

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Г. В. СЕЛЕЖИНСКИЙ

ЖИВОТНЫЕ- СТРОИТЕЛИ

«НАУКОВА ДУМКА» КИЕВ — 1971

Мир животных, окружающий нас, так близок и так иногда загадочен. Одно из наиболее поражающих чудес — строительство: подводные города осьминогов; «брачные дворцы» и «сады» беседочниц; гидросооружения бобров; огромные инкубаторы сорных кур... Сложные и гибкие инстинкты управляют поведением животных; некоторые из них, высоко стоящие на ступеньках эволюции живой материи, могут существенно перестраивать свои привычки и навыки, приспособляясь к изменяющимся условиям.

Не простое любопытство влечет человека в мир животных. Ведь среди них есть верные друзья, есть и коварные враги; а у некоторых человек даже учится. Паутиные сети, например, подсказали архитекторам идею вантовых конструкций; а изучение строения тела и приемов работы крота помогло создать дренажную машину.

В книге приводятся малоизвестные широкому читателю факты о строительном искусстве животных. Она адресована всем, кто любит природу.

Редакция научно-популярной литературы
Заведующий редакцией *А, К, Денщиков*

Живая Природа — это увлекательная, еще не прочитанная нами книга.

Конечно, самое интересное в ней — это поведение и обычаи разнообразных существ, населяющих сушу и море. Они, хотя зачастую мы не замечаем этого, играют в нашей жизни значительную роль. Среди животных есть неверные друзья человека, и коварные враги, борьба с которыми отнимает много сил и средств. Ученые-зоологи, не щадя здоровья, а иногда и жизни; пробираются в болотистые чащи тропических лесов, поднимаются на обрывистые горные склоны, опускаются в глубины моря, чтобы наблюдать за животными в естественной обстановке. Об этом пишут не только серьезные трактаты, но и интереснейшие научно-популярные книги, которые с увлечением читают все, кто любит природу.

В небольшой книге Г. В. Сележинского собраны очерки о животных-строителях, о тех представителях фауны разных типов и классов животного мира, которые так или иначе умеют активно изменять условия внешней среды, возводя для себя и своих детей защитные сооружения, иногда настоящие «инженерные» конструкции, вызывающие у нас удивление и восхищение. Действительна, разве не чудо природы — колоссальный коралловый барьерный риф или легчайшие прозрачные сети паука, мастерски построенная на лесной речке плотина бобров или гнездо ласточки и синички-ремеза? А ведь животные делают все это без каких-либо инструментов! Впрочем, это не совсем так: есть у них «инструменты» — лапы, когти, зубы, хвост, и они отлично ими пользуются.

Об этом и рассказывает автор книги, пытаясь раскрыть перед читателем глубину природных инстинктов, которые управляют действиями животных, помогают найти необходимые материалы, «изобрести методы» работы, что дает им возможность построить в конце концов такое сооружение, какое возводили в течение многих тысячелетий их предки.

Часто спрашивают: есть ли у животных проблески сознания? Могут ли они изменять видовой стандарт поведения в непривычных условиях? Оказывается, могут, и чем выше животное в эволюционном отношении, то есть чем сложнее строение его организма, и в первую очередь центральной нервной системы, тем чаще наблюдаются у него комплексные условные рефлексы — сознательная реакция на изменение привычных условий. Наиболее ярко такое проявляется у некоторых

птиц и млекопитающих.

Прочитайте внимательно очерки, и вы убедитесь в этом. Но не думайте, что автор повествует только о том, как и из чего строят животные свои сооружения.

Вы найдете здесь рассказы о жизни животных, об их привычках, поведении, друзьях и врагах, о том, как они ищут пищу, прячутся от хищников, воспитывают детенышей...

Много интересного в мире животных! Обо всем не расскажут и тысячи книг. Но каждая из них, в том числе и написанная Г. В. Сележинским,— небольшое окно в этот увлекательный чудесный мир.

Доктор биологических наук
М. А. Воинственский

Слепящее солнце. Ветер — ножом режь. С холодной неуёмностью волна за волной, тяжело, словно тараном, бьёт в незримую преграду, рассыпаясь дождем брызг, истекая серебряной пеной. А рядом — зеленовато-лазурная красавица-лагуна в венце из стремительных пальм и белоснежной фате кораллового песка. Это воплощение романтики и мечты — атолл, группа коралловых островов вокруг мелководной лагуны.

Есть небольшие атоллы, а есть и огромные. У северо-восточных берегов Новой Гвинеи лежит атолл Люсансен, площадь которого (320x140 км) превышает Азовское море. Больше всего атоллов в Тихом океане — свыше 300. Второе место (68) занимает Индийский океан, третье — Атлантический (27).

Менее сложное коралловое сооружение — барьерный риф. Он, защищая, отделяет берега островов, и материков от свирепых волн океана. Между ним и сушей всегда есть пролив. С его исчезновением барьерный риф превращается в береговую—самое простое из коралловых образований. Пирамидой Хеопса среди них считают Большой Барьерный риф у восточных и северо-восточных берегов Австралии — лабиринт больших и малых рифов, разделенных мелководьем. Его длина свыше 2000 км, ширина—от 2 на севере до 150 км на юге.

Вообще площадь дна, занимаемая в Мировом океане коралловыми строениями,— не менее 10 000 000 квадратных километров. Это почти территория Европы.

Колоссальные образования состоят из известняка, а он извлекается из морской воды живыми существами, среди которых наиболее «продуктивные» — мадрепоровые кораллы, или рифовые полипы, близкие родственники-всем известной пресноводной гидры и не менее известных медуз и актиний. От последних они отличаются известковым скелетом и колониальным образом жизни.

Рифовые кораллы могут существовать только в теплой воде при температуре не ниже 20° С. Поэтому и встречаются исключительно в тропических морях, между тридцатыми параллелями юга и севера.

Не живут они и глубже 50 м: в теле полипов, помогая усваивать пищу, обитают зеленые одноклеточные водоросли, которым необходим солнечный свет. Не переносят кораллы грязной и опресненной воды. Привередливые существа!

Как возникают и растут колонии кораллов? Как образуются из них подводные и надводные рифы?

Все начинается с маленьких, не более макового зернышка, личинок с нежным названием — планула.

У них овальное тельце, есть реснички для плавания. Развиваются они из яиц полипов. Морские течения, отливы и приливы уносят их далеко от материнской колонии. Попав в благоприятные условия, планула оседает на дно и превращается в полипчика, удивительно напоминающего гидру. И этот мешочек с венчиком щупалец становится родоначальником будущей колонии.

Сначала полип состоит из мягких тканей. Затем из солей кальция, растворенных в воде, он начинает «строить» себе крепкий известковый скелет. Прежде всего образуется твердое основание, от которого позже в тело животного вырастают разветвления скелета.

