодые аисты в гнездах, грачи и многие другие птицы, вплоть до степных орлов, отдыхавших на телеграфных столбах.

Откуда взялись москиты, где они размножались в таких количествах, каким током нагретого воздуха они были втянуты на большую высоту, осталось невыясненным. Через несколько дней они исчезли так же внезапно, как и появились. Памятью о них остались потери молодняка копытных и многих птиц, включая американских страусов нанду.

В 1913 г. я изучал дельту реки Амударьи. Как-то в один из дней конца августа, в 10 часов утра, начался лет саранчи: сначала она летела разрозненной стаей, а потом все гуще и гуще. Часам к 12 дня насекомые заставили меня слезть с лошади, так как больно стучались с разлета в лицо. Голубое небо померкло, а саранча, летевшая в южном направлении, стала казаться сплошной массой. Следом за ней мчались розовые скворцы: они врывались в гущу саранчи, секли ее

крыльями, рвали, меньше клевали, а больше бросали на землю. Это напоминало настоящее сражение.

Обыкновенные скворцы, галки, кобчики, пустельги клевали саранчу на лету, съедая лишь самые лакомые кусочки насекомых, бросая остатки на землю. Не только птицы, но и рыбы объедались саранчой, попавшей в воду. Люди били в металлические тазы, старались отогнать саранчу от джугара, проса и подсолнечника, но напрасно... В короткое время саранча превращала урожай полей в пустыни. Ночные заморозки, наконец, погубили эту стаю саранчи, а прилетевшие за ней сотни тысяч птиц, оставшись без корма, набросились на джугару и превратились из вчерашних союзников человека в его врагов.

Ликвидировать потери от саранчи удалось лишь тогда, когда в СССР была организована служба по борьбе с саранчой. Теперь ее уничтожают там, где она выводится на ограниченных площадях весной, когда она еще не имеет крыльев и только ползает и прыгает: в это время саранча более доступна отравлению химикатами. При такой постановке дела, когда химикатами опыляются лишь узкие районы, сократились также и потери от ядов кабанов, фазанов, ондатр и других полезных животных.

Необходимо тщательно изучать случаи массового развития и нашествия вредителей, чтобы уметь с ними успешно бороться.

Русаки в Аскании-Нова. Поздней осенью 1935 г. я побывал на юге Украины в заповеднике Аскания-Нова. «Не примете ли вы участия в охоте с нами на русаков? Директор разрешил отстрелять для столовой сотню зайцев», — сказал мне зоотехник. Перед рассветом мы залегли на бесчисленных тропинках, протоптанных в степи зайцами-русаками в сухой траве. Этот год здесь был исключительно богат русаками, которых наплодилось столько, что они стали бедствием для сельского хозяйства. С рассветом зайцы двинулись от мест ночных кормежек к лежкам и бежали по тропинкам десятками. Поднялась канонада, как на войне, но вскоре она кончилась, так как план отстрела был выполнен. Долго еще зайцы партиями бегали по степи. Днем можно было, не сходя с места, насчитать их десятками: одни приподнимались из низкой травы и счесывали клещей,

другие перемещались на несколько шагов и залегали вновь, уступая дорогу пасущимся овцам и зубробизонам.

Зимой этого же года случилась оттепель с дождем, который перешел в снежный буран. Ветер бушевал около двух суток, надул у построек огромные сугробы, из-под которых пришлось откапывать занесенных зубров и даже целые сарай и стога сена. На третий день ветер кончился и над обледеневшей степью возшла полная луна.

Не поднимавшиеся около трех суток отошавшие, голодные русаки устремлялись в усадьбу Аскании, угрожая уничтожить сады, стога сена. Две ночи шла ожесточенная борьба с зайцами. Наконец, количество их уменьшилось, а в беспредельной степи всюду виднелись степные орлы, расклевывавшие вмерзших в снег погибших русаков. Полагали, что большая часть русаков погибла, а часть мигрировала к Днепру.