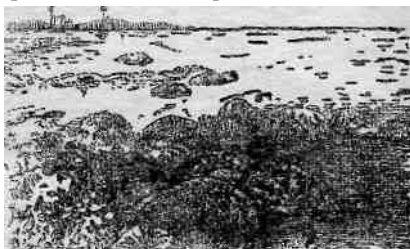
Питается полип планктоном и мелкими органическими остатками. Растет. Со временем начинает размножаться, и появляется колония: уплотняясь, кораллы образуют единую совокупность, состоящую из сотен и тысяч особей.

Время от времени полипы «выпускают в жизнь» новые планулы, часть которых оседает невдалеке. Возникают новые колонии. Они могут объединяться с материнской. Встречаются отдельные колонии мадрепорового коралла, ветки которых имеют двухметровую толщину и высоту свыше четырех метров.

Коралловые колонии непрерывно тянутся вверх к поверхности воды, к свету. Скорость роста зависит не только от их вида, но и от местных условий. Так, у острова Терсей (Тихий океан) за 23 года диаметр одного коралла-мозговика увеличился с 76 до 188 см. Личинка коралла фавии за год дает колонию площадью 20 м² и высотой 5 мм. Колония коралла поритес растет со скоростью 3 см в год. В 1857 г. у берегов

Центральной Америки на одном из обломков корабля, пролежавшего на дне 65 лет, нашли madreporovую колонию пятиметровой длины: за год она выростала в среднем на 8 см.

Мадреporовые кораллы становятся основанием, так сказать, каркасом будущего рифа. Позже к ним присоединяется множество различных животных и растений: другие кораллы, зеленые и красные известковые водоросли, фораминиферы, губки, моллюски, морские ежи, звезды, лилии, голотурии, черви, крабы, рыбы. Их «вклад» в образование рифа неодинаков, но все они своими известковыми оболочками и скелетными образованиями увеличивают его массу.



Вот красочное описание кораллового рифа Красного моря: «Морское дно представляло у берегов сплошную поверхность мелких коралловых сооружений, которые своими веточками, отростками и стволами переплетались с массой разноцветных водорослей, трепетавших от незаметного движения воды. На этом белом коралловом образовании расстилались разноцветные группы великолепных зоофитов. По форме, разнообразию и яркости окраски они вполне могут соперничать с земными цветами, а легкое движение их живых лепестков придает им еще более прелести. Освещенные яркими лучами солнца, пронизывающими толщу прозрачной воды, эти морские лилии, анемоны, астры блещут цветами радуги, отсвечивают металлическими красками, переливаются драгоценными камнями.

Среди этого волшебного мира кипит пестрая яшзпь. Огромные разноцветные медузы, будто стеклянные, но движущиеся существа, носятся, как призрачные тени, сквозь которые просвечивают кораллы. Великолепные трубчатники, голубые нереиды, всевозможные рыбы, блещущие золотой и серебряной чешуей, и сотни других существ самой удивительной формы двигаются и толкуются среди этих коралловых

лесов и водорослей, тогда как морские раки и иглокожие ползают по дну, усеянному тысячами разнообразных раковин»¹.

Многие причудливые «коралловые» рыбы, челюсти которых напоминают клещи, питаются полшгаяком. Живую ткань они переваривают, а известковые остатки извергают в виде Кораллового песка. Моллюски-сверлильщики, губки, норские^жи, пронизывая толщу кораллов, делают в них многочисленные ходы и гнезда. Эти пустоты используют, продолжая разрушение, водоросли и другие животные, прежде всего черви, рыбы, голотурии, крабы. Завершают дело прибои, бури и ураганы. Они легко превращают коралловый известняк в песок и даже, ил, заполняющий все углубления рифа, давая пристанище и донной фауне.

Вины все время разрушают вершину рифа у поверхности воды, нагромождают здесь обломки известняка, песок, ил, и в конце концов на этом месте возникает островок, который растет. Птицы осаждают на нем помет и появляются растительность.

В тропиках довольно часто идут обильные дожди. Тогда концентрация соли в поверхностных слоях морской воды резко снижается, и многие полипы гибнут. Иногда наплывают тучи ила и песка, которые, оседая, хоронят под собой животных. Мертвые коралловые колонии крошатся и превращаются в коралловый песок.

Коралловые рифы растут не только за счет превращения твердых кораллов, в песок, повышающий уровень морского дна. Не менее важным источником их образования является клейкое вещество, которое выделяют и полипы, и отдельные водоросли, поселяющиеся на них. Это вещество цементирует все известковые остатки в нерушимую скальную поверхность.

Таким образом, коралловые образования возникают в результате бесконечных процессов созидания и разрушения.

Людей издавна интересовало, как возникают рифы, особенно атоллы, встречающиеся прямо в открытом океане.

Известный русский мореплаватель Ф. Ф. Беллинсгаузен высказал ряд верных мыслей об их природе.

¹ Хрестоматия по физической географии. М., Учпедгиз, 1948.

Самую обоснованную теорию происхождения коралловых рифов выдвинул Ч. Дарвин. Во многом придерживаются ее и сегодня.

Дарвин объяснял возникновение атоллов взаимодействием двух факторов: медленным погружением океанических островов и равномерным ростом рифовых кораллов. Как известно, размножение коралловых полипов и связанный с ними рост коралловых образований возможен лишь на небольшой глубине. Поэтому по мере погружения островов нижние части колоний отмирают, а верхние продолжают расти. Таким образом масса рифообразующего известняка все время увеличивается.

Рождение атолла, по Дарвину, происходит так. Исходной формой есть остров, окруженный береговым рифом. Вследствие погружения острова его высокая часть превращается в центральный остров, окруженный барьерным рифом, возникшим из берегового. Затем центральный остров прячется под водой, на его месте появляется лагуна, а бывший барьерный риф становится атоллом.

Дарвин мечтал о скважине глубиной 120—180 м на одном из атоллов Тихого или Индийского океана. Она развеяла бы все сомнения; и вопросы.

В 1953 г. на одном из атоллов Маршалловых островов пробурили скважину в 1405 м. Керны с этой глубины состояли лишь из кораллового известняка. Но кораллы не живут глубже 50 л*. Значит атолл, как и предполагал Дарвин, медленно погружался.

Образование атоллов не всегда укладывается в схему, выдвинутую Дарвиным. Некоторые из них зарождаются на вершинах подводных вулканов либо на морских отмелях. Об этом свидетельствуют, например, результаты бурения берегового рифа у Паго-Паго на островах Самоа, где коренная порода (не кораллы) находится уже на глубине 35 м от поверхности.

Английский ученый Дж. Маррей внес существенные дополнения в теорию Дарвина. Он доказал, что сплошной коралловый риф обязательно преобразуется в кольцевой, и вот по какой причине. Ко-, раллам в средней части рифа не хватает пищи, они постепенно гибнут и разрушаются, ибо здесь накапливается углекислота — продукт дыхания полипов, которая и растворяет известняк, а риф наращивается только с внешней стороны. Так и возникает лагуна в центре рифа.

Иногда она полностью отделена кольцевым рифом от океана, а иногда соединена с ним широким проливом, достаточным для прохода шлюпок и даже кораблей. Здесь много рыбы, съедобных моллюсков, раков, водорослей; в некоторых местах встречаются морские черепахи и дюгоны.

Лагуны и каналы между рифами и сушей часто используются как надежные гавани, как гидродромы и базы для кораблей и подводных лодок.

Кораллы причиняют и немало бед: рифы издали трудно заметить, возникают они перед судном внезапно; так как глубина близ них резко падает, а лоции и карты коралловых районов очень быстро устаревают. Поэтому множество кораблей терпело аварии у рифов.

Интересный случай произошел с известным капитаном Дж. Куком во время его первого кругосветного путешествия. 11 июня 1770 г. неподалеку от Большого Барьерного рифа фрегат «Индевр» внезапно наскочил на коралловый риф. Только через сутки, полностью разгрузив корабль, удалось снять его с рифа и отвести в устье реки, где теперь стоит австралийский город Куктаун. Во время ремонта Кук обнаружил, что главная пробойна в корпусе судна почти наглухо закупорена большим коралловым обломком. Это обстоятельство помогло спасти корабль.

Хозяйственное значение всех коралловых островов небольшое; малочисленно и их население: до второй мировой войны здесь проживало около 100 тыс. человек. Отсюда вывозят копру — сердцевину кокосовых орехов, трепангов; перламутр, главным образом из раковин жемчужниц. Добывают здесь и жемчуг. На небольшом атолле у западного побережья Австралии в 1917 г. была найдена одна из самых красивых жемчужин мира «Звезда Запада». Размером она с воробьиное яйцо и оценивается в 14 тыс. фунтов стерлингов.

Коралловый известняк используется кое-где как строительный материал; в размолотом виде он служит для полировки дерева и металла. На Цейлоне из него вырабатывают цемент. Из мадрепоровых кораллов так же, как из красных, изготовляют предметы повседневного обихода, украшения, вазы и др. Применяют их и в китайской медицине.

Помимо кораллов с известковым скелетом, встречаются кораллы и с роговым. Из горгонина, рогового вещества черного коралла, в Индокитае и Малайе, например, делают украшения для комнат, оружие, ручки для ножей, бусы, браслеты.

ПОДВОДНЫЕ КАМЕНЩИКИ

Недавно возле Поркерольских островов в Средиземном море был открыт необычайный подводный город. Известные французские ученые Ж.-И. Кусто и Д. Дюма на ровном дне увидели множество удивительных сооружений

Плоский камень шириной около 60 см одной стороной опирается на грунт, а противоположной — на камни поменьше и обломки, возвышаясь сантиметром на 20. В середине этого навеса, в мягком грунте — углубление, а перед входом — небольшой вал из глиняных черепков, камней, актиний, морских ежей, панцирей крабов, раковин устриц. Когда один из аквалангистов приблизился к постройке, из жилища высунулась длинная «рука» в придвинула барьер к входу — «дверь» закрылась. Жильцами и строителями этих своеобразных жилищ оказались осьминоги.



Градостроительством называют немецкие зоологи сооружение спрутами гнёзд из камней. И неспроста.

В конце прошлого столетия немецкий ученый Кольман наблюдал в Неаполитанском аквариуме все подробности этой интереснейшей деятельности. Один из живущих там спрутов начал перетаскивать камни и складывать их в кучу. На вершине ее строил тело сделал углубление, где и прятался. Маленькие камни он обхватывал щупальцами, плотно прижимая к себе, затем с помощью двух конечностей подтягивал назад тело вместе с ношей. С большими камнями спрут обращался иначе: брал за самую узкую часть, прижимал ко рту, подсовывал под камень тело,

будто взваливал груз на плечи, и, балансируя, передвигался к гнезду - как и раньше с помощью двух щупалец.

Вес камня в двадцать раз может превышать вес животного, а ведь встречаются осьминоги обыкновенные весом до 25 кг и длиной (вместе со щупальцами) около 3 м.

Вообще известно свыше ста видов этих головоногих моллюсков, но они, как правило, по длине не превышают полметра. Гигантом, среди спрутов можно было бы назвать пятиметрового аполлиона. Но он скорее напоминает огромного паука-сенокосца, так все щупальцы у него очень тонкие, а длина тела всего 30 см.

Строительством осьминоги занимаются, если не находят готовых квартир— пещер, расщелин и т. д.

Любопытно, что у восточных берегов Австралии спруты, строя многочисленные гнезда из раковин моллюсков, причиняют большой ущерб ловцам устриц. Переползая через колонии моллюсков, животное присасывается щупальцами к створкам раковин и легко отрывает от грунта. Затем складывает их в большие кучи с углублением сверху, где и прячется по окончании работы. Понятно, что большое количество устриц гибнет от такого: «неучтивого» обхождения.

ПОТОМКИ АРАХНЫ

Первые правдоподобные сведения об огромных пауках появились почти 120 лет тому назад. Они принадлежали Г. Бейтсу, английскому натуралисту. Вот строчки из его книги «Натуралист на Амазонке»: «В Камета (город на реке Токантинс, притоке Амазонки.—Г. С.) мне удалось проверить один факт, касающийся повадок крупноте волосатого паука из рода Мигале (теперь Авикулярия.—Г. С.), и стоит рассказать, каким образом это произошло. Паук принадлежал к виду Мигале авикулярия или очень близкому к нему; длина туловища встреченного мной экземпляра составляла почти два дюйма (1 дюйм—2,54 см.—Г. С.), но ноги вытянулись на 7 дюймов, причем все туловище и ноги были покрыты крупными серыми в красноватыми волосками.

Мое внимание было привлечено движением чудовища по стволу дерева; наук находился как раз под глубокой расщелиной в дереве, по которой растянул свою плотную белую паутину. Нижняя часть паутины была разорвана, и в ее клочьях запутались птички - два вьюрка; величиной они были примерно с английского чижа, и, насколько я мог судить, это были самец и самка. Одна из птичек была мертва, а другая, еще живая, лежала под туловищем паука, обмазанная отвратительной жидкостью, быть может, слюной, которую выделяло чудовище.

Я отогнал паука прочь и взял птичек, но и вторая вскоре умерла... Некоторые Мигале достигают огромных размеров. Однажды я видел, как дети индейской семьи, помогавшей мне собирать коллекции, обвязали вокруг «тали» одного из этих чудовищ веревку и водили его по дому, как собаку»¹.

Но самый крупный среди 21 тысячи видов пауков (десятая часть приходится на нашу страну) — паук-птицеед с Зондских островов: его туловище (с ногами) длиннее ладони человека.