После тех памятных ночей 1935 г., когда люди, спасая фруктовые сады, отгоняли от них русаков, численность зайцев здесь ни разу не поднималась до таких невероятных пределов.

Слепые детеныши. Многие животные (кошки, собаки, все звери из семейства куньих, медвежьих и др.), рожают детенышей слепыми и беспомощными. Долгое время они вынуждены лежать в теплом гнезде — логове — и питаться молоком матери. У некоторых видов животных слепота продолжается до 36 дней (у семейства куньих), у медведей — 30 дней, у белок — 32 дня. Естественно, встает вопрос: почему же подстилка под детенышами остается всегда сухой, ведь ее, как пеленки, никто не меняет? Мало кто задумывался, почему на полу, где ощенится собака, нет и признаков пятен под кучей копошащихся слепых пiskuнов.

Тщательные наблюдения за многими видами животных показали, что слепые детеныши не могут сами освободиться от непереваримых остатков в кишечнике и содержимого мочевого пузыря; больше того, чем сильнее потребность в этом, тем крепче сжимают анус и мочевой канал кольцевые мышцы. Тогда малыши начинают ворочаться и пищать, на что сейчас же реагирует мать: перевернув вверх брюшком беспокойного детеныша, она массирует языком соответствующие места, расслабляет этим мускулы-клапаны и освобождает малыша от отбросов, которые и проглатывает.

Эта замечательная биологическая особенность, которую можно назвать «законом слепых детенышей», выработалась в процессе эволюции и естественного отбора, как выгодный шанс в борьбе за жизнь: те слепые детеныши, которые вели себя иначе, погибали в создаваемой ими же в гнезде или норе антисанитарной среде.

У австралийского сумчатого зверя — гигантского кенгуру — рождается всего один детеныш размером не более грецкого ореха, хотя взрослое животное ростом выше человека. Мать берет новорожденного малыша в рот, раздвигает передними лапами края своей сумки на животе и насаживает своего маленького, недоразвитого, слепого детеныша на единственный сосок, помещающийся в сумке. Сосать он сам не может: молоко автоматически впрыскивается детенышу в глотку, благодаря сокращению особой мышцы, сжимающей млечную железу. Новорожденный детеныш так мал, что обнаружить его в сумке хотя бы на ощупь чрезвычайно трудно, но его присутствие сразу можно установить по поведению матери: если кенгуренок в сумке, то мать несколько раз в сутки оттягивает лапами ее края, всовывает туда голову и своим нежным языком массирует зад детеныша. При этом она, как и все матери млекопитающих, проглатывает выделяющиеся мочу и кал детеныша. И здесь оказывается в силе «закон слепых детенышей». Можно себе представить, во что бы превратилась сумка матери-кенгуру, если бы не было этого закона!

У белых хорьков или у уссурийских енотов, где выводки очень многочисленны и матери не успевают вовремя удовлетворить (облизать) всех детенышей, им помогают самцы.

Однажды я поручил студенту 4-го курса привезти из Архангельской области в Москву трех слепых медвежат, мать которых была убита охотниками в декабре в берлоге. В вагоне пассажиры ласкали миниатюрных медвежат, пытались успокоить их, но чем дальше шло время, тем сильнее ревели малыши и, наконец, один из них затих. Он оказался мертв. «Что же вы не помассировали их? — спросил я студента, когда тот вытащил из корзинки привезенных ко мне ослабевших и стонущих медвежат. — «Ах! вы же говорили на лекциях, а я забыл», — оправдывался студент, смотря, как текли в ведро из медвежат после спешного массажа нечистоты. Медве-

жата успокоились, на слепых мордочках появилось удовлетворение, они спали больше суток.

С окончанием периода слепоты звереныши для испражнения начинают возможно дальше отползать от логова и, освободившись, возвращаются обратно. К этому времени у их родителей уже пропадает рефлекс своеобразно реагировать на писк и стоны потомства.