Пауков увидишь везде: в лесу, в степи, на берегу реки или озера даже в воде. Все они — прекрасные ткачи². По древнегреческой легенде умение ткать унаследовано пауками от Арахны, лидийской девушки. Искусная рукодельница осмелилась вызвать саму Афины на состязание в Ткачестве, за что и была жестоко наказана: оскорбленная богиня превратила ее в паука. В Греции паук так и называется — арахна, а научное название класса паукообразных — Арахнида.

У всех пауков на брюшке от двух до четырех пар бородавок. Каждая большим количеством протоков соединена с паутинными железами. Густая жидкость из них, проходя трубочками-протоками, формируется в нитку, мгновенно застывающую на воздухе.

¹ Генри Бейта Натуралист на Амазонке, М., Географиздат, 1958.

² Хотя книга в основном посвящена животным-строителям, а ткачество и строительство — вещи совсем разные, мы рассказы ваем, здесь и о пауках, ибо, как увидим далее, некоторые из них применяют паутину как строительный материал; и даже человеку-строителю может подсказать кое-что паучья пряжа.



Паутина может быть разной по толщине и степени клейкости — в зависимости от назначения.

Есть украинская загадка: «Что в доме самое тонкое?» Безусловно, паутина, которая, кстати, имеет чудесные физические свойства. Растяжение ее к моменту разрыва достигает 31% (у нейлона, например, —22%); 340 г паутины хватило бы, чтобы опоясать Землю.

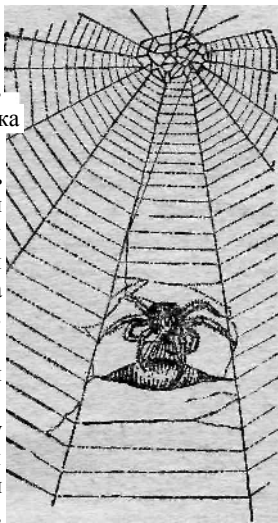
А вот жители Новой Гвинеи не занимаются теоретическими вопросами. Они практики: помещают паука в кольцо из бамбука, где он плетет паутину; эта ткань в воде почти не видна, зато такая подсака выдерживает до 800 г рыбы.

В XVIII в. были попытки использовать паутину как текстиль. Некто Бон связал себе чулки и перчатки из паутины и сводил с ума модниц Парижа, а один экстравагантный ученый пришел на ассамблею Парижской академии наук в панталонах из этой тончайшей ткани.

Теперь из паутины делают перекрестия на шкалах некоторых оптических приборов.

Значительно шире применяют паутину сами ее изготовители: для ловли и удержания добычи, строительства гнезд и плетения коконов, для передвижения, полетов, сигнализации, защиты от холода и, наконец, даже для питания.

Мы привыкли считать, что пища переваривается внутри организма, а у пауков пищеварение внешнее. Добыча убивается ядом из хелицер — первой пары конечностей, которые, как косы, торчат возле рта и глубоко впиваются в жертву. Потом в рану впрыскивается изо рта пищеварительная жидкость, а затем растворенная и переваренная добыча всасывается в желудок. Многие пауки так плотно обволакивают свою жертву паутиной, что образуется нечто вроде шелкового кувшинчика, аз которого животное и пьет свой «коктейль».



Можно позавидовать аппетиту восьмирукого ловкача: «завтрак» одного из видов этих членистоногих весит в четыре раза больше, чем он сам; «обед» превышает его вес в девять раз, а «ужин» — в тринадцать. Конечно, деление на «завтрак», «обед» и «ужин» условно, так как «трапеза» почти беспрерывна. Если бы человек весом 70 кг питался, как паук, ему пришлось бы съесть 2 т ежедневно!

Голод мучает паучиху даже во время брачного свидания, за которое ее «муж» довольно часто расплачивается жизнью. Иногда его не спасает и муха, которую бедняга предлагает своей «даме».

Одни только пауки плетут сети для ловли добычи, а у них этот инстинкт достиг удивительного совершенства. Каких только хитроумных ловушек не встретишь! Здесь и открытые раскидистые сети, растянутые между веток, и земляные трубы, затканые паутиной, и густая ткань в углу комнаты.

У каждого паука своя «технология производства». Например, паук-крестовик всегда начинает со строительства треугольной или четырехугольной рамы — основания будущей ловушки. Затем прокладывает несколько нитей, пересекающихся в центре рамы, а потом тянет от центра около 30 радиальных нитей. На них он укладывает вспомогательную спиральную нить, так сказать, леса для прокладки окончательной ловчей спирали с большим количеством витков. Она покрывается липким паутинным секретом и постепенно заменяет вспомогательную нить, которую паук откусывает по частям и выбрасывает.

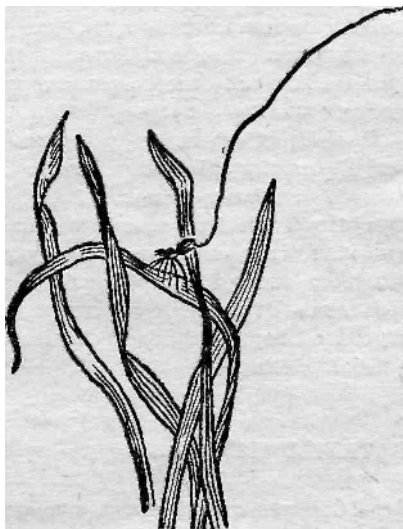
Очень интересно наблюдать, как крестовик соединяет паутиной две точки. Когда расстояние небольшое, хитрец бросает в цель клейкий клубочек с нитью, конец которой держит, либо переползает туда, волоча закрепленную в первом пункте нить. Иногда он спускается по длинной нити и, качаясь под ветром, как маятник, цепляется куда нужно. А частенько выпускает несколько паутинок и спокойно ожидает, пока ветер их не приклеет.

Готовые сети, напоминающие неправильной формы колесо со спицами диаметром до полуметра, имеют приблизительно 120 тыс. липких узелков.

Крестовик или висит в центре паутины, или прячется где-то в стороне, и тогда его соединяет с ловушкой сигнальная нить. Стоит лишь насекомому попасть в ловушку, как «телефон» немедленно оповещает охотника.

Паук реагирует только на колебания определенной силы и амплитуды — такие, которые возникают при дрожании в паутине его обычных жертв.

Во время выступлений выдающегося русского пианиста и композитора А. Г. Рубинштейна в концертном зале «Германия» в Брюсселе с потолка каждый раз спускался огромный паук и замирал на рояле, как бы внимательно слушая музыку; во время аплодисментов «ценитель» удирал и снова появлялся при первых аккордах. После этого случая восьмино-гий «любитель музыки» не удостоил своим вниманием ни одного исполнителя.



Поврежденные сети паук быстро ремонтирует, но первоначального «плана» уже не придерживается, поэтому паутина чаще всего имеет не совсем правильную форму. Молодые животные также делают «неправильные» сети, но со временем «осваивают» искусство ткачества в полной мере. Практика играет решающую роль!