Из сказанного понятно, почему так трудно бывает воспитать слепого щенка без его матери: он охотно сосет соску, но ведет беспокойно, кричит, раздувшись, как барабан, и нередко погибает от запоров, катара желудка и кишечника.

Многие животные охотно принимают подкидышей даже от других видов, позволяют им сосать молоко, но на незнакомые крики чужака первое время не обращают внимания (например, уссурийский енот — на писк лисенка, кошка — на крик соболенка и пр.). Но потом они привыкают к ним и полностью обслуживают подкидышей.

В звероводстве, где нередки случаи, когда у зверей не всегда вовремя «приходит молоко», пользуются «кормилицами». Зверовод может успокоиться только тогда, когда кормилица не только позволит сосать себя, но проявит и все другие материнские заботы, как бы окончательно «усыновляя» чужака.

Самостоятельные малыши. Ребенок человека требует длительного воспитания и обучения. Он появляется на свет лишь с несколькими безусловными рефлексам: сосать, кричать, глотать, позднее хватать, улыбаться. Другое дело — животные.

Меня попросили однажды проконсультировать кинофильм «Белый клык» по рассказу Джека Лондона. Мне казалось, что в этом произведении звери слишком очеловечены и, естественно, заснять их поведение, особенно молодняка, вряд ли удастся. Так и вышло. Заснять хотя и удалось, но применив особые приемы. Например, надо было снять кадры, в которых вылезший впервые из норы волчонок не имеет якобы чувства высоты и, падая с обрыва в поток, начинает там тонуть, а индейский мальчик вытаскивает его на берег. В действительности же, когда начались съемки, волчонок не удавалось заставить падать с обрыва: он боялся высоты и упирался лапками. Пришлось спихивать его в поток рукой,

а затем вырезать часть кадров. По сценарию волчонок должен был тонуть в стремительном потоке, но при съемке он через несколько секунд уже вылез на берег и встряхнулся. Пришлось привязать его веревочкой за заднюю лапку и сначала топить, а затем спасать. Короче говоря, хлопот было много, чтобы заснять то, что надуманно и чего не бывает в природе. Очеловечивание животных именуется антропоморфизмом и допустимо лишь в сказках.

Звери рождаются с большим количеством безусловных рефлексов, которые очень быстро совершенствуются опытом и тренировкой. Достаточно взглянуть, например, на новорожденных дикобразов. Они весят около 400 г и рождаются зрячими и покрытыми иголками. При рождении иглы набухшие и мягкие, но подсохнув и затвердев, они уже могут колоть. Малыши ведут себя, как взрослые звери: «сердятся», топают задними ножками, топорщат иглы и насакивают на руку задом, как бы стараясь уколоть мягкими иголками хвоста. При этом они до смешного точно повторяют движения взрослых дикобразов, защищающихся от хищников сильными ударами своего колючего хвоста, перед которым отступают даже волки. Только что появившись на свет, они подходят к матери и, после нескольких попыток, нащупывают мордочкой соски, расположенные по бокам — там, где нет колючих игл (выше подмышек). Найдя сосок, детеныш высасывает из него молоко, а затем, обойдя мать кругом, отыскивает и выдаивает молоко из второго соска.

Дикобразы относятся к отряду грызунов и водятся в Азии и Африке, а у нас живут в Закавказье и Средней Азии.

Однажды мы присутствовали при рождении детеныша у громадной африканской антилопы-канны. Родившийся теленок осмотрелся вокруг и, цепляясь закрытым половину копыта хрящом за землю, быстро отполз в сторону на несколько шагов, и не напрасно. Отдохнув немного, мать с трудом встала на ноги. Если бы малыш не отполз, она могла бы нечаянно задавить его. Шершавым языком, нагнувшись, мать принялась облизывать теленка против шерстки, отчего он скоро обсох, встал на ножки, начал тыкаться мордочкой под брюхо матери, ища сосок. Причмокивая и массируя

(подталкивая) вымя лбом, он начал сосать. Затем малыш, насосавшись молозива, отошел от матери и, подогнув ножки, улегся. Первые дни теленок питался молозивом, молоко же у антилопы стало выделяться позднее. Так бывает у всех млекопитающих. Если, например, начать кормить телят не молозивом, а сразу молоком, то теленок будет «мучиться животом» и, возможно, погибнет.

Присутствия при появлении на свет разных животных в зоопарке, мы научились многому такому, что нужно знать людям, работающим со зверями.

— «А их — этих малышей — кто научил?» — спрашивали кюбзовцы.

За длительный период истории развития каждого вида в процессе эволюции животные прошли большой путь приспособляемости к той среде, в которой они живут, растут, развиваются, совершенствуются. При этом они приобретали по наследству те рефлексy, от которых будут зависеть особенности и существование данного вида.

Такие особенности животных кажутся нам часто осмысленными, тогда как они рефлекторны.

Фламинго и их гнезда. В Московском зоопарке весной, когда кончаются ночные и утренние заморозки, фламинго высаживаются из зимних помещений на сделанное для них болото.

На Каспии — в Кара-Богаз-Гол заливе, где гнездятся эти птицы, весна начинается гораздо раньше. Соответственно рано там у них появляется и рефлекс гнездования. В неволе он подавляется теснотой и затемненным зимним помещением, а может быть, и сыростью или болезненными мозолями снизу на суставах пальцев от хождения по цементному полу.

Одним словом, весенние дни после выпуска на болото уходили на поправку после зимы, а инстинкт размножения, если и проявлялся с опозданием, то быстро затухал. Птицы гнезд не строили.

Но однажды наступившая ранняя весна позволила переселить фламинго на болото еще в середине апреля. Птицы чувствовали себя прекрасно и быстро поправлялись, поедая из лужиц дафний и циклопов. Они нагнетали языком воду с кормов в свои объемистые, как бы переломленные клювы. Затем вода фонтанчиками вы-

брызгивалась из углов клюва, а задержанные в нем ракообразные проглатывались.

У фламинго появился, наконец, рефлекс гнездования, и мы могли видеть, как они начали устраивать высокие конические гнезда на илистых отмелях болота зоопарка. Они садились на влажный ил, черпали его клювом и укладывали вокруг себя и под грудь. Иловое сооружение росло в вышину, а кругом него образовывалась канавка, наполненная водой.

К сожалению, даже при такой ранней весне времени на гнездование у фламинго не хватало: весенняя пора проходила, затухало стремление к размножению, и пары расходились, так и не отложив яйца.

Жизнь утят. Выводки нырковых уток редко увидишь в сборе, разве только при их переходах из водоема в водоем. Обычно же можно заметить на болоте или озере лишь взрослую самку, которая издали следит за своими рассыпавшимися по воде утятами. Она не крикает, как кряква или домашняя утка. Резким карканьем подает она сигнал опасности, и в то же мгновение утята, как пушистые комочки, ныряют под берег, под растительность и в иные укрытия. В случае крайней опасности для утят самка взлетает в воздух и смело вступает в бой с наглой вороной или каким-либо другим врагом. Однажды в зоопарке серая цапля внезапно схватила подплывшего к ней маленького утенка красноголового нырка, но плававшая в сторонке мать моментально поднялась на крылья, налетела на цаплю, вцепилась в шею и опрокинула ее в воду. Утенок выскользнул из клюва и спасся, а долговязая цапля после такого урока уже не обращала внимания на нырявших вокруг нее утят.

Еще активнее защищает своих малышей лысуха — эта темная болотная курочка, отличающаяся разрезными лоскутными перепонками на пальцах ног, «куриным» клювом и белой бляхой на лбу. Она строит обычно плавучее гнездо, погруженное в воду своим основанием. Ее черные цыплята с красными головками сравнительно долго находятся в гнезде. Иногда они сходят с гнезда в воду и плавают около него, а озябнув, взбираются обратно в гнездо.