Пауки — прекрасные синоптики. Если они не ремонтируют старую паутину или не делают новую — значит, надвигается буря. И наоборот, если сооружается новая ловушка — ожидай хорошей погоды. Накануне сильного ветра заботливый хозяин вытягивает нити из паутины, делая ее более редкой.

А вот о каком случае рассказал Д. Вуд, английский натуралист. На веранде одной усадьбы поселился садовый паук. Однажды во время бури оторвались крепежные нити, и ветер играл паутиной, как незакрепленным парусом. Тогда паук спустился на землю и приладил нить к найденной щепке. Возвратившись назад, он подтянул ее к нижнему концу сети. Приспособление оказалось удачным: дополнительный груз, придавая паутине устойчивость, предохранял ее от повреждений. Когда буря прекратилась, изобретательное животное отремонтировало паутину и избавилось от щепки.

Целый ряд «патентов» у пауков. Даже в области воздухоплавления. Но такими забавами занимается только молодежь, далеко расселяясь от места рождения. Вот крохотный паучок взбирается на верхушку стебелька, травинки или кустика и выпускает паутинную нить, стоя «на цыпочках» с поднятым вверх брюшком. Вдруг бросается вниз; и ветер подхватывает паутину с животным. Теперь лишь одна нить удерживает их. Наконец, она рвется или паучок ее перекусывает, и маленький воздухоплаватель исчезает; в небесной лазури.

ПАТЕНТЫ ПАУКОВ

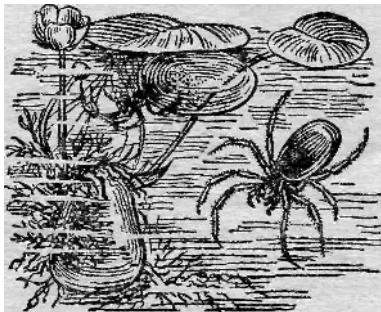
Царь Соломон ставил паука в пример своим придворным как умное, сообразительное и трудолюбивое существо. И в наше время человек может многое позаимствовать у пауков.

Самое молодое и, очевидно, самое перспективное направление современного строительства и архитектуры — вантовые конструкции. Основная нагрузка распределяется здесь на троссы-ванты, на которые и наносится бетон или пластмасса. Так вот, паутина и является подобной конструкцией, и уже миллионы лет потомки Арахны успешно используют ее.

Сообразительны тенетные пауки, но не менее смекалисты и: их братья — роющие пауки. Их гнезда — вытканые будто из щелка трубки — погружены в почву. Самая интересная часть — подъемная дверь-люк. Она открывается только наружу, а закрывается силой собственного веса» - кусочек паутины заменяет дверные завесы.

В некоторых жилищах две двери. Внешняя сторона их хорошо замаскирована. Паук вплетает сюда пучочки мха, веточки, комочки земли и т. п. А у некоторых дверей изнутри маленькие дырочки для лапок хозяина, чтобы удобно было их держать!

Если роющие пауки — мастера по разнообразным замкам, запорам и задвижкам, то паука до-ломеда можно считать изобретателем плота. Это один из самых крупных пауков нашей страны. Он быстро передвигается по водной поверхности, напоминая движениями водомерку. Но нужно же и отдохнуть! И вот из «подручных» средств — кусочков листьев, ве-



¹точек, щепок — с помощью паутинок строится плот. На нем и носится по волнам «пират», ожидая добычу. Облюбует жертву — молнией бросается и тянет; г на плот.

Когда человек впервые применил водолазный колокол, он не был первым — патент на изобретение уже давно был выдан природой маленькому неказистому пауку.

Водяной паук (аргиронета) — единственный представитель отряда, избравший для жизни глубины вод. Он живет в стоячей и медленно текущей воде с богатой растительностью, где строит гнездо, напоминающее водолазный колокол, ибо дышит, как и все прочие пауки, атмосферным воздухом.

Самец аргиронеты достигает 15 мм длины, тогда как самка — лишь 12 мм, а это исключение среди пауков, у которых самка обычно крупнее самца.

На воздухе этот паук не отличается от наземных родственников, но стоит ему нырнуть и он сказочно меняется: вокруг брюшка, словно серебряный ниб, возникает воздушный пузырь. Кажется, катится под водой капля ртути. Недаром называют водяного паука серебрянкой.

Эта особенность обусловлена ненамокающими шелковистыми волосинками, покрывающими его брюшко, а также паутиной сет-кой, тонкой, но плотной, как слой лака. Ими животное захватывает воздух, когда ныряет — пузырь является, так сказать, его акваланг гом.

Между водяными растениями серебрянка натягивает тонкие паутинные нити. Затем, поднимаясь на поверхность воды, заполняет сооружение воздухом. Пузырьки она носит на брюшке, придерживая задними лапками. По мере заполнения воздухом паутина куполом выгибается вверх. Стенки колокола напоминают белую густую массу, пропитанную лаком. Работа продолжается полтора — два часа. За это время строитель путешествует на поверхность воды за воздухом около 70 раз.

Размеры воздушного гнезда — от наперстка до грецкого ореха. В нем паук отдыхает, подстерегает добычу, здесь он размножается и зимует. Водяных насекомых серебрянка ловит паутинными сетями, которые одновременно растягивают и удерживают водяной-колокол. Может охотиться и просто в толще воды. Но высасывает жертву всегда в гнезде, так как переваривает добычу, как и наземные пауки, пищеварительными соками вне организма. А в воде они могут раствориться.

Воздух в колоколе серебрянка обновляет, регулярно поднимаясь на поверхность. Иногда видишь, как паук, словно водолаз, выпускает пузырьки отработанного воздуха, сжимая лапками колокол.

В период размножения самец иногда строит гнездо рядом с жилищем самки и соединяет их крытой галереей.

Яйца, заплетенные в кокон, заботливая мать прикрепляет к верхней части колокола или кладет рядом в отдельный воздушный пузырь. 10—12 дней она глаз с них не спускает, интенсивно обновляя воздух. Неделью молодые паучки живут у матери, затем разбегаются, и каждый строит себе отдельную квартиру.

А вот еще одно применение паутины. В тропиках Старого и Нового света обитают пауки, охотящиеся своеобразным способом: при помощи аркана — паутины с липким шариком на конце, кото-рую паук ловко бросает сверху на добычу. Промахов почти не бывает — на обед «снайперу» попадают даже большие бабочки.

БЛУЖДАЮЩИЕ ДОМИКИ

По внешнему виду ручейники напоминают ночных бабочек. Они летают над водой у берега, живут, как и поденки, недолго, а их личинки развиваются около года на дне рек, ручейков, прудов и озер.

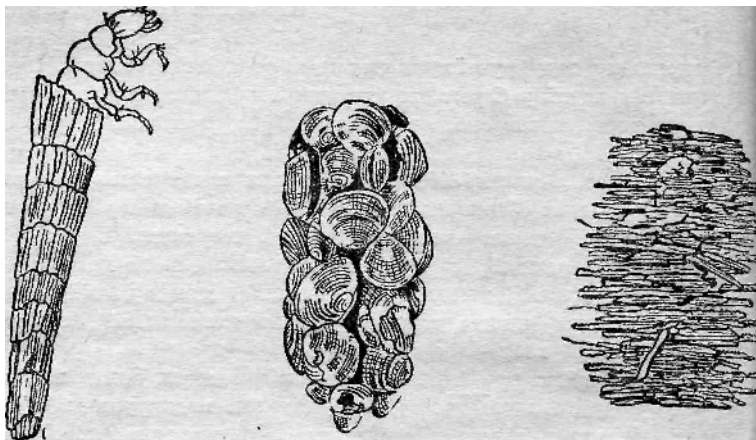
Ручейников — свыше 3000 видов, из них пятая часть обитает в СССР, и всех их объединяет общая черта: личинки строят домики-чехлики для защиты от мелких врагов и повреждений.

Домики эти разнообразной формы и делаются из не менее разнообразного сырья. Камешки, щепки, галька, песок, кусочки коры, мусор, раковины (иногда даже с живыми моллюсками!), листья, семена, палочки, хвоя — все идет в дело.

Чехлики служат ручейникам не только жилищем. Домик из материала, покрывающего дно водоема, надежно маскирует его обитателя. Мягкотелый хозяин чувствует себя, очевидно, уютно да и в определенной степени безопасно.

Жилище довольно комфортабельное — изнутри обязательно оклеено шелковыми «обоями». На нижней губе личинки находится лопасть с отверстиями прядильных желез. Шелк выпускается не нитью, как у других насекомых, а широкой клейкой полоской, к ней и прикрепляются части чехлика. У домика два отверстия с противоположных сторон, словно два входа — большой («парадный») и малый («черный»). Из одного выглядывает голова и шесть конечностей, второй служит вентиляционным выходом для циркулирующей через жабры воды.

Личинка ручейника, как и рак-отшельник, путешествует всегда с домиком, но ее можно заставить бросить чехлик, «побеспокоив» тонкой палочкой через «черный» ход. Тогда личинка выползает. У нее овальная голова, очень короткие усики и жующий ротовой аппарат. Конечности хорошо развиты, а брюшко состоит из 10 сегментов. На первом из них три бугорка, которыми животное упирается в стенки домика, а потому между стенками и телом остается небольшой промежуток для свободной циркуляции воды. На конце брюшка пара крючочков, чтобы держать чехлик. Дышит личинка жабрами,

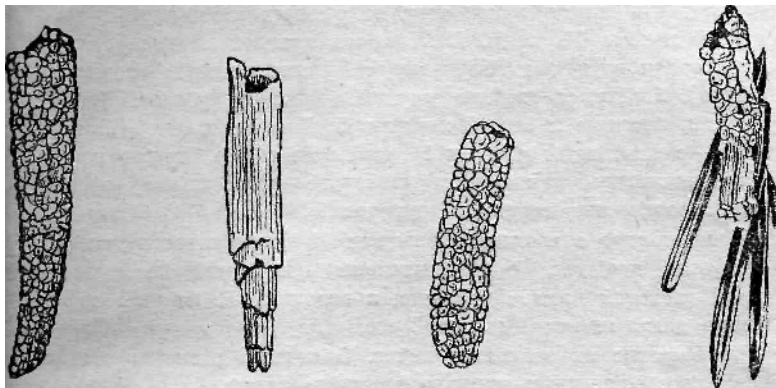


Если забрать домик, насекомое немедленно начинает строить другой. Оно суетливо ловит ртом и ногами все, что попадает, обворачивая себя всяким хламом и кое-как склеивая его шелковинками. Через час временное жилище готово, и строитель успокаивается. Он отдыхает, ест (личинки ручейников в большинстве своем травоядные, но некоторые не прочь отведать и живность), затем начинает, не торопясь, строить постоянное жилище.

Теперь насекомое внимательно отбирает и тщательно подготавливает каждый «кирпичик» своего сооружения. Укладывает с передней стороны временной постройки кусочки выбранного материала, обмазывая их с обеих сторон клейким веществом. Одновременно с внешним грубым слоем наращивается и внутренний — мягкий.

На строительство домиков у разных видов ручейников уходит от трех часов до нескольких дней.

Можно заставить насекомое сделать чехлик из необычного материала: кусочков бумаги, ткани, цветного стекла, яичной скорлупы, даже из бисера. Если подносить его порциями разного цвета, то получится чудесный разноцветный домик. Но нужно помнить, что насекомое строит лишь из однотипного материала — личинка,



сооружающая жилище из песка, не сможет пользоваться бумагой.

Рыбы охотно поедают личинки ручейников. Вреда эти насекомые чаще всего не причиняют, хотя на Дальнем Востоке иногда портят побеги риса.

В последние годы установлено, что некоторые личинки ручейников аккумулируют в своих тканях такие радиоактивные изотопы, как стронций-90 и цезий-137. Они, а также взрослые насекомые, могут быть надежными индикаторами радиоактивного загрязнения водоемов.

СОН НА СТРАЖЕ ЖИЗНИ

Задумал царь Тантал устроить пир для богов и пригласил их во дворец. Изрубил на части собственного сына и стал угощать гостей. Не коснулись боги ужасного угощения, только рассеянная Деметра отведала его.

Приказали боги Гермесу вернуть к жизни Пелопа. Собрал он рассеченное тело, сварил в котле и оживил младенца, а вместо съеденного плеча вставил искусственное— из слоновой кости.

Пелопей — так называют одну из роющих ос степной и лесостепной полосы Украины. Изысканная грациозная внешность у осы. Черная грудь, как бархатом, покрыта нежными волосками. Голова с большими глазами украшена четкими усиков. Крылья узкие, прозрачные, с легкой желтизной. Длинная талия — как булавка — с блестящим черным брюшком на конце. Просто нельзя себе представить, как в этом стебельке помещаются нервный ствол, кровеносные сосуды и кишечник!

Ноги желтые с черными кольцами. И так контрастируют эти цвета, что, кажется, будто выточены конечности из кусочков старой слоновой кости. Возможно, и вспомнил К. Линней миф о Пелопе, давая имя этой изящной осе.

На Украине их несколько видов. Отличаясь размерами и окраской, все они имеют длинную и тонкую талию.

Пелопей очень любит тепло и охотно строит свои гнезда под крышей, на балках, стенах и потолках. Его можно встретить в самых неожиданных местах.

Выдающийся французский натуралист Ж.-А. Фабр рассказывал, что однажды нашел гнездо пелопея в помещении, где работал паровой двигатель. Температура здесь достигала 49° С.

В другом случае он был свидетелем такого происшествия. На одной ферме вблизи Авиньона была комната с большой печкой, столами и скамейками. Здесь обедали рабочие. Свою верхнюю одежду они вешали на гвозди, вбитые в стенку. Пока шел обед, пелопей начали строить в одежде гнезда. Стали рабочие снимать шляпы и блузы — выпали оттуда глиняные комки уже размером с желудь.