Кюбзовцы, наблюдавшие за жизнью различных утят, заметили, что многие малыши, воспитывающиеся без матери, очень часто намокают и даже тонут в воде.

В то же время утята, находящиеся под надзором матери, часами плавают по пруду, гоняются за комарами-долгунцами и выходят, как говорят, «сухими из воды». Пушок их всегда сухой и теплый. В чем же дело? Да очень просто: утята, греясь на берегу под матерью-уткой, все время соприкасаются с ее смазанными жиром перьями. Их пушок покрывается при этом слоем жира и вода его не смачивает, что и спасает утят. «Беспризорные» же утята, оставшиеся почему-либо без матери или выведенные из яиц в специальных ящиках-инкубаторах, сами не могут еще покрывать свой пушок жиром, а поэтому часто намокают и гибнут.

Следует заметить, что во время насиживания утки обычно не смазывают жиром своего оперения. Это грозило бы гибелью их будущим малышам: жир с перьев может промаслить скорлупу яиц, закупорить ее поры, прекратить доступ воздуха к зародышу и вызвать его смерть.

Как только утята вылупятся, утка покрывает свои перья слоем жира, который выдавливает клювом из копчиковой железы, помещающейся над хвостом. Выдавливая капельку жира в плоский клюв и протаскивая затем сквозь него каждое перышко своего наряда, утка зорко следит за своими утятами, громким криком предупреждая их о любой опасности. Жир копчиковой железы водоплавающих птиц особенный. Он очень долго не прогоркает даже в тонком слое, покрывающем перо.

В Аскании-Нова (путевые заметки)

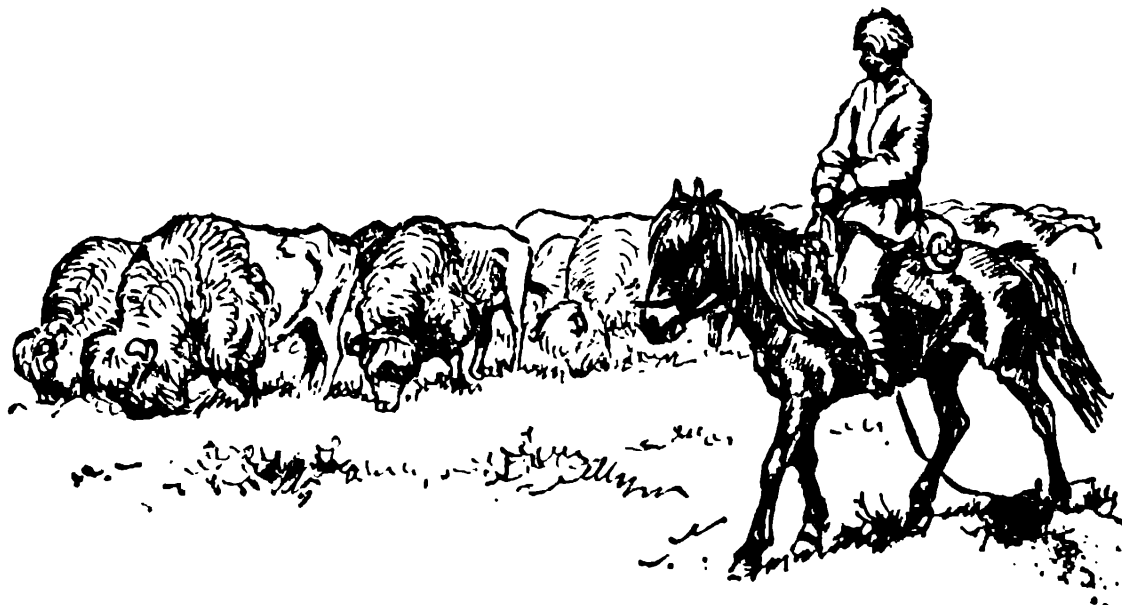
Среди необозримых украинских степей широко раскинулись заповедные земли Аскании-Нова, где впервые пришлось мне побывать в 1934 г. Густо разросся там большой парк. Богато орошенная почва несравнима в своем плодородии. Деревья, кусты и травы растут здесь пышно и особенно быстро.