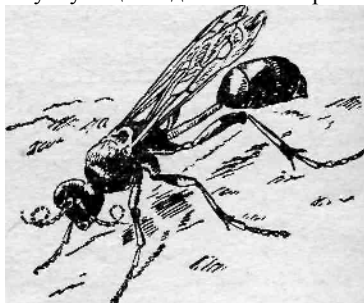
Бесстрашную осу не пугают ни дым, ни пар, ни копоть. Свои гнезда она с завидным упорством возводит даже на шторах. Беда тогда хозяйке, ибо «стройматериал» — обыкновенная грязь. Да и украшение весьма сомнительное — гнездо, величиной с яблоко, похоже на ком земли.

Почему же осе так по вкусу человеческое жильё?

Пелопей пришел к нам с юга и, очевидно, для развития личинок здесь, севернее, нехватает тепла, поэтому и заимствует его

непрощенный гость у человека. Но не только это. Гнезда нашего героя сделаны из глины или земли, и влага для них — страшный враг. Поэтому он и выбирает места потеплее и посуше, поэтому и работает в самое жаркое время дня.

Неугомимого труженика встретишь у лужицы. Здесь он собирает «строительный раствор», высоко поднимая брюшко, чтобы не испачкаться (преимущество отдается глине, если она есть), затем летит к гнез- ' ду и лепит новый слой из принесенных горошинок мокрой почвы. А всего их нужно 200—300. К слову, строительными делами у пелопея занимается только самка.



Гнездо состоит из кубышек, расположенных обычно в несколько вертикальных рядов. Поверхность каждой старательно разглажена, но имеет четкие края, по которым можно определить количество слоев кладки. Чтобы покончить с цифрами, дадим размеры ячейки: длина — 3 см, ширина — 1,5 см.

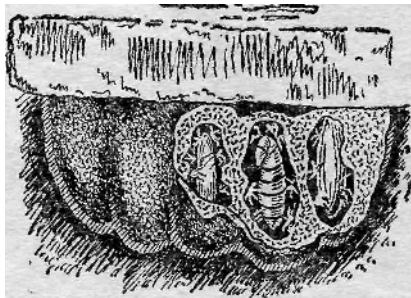
Каждая кубышка — для одной личинки пелопея; она и колыбель, и столовая. Здесь личинка, в зависимости от обстоятельств, может пробыть и несколько недель, и даже год.

Питается она необычной пищей — «консервированным» паучьим мясом. Самка пелопея ловит пауков, парализует их уколами жала и заполняет ими ячейки. Количество таких «баночек» зависит от числа жертв.

Яичко самка откладывает на паука, пойманного первым; затем, заполнив ячейку остальными, тщательно заделывает ее. Растущая личинка на все время обеспечена свежей пищей.

Когда все кубышки заполнены, пелопей закрывает гнездо еще и сплошной глиняной нашлепкой. Теперь никому и на ум не придет, что в этом, будто брошенной мальчишкой, комке земли зреет потомство осы. Дней десять личинка питается «консервами», а затем свивает кокон цвета луковицы, где и происходит превращение ее в куколку.

Молодые осы освобождаются из гнезда поочередно: сначала прогрызают стены пелопеи из первых кубышек, затем — из последующих и т. д. Постепенный вылет целесообразней одновременного: на всех насекомых могло бы не хватить пауков вблизи



гнезда. А так осы успевают расселиться, найти «сытные» места.

Но некоторые ячейки раскрываются только через год. В отдельных гнездах такие нераспечатанные кубышки можно найти иногда среди выходных отверстий, ведущих к брошенным. Аккуратные круглые дырочки расположены в шахматном

порядке, и пустые места сразу же бросаются в глаза. Колыбельки надолго стали спальнями.

Пелопеи страхуют свой род. А что, если в этом году пауков не будет? Ведь на них охотятся и другие осы, и наездники, наконец их может погубить какая-либо болезнь. Вот и спасут род пелопея эти удивительные сони. Они проснутся и вылетят, когда минуют неблагоприятные времена.

КАК КЛЕЮТ ДОМ

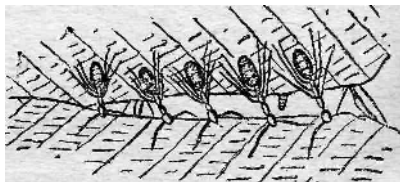
Слову «муравей» в японской письменности отвечают четыре иероглифа, которые обозначают: «насекомое», «великодушие», «справедливость», «благородство». Вот каким почетом пользуются эти насекомые в Стране восходящего солнца! А для описания строительного искусства муравьев-портных (экофилла смарагдипа) восторженных слов нужно намного больше.

Эти представители отряда перепончатокрылых населяют тропические леса Старого света.

Проворные стройные хищники с длинными ногами и усиками — самые многочисленные из всех муравьев, живущих в кронах деревьев и кустах.

Как сказки воспринимались первые сведения об экофилле, и только наблюдения натуралистов развеяли всякие сомнения.

Гнездо насекомых заметить трудно, так как листья, из которых оно построено, надолго остаются живыми и нормально функционируют, испаряя влагу. Поэтому, хотя экофиллы и выбирают для жилья чаще всего солнечную сторону, поверхность сооружения всегда остается прохладной.



На одном дереве можно иной раз увидеть до сотни гнезд величиной с футбольный мяч, и все это — единый муравейник, где обитают десятки тысяч насекомых, многочисленное потомство одной матки-родоначальницы. Стоять под таким деревом опасно: маленькие злобные существа падают с высоты и безжалостно кусают нарушителя спокойствия. Словно бульдог, впивается в тело насекомое.

Но этого мало! Сразу же подгибает брюшко и впрыскивает в ранку вещество, которое делает боль просто нестерпимой. А челюсти не разжимает даже после смерти!

В 1956—1957 гг. во время китайско-советской экспедиции наши биологи ощутили неприятные последствия знакомства с экофиллой. В тропических лесах Южного Китая им приходилось поспешно сбрасывать с себя десятки этих насекомых, неожиданно и дружно впивающихся челюстями в кожу рук, лица, шеи.

По этой же причине сборщики кофе в некоторых районах Западной Африки нередко отказываются от работы, так как кофейные плантации обильно заселены муравьями-портными. Но все это второстепенные подробности.

Настоящее удивление и восхищение вызывают приемы, с помощью которых экофиллы строят гнездо. Оно клеится из листков тончайшими, но довольно крепкими шелковыми нитками.

Как известно, муравьи не производят шелка. Откуда же он у экофилл? Его снуют личинки, прядильные железы которых занимают половину объема тела. Личинок приблизительно семидневного возраста взрослые насекомые используют как живые склеивающие машинки. Когда-то их прядильные железы вырабатывали шелк для кокона куколки. Со временем они начали служить «общественным интересам», и личинка превращается в куколку, уже полностью использовав свой шелковый запас. У муравьев-портных куколки без кокона, голые.