Аскания-Нова — это большая пригодная и сельскохозяйственная лаборатория. Только опыты в ней производились не с белыми крысами и не с кроликами, а с такими животными, как зубробизоны, дикие лошади

Пржевальского, антилопы, страусы, олени, крупный рогатый скот, овцы, свиньи и некоторые другие. Здесь подопытные животные не были посажены в клетки — они свободно разгуливали по парку и целинным землям обширного участка степи асканийского заповедника, а также в просторных загонах. На густо заросших искусственных прудах жили разнообразные водоплавающие птицы. В степи водилось великое множество сусликов, зайцев, лисиц. По парку свободно гуляли фазаны и щипали кустарники косули.

В асканийском заповеднике не только изучали существующих животных — там создавали и новые, более совершенные породы. Так, от свиней английской белой и местной степной была получена новая порода — украинская белая. От степных своих сородичей гибриды (помеси) унаследовали неприхотливость и подвижность, а также длинную, сравнительно мягкую и густую щетину, защищающую их от резких ветров. В то же время английские родители передали им крупные культурные формы, в результате чего мясность свиней значительно увеличилась. Прекрасное впечатление производили гибриды коровы красной степной и аравийского зебу. Замечательно были красивы черные телки — помеси серо-украинской коровы с диким индийским быком гаялом. В просторных и чистых скотных дворах невольно обращали на себя внимание сложные помеси серого украинского скота с яком, зебу — с бантенгом. В открытой степи паслись великолепные кони с могучими шеями — это гибриды английских скакунов и дикой лошади Пржевальского.

Много зубробизонов, сибирских маралов, благородных и пятнистых оленей жило в Буркутах — отделении Аскании-Нова, расположенном километров за 90 от нее, среди островных лесов Приднепровья. Стадо оленей и зубробизонов было пригнано туда из Аскании. За пять дней животные прошли около ста километров. Вначале они беспрекословно слушались своих пастухов, но, когда попали в незнакомые места, начали волноваться, повернули обратно и все стадо помчалось в Асканию. Только благодаря исключительному искусству пастухов удалось остановить и вернуть стадо на дорогу, ведущую в Буркуты. Лишь один пятнистый олень, уже пригнанный в назначенное место, не подчинился пастушьей воле:



взяв направление прямо к Аскании, красивое животное карьером помчалось обратно и через пять часов бега остановилось у изгороди асканийского парка.

Один из буркутских пастухов говорил мне, что «олени все понимают». Он разговаривал с ними точно с людьми, а те спокойно паслись на подножном корму, как и обычный домашний скот. Беседуя со мной, он неожиданно прикрикнул на самку, то и дело норовившую отойти подальше от стада:

— Эй, куда тебя понесло!

Оленуха остановилась, насторожила уши и послушно вернулась обратно.

В тот момент, когда зубробизонов подгоняли из степи к загонам, все стадо вдруг повернуло в сторону и в тучах пыли промчалось мимо. Огромные животные грозно мотали головами, а земля дрожала и гудела от топота ног. Такое поведение зубробизонов пастухи объясняли нашим присутствием: появление новых людей всегда связано с неприятными для зубров операциями — взвешиванием, промерами и тому подобным беспокойством в специальных станках.

Когда такие мохнатые быки или стройные олени мирно пасутся под присмотром пастухов, это производит удивительное впечатление! В асканийских просторах человек успешно их одомашнивает. Только пятнистых уссурийских оленей пастухи стремятся держать подальше от камышовых зарослей: даже хорошо прирученные животные в этих зарослях становятся дикими и начинают чувствовать себя как бы в камышовых дебрях Уссурийского края.

В парке заповедника уже давно живут смиреченские, кавказские, дальневосточные фазаны. От них получены устойчивые асканийские гибриды, известные под названием «охотничьих». Эти прекрасные птицы хорошо акклиматизировались в парке. Только отдельные экземпляры отважились покинуть Асканию и поселиться на расстоянии нескольких десятков километров — в камышовых зарослях берегов Азовского моря. Вспугнутые в асканийском ботаническом парке, они десятками вылетали из стелющегося по земле казачьего можжевельника или, пригнувшись к траве, быстро убегали от приближающегося человека. Интересно, что те же дикие, пугливые фазаны в часы кормежки кур и уток прилетали на птичий двор. Там подбирали корм бок о бок с домашними птицами и почти совсем не обращали внимания на близкое соседство с людьми.

Тысячи птиц, улетающих и откочевывавших осенью с Севера, подолгу отдыхали в асканийском парке. В середине ноября там задорно «чокали» черные дрозды. Среди елей с тонким писком шныряли самые маленькие наши птички — желтоголовые корольки. В северных лесах их можно видеть иногда в теплые зимы круглый год; потому-то корольков и привыкли считать оседлой птицей. И трудно себе представить, как могут эти крошки во время кочевек перелетать через бесконечные степи. А вот, оказывается, перелетают! Еще 12 ноября парк был переполнен желтоголовыми корольками, а уже на следующий день они исчезли все до одного.

То же можно сказать и о чижах: еще утром я видел большую стаю этих птиц, беззаботно вылущивавших ольховые семена, но в полдень они, как по команде, поднялись в воздух и плотным облачком направились к югу.

Среди заповедных земель Аскании-Нова есть несколько тысяч гектаров первобытной степи. Никогда еще в этой степи не гуляли соха или плуг. Ковыль, полынь, дикие злаки, зайцы-русаки, суслики, хохлатые жаворонки, степные орлы — все это не тронута человеческой рукой. Там не скашивается даже трава и запрещена охота. Только в некоторых пунктах построены «санатории», в которых лечатся, как на курортах, заболевшие африканские антилопы-канны, дикие лошади Пржевальского и другие питомцы Аскании.

На отдаленных участках степи так много нор сусликов, что, кажется, там невозможно было бы поселить хотя бы еще десяток зверьков. Несмотря на подобную тесноту, злаки вокруг поселений сусликов растут удивительно густо. Местные пастухи объясняют это тем, что трава сильнее кустится, если зверек ее часто откусывает.

Еще больше развелось в степи зайцев. Проезжая целиной на автомобиле, мы гнали перед собой десятки русаков. По ровному месту машина шла с такой же скоростью, с какой бежали и зайцы. Следовательно, зайцы делали в час примерно сорок или сорок пять километров.

Это обычная скорость зайцев, однако шофер утверждал, что встречаются зайцы, бегающие со скоростью семьдесят и более километров!

Очень много в степях и лисиц, которые охотятся преимущественно на мелких грызунов, что, конечно, гораздо легче, нежели охота на быстроногих зайцев. К здешним лисицам русаки настолько привыкли, что некоторые совсем перестали их опасаться. Я видел, как кормились два русака, а шагах в сорока не более, лениво брела лисица. Зайцы хорошо ее видели; они слегка приподнялись на задних лапках, но бежать не собирались,

Из заповедной степи зайцы переселяются на окрестные земли. Местному коллективу охотников было разрешено отстрелять в течение года около пяти тысяч русаков, переселившихся на незаповедные выпасы, прилегающие к усадьбам Аскании-Нова. Мне довелось участвовать в этой необычной охоте. Все тут было иначе, чем на охоте в наших лесах и полях. На восходе солнца мы отошли километра на два от дворов Аскании и, растянувшись длинной цепью, залегли на выбитой скотом целине. Странно было видеть, как без всяких загонщиков по степи отовсюду бежали на рассвете зайцы. Охотники начали стрельбу, и частота ружейных выстрелов напоминала скорее отражение атаки, чем охоту. Было заранее уговорено, что каждый охотник имеет право убить не более трех русаков; поэтому наша охота кончилась очень скоро. Встревоженные зайцы бегали перед нами целыми табунами. Нередко в поле зрения можно было насчитать их сто, а то и больше.

...Я покидал Асканию на самолете. Дул сильный ветер, и, когда мы усаживались в кабину машины, его порывы покачивали самолет. Пилот прибавил газу. Сильнее загудел пропеллер. Словно в автомобиле, мы покатали в открытую степь, повернули там против ветра и только тогда с разбегу оторвались от земли. Самолет летел очень низко. Я видел, как из зарослей полыни бросились в разные стороны зайцы, как с перепугу металась суслики, бестолково искавшие норы. Стояла осень, когда обычно суслики находятся в спячке. Очевидно, эти зверьки были пробуждены внезапно наступившим морозом, когда холод пробрался в норы неглубоко закопавшихся животных. Как ни странно с первого взгляда, но это действительно так. Впавшие в спячку звери, температура тела которых упала почти до нуля, при более сильном охлаждении не замерзают, а, наоборот, настолько согреваются, что их покидает сонное состояние. Из окна кабинки самолета было видно, как огромные стаи зябликов, жаворонков и других перелетных певчих птиц боролись почти у самой земли с крепчавшим ветром. Много ниже, чем самолет держались и мохноногие сарычи, прилетевшие из далеких тундр в эти степи на охоту за грызунами.

С особым интересом смотрел я в окно, когда мы мчались на небольшой высоте над лиманами Азовского моря: тысячи перелетных водоплавающих птиц отдыхали на берегах. Присмотревшись, можно было увидеть и лебедей, которые держались поближе к водной растительности. Сквозь прозрачную воду сверху легко было различить даже сравнительно мелкие детали дна и ослепительно сверкавшие серебристой чешуей довольно большие скопища рыбы.

На границе асканийской степи заметалась под нами на пашне лисица; потом она подняла вверх голову и долго смотрела вслед самолету. Это был последний обитатель асканийских земель, которого мне удалось увидеть. Самолет набрал высоту. Наблюдать за землей становилось трудно.

Содержание

Натуралист, педагог, писатель	3	Сигнал опасности	91
Интересная жизнь (вместо предисловия) . . .	16	Легенда о змеином гипнозе	94
О сообразительности животных	28	Корабль пустыни	95
Двукрылые кровососы и необычная защита от них	32	Четвероногие прыгуны	97
История одной медвежьей семьи	35	Посылка	100
Сила богатырская	38	Мнимая смерть	102
Медведь, орлан и муравьи	40	Беглецы	104
Без тренировки	42	На льдине	107
На воле и в неволе	45	Морские львы и отолиты	109
Храбрецы и трусы	47	Война с крысами	110
Дружба зверей	51	Слепая щука	113
Календарь и чужестранцы	53	Беляки	115
Разноплеменная семья	54	В стужу	117
Каскыр и Каскырка	57	Орлиная охота	119
Волчица-людоед	59	Охота хищников	121
Бешеный тюлень	61	Под угрозой гибели	124
Динго	63	Гибель тетерки	125
Джин-Дау	64	Воздушные прогулки	127
Собаки-землекопы	68	Утиный стол	129
Когда собака не чувствует	69	Вороны	132
Солнечные ванны	71	Трудная зимовка	134
Ручные лоси	72	На озере Торангыколь	135
Осенняя диета	74	Неожиданная арифметика	137
Биография новорожденных	75	Орел-планерист	139
Сурки-переселенцы	79	Размножение птиц в неволе и в природе	141
Прожорливый питон	81	Странствующее гнездо	145
След и погоня	84	Премыши	146
Соляной голод	86	Об одной особенности насекомых	149
В поисках шишек	88	Ушаны	151
		Глазами натуралиста	152
		Заметки натуралиста	155
		В Аскании-Нова (путевые заметки)	179