Удивительное, необычное зрелище — строительство жилища. Кажется, наблюдаешь не инстинктивные действия насекомых, а согласованную работу разумных существ.

Вот из старого гнезда выбегает рабочая бригада больших красно-коричневых экофилл. Это — монтажники. Каждый крепко цепляется задними лапками за край листа, а челюстями и передними конечностями захватывает соседний. Они работают дружно, словно по команде, и вот листья, наконец, краями надежно притянуты друг к другу живыми скрепками.

На строительной площадке появляется новая производственная бригада. Маленькие зеленоватые крепильщики, братья по крови великанов-монтажников, берутся за работу. У каждого в челюстях (так и тянет сказать — в руках) живой инструмент — личинка. Муравей, прикладывая ртом, ловко водит ею по краю листа. Личинка снует тонкую клейкую нить, которая, застывая, надежным швом скрепляет листья. Израсходован запас шелка — инструмент заменяется: личинку возвращают на место и берут новую.

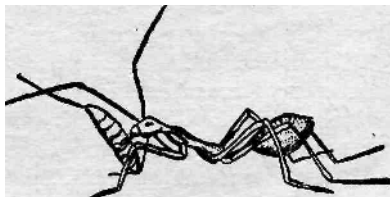
Наиболее захватывающий этап строительства — соединение далеких листьев. Собирается толпа монтажников. Затем одно из насекомых хватается челюстями за край листа и повисает на нем. Второе цепляется за первое, третье за второе, четвертое за третье и так далее — пока последнее не дотянется к намеченному листу. Просто цирковой номер!

Если потребуется, «воздушные гимнасты» образуют несколько живых цепей. Порыв ветра может разорвать гирлянду насекомых, тогда сверху на помощь бросаются добровольцы и быстро заполняют разрыв.

Затем экофиллы начинают дружно подтягивать один лист к другому. Если края листьев еще не сомкнулись, к работе подключается уже знакомая нам разновидность монтажников — живые скрепки, потом крепильщики, и в конце концов листья оказываются надежно склеенными.

Экофиллы обитают на разных растениях, поэтому и гнезда строят из самых разнообразных листьев, количество которых в зависимости от их размеров колеблется в сооружении от 3—4 до 100 и более. Внутри гнезда — множество комнат и галерей, построенных, как и внешняя обшивка, из листьев.

Но это еще не все. Оказывается, ловкие строители вдобавок и отличные пастухи! Они интенсивно занимаются «молочным животноводством», усердно ухаживают за «стадами» тлей. Муравьи лакомятся их сладкими выделениями и строят для своего «скота» большие (30—40 см) «коровники».



РЫБЬИ ГНЕЗДА

Дагестанцы говорят: «Пусть лучше отец семь раз умрет, чем один раз мать». А вот потомство колючки трехиглой с кавказской мудростью, наверное, не согласится: заботится о нем самец. Но сладкое, очевидно, это время, ибо неказистая рыбка, как по волшебству, превращается весной в настоящего красавца: спинка становится желто-зеленой, брюшко краснеет помидором, а глаза — будто драгоценная бирюза. Восьмисантиметровый рыцарь отлично вооружен. Тело, словно латами, покрыто блестящими пластинками (рыба чешуи не имеет), на спине торчат три колючки-рапиры, на груди еще две, будто стилеты. Эти грозные клинки пугают даже щуку.

В наших водах пять видов колюшек. Быстрые, смелые и задиристые, они заботливо относятся к своему потомству. Потому этой рыбе рад всякий аквариумист, и мы подробно знаем о ее жизни.

Трехглая колюшка живет как в пресной, так и в слегка соленой воде, и встречается от Черного моря до Сибири. Любит небольшие реки с медленным течением, озера, пруды с илистым или песчаным дном и травянистыми берегами.

До нереста рыбы плавают стаями, самцы и самки вместе, причем представители сильного пола и по количеству, и по размерам уступают «дамам».

В апреле или мае самцы оставляют стаи, и каждый выбирает себе «строительный участок». Храбрый воин всегда готов защищать владения от непрошенных гостей. Перед соперником хозяин ра-выгрызает своеобразную пантомиму. Растопырены колючки, рот гневно раскрыт, «актер» переворачивается головой вниз и делает несколько угрожающих выпадов, передвигаясь, так сказать, на голове. В большинстве случаев это оказывается достаточным, и чужак уплывает прочь. Иногда дело доходит до оружия, но смертных исходов никогда не бывает.

В свободное от ратных дел время колюшка строит гнездо. Сначала делает ямку, выбирая ртом песок. Невдалеке ссыпает его в небольшую кучку. Затем отправляется за строительным материалом. Корешки, травинки, кусочки водорослей, стебельки склеивает собственной слизью, которая выделяется из пор тела. Рыхлый «пол» нужен, чтобы лучше проветривать будущую «детскую комнату».

Постепенно возводятся стены и крыша. Рыбка старательно подбирает каждую травинку. С усилием отрывает от водяных растений необходимые кусочки и испытывает их; для строительства использует более тяжелые стебельки, идущие ко дну.

Материал несколько раз укладывается и перекладывается, пока каждый кусочек не ляжет на место.

Любопытно, что строительный материал скрепляется также слизью в виде тонких белесых нитей. В брачный период это вещество вырабатывается почками колюшки и накапливается в мочевом пузыре.

Иногда требовательный «архитектор» расшатывает все строение, испытывая его прочность, затем снова укрепляет. Порой повисает над ним, словно в раздумье, двигая плавниками: колебанием воды удаляет из гнезда легкие ненужные частицы. В гнездо колюшка помещает и несколько камешков, несок и ил. Делает два входа с противоположных сторон (иногда задняя стенка глухая). Даже готовое жилище рыбка все время отделяет, придавая ему более совершенную форму. Под конец расширяет «парадный ход».

Кропотливый труд продолжается не один день, и строение размером с кулак удивительно напоминает птичье гнездо. Поэтому колюшку называют еще и рыбой-птицей.

Законченное гнездышко почти незаметно, так как большая часть его зарыта в ил. А «детская комната» девятииглой колюшки, близкой родственницы нашей героини, прикрепляется к водяным растениям и еще более похожа на птичье гнездо.

Пока самцы заняты войной и мирным строительством, «прекрасные дамы» плавают стайками вокруг, время от времени выражая свое восхищение ритуальными танцами. Самка-вожак начинает плавать вверх хвостом; остальные окружают ее и делают то же самое. Несколько минут продолжается этот танец на голове, затем «прима-балерина» разгоняет «кордебалет». Через некоторое время все начинается сначала.

Но вот, наконец, строительство гнезда окончено, и галантный кавалер, свадебное убранство которого становится еще ярче, отправляется на поиски невесты. Самки колюшек не все одновременно способны к нересту. Лишь некоторые готовы к семейной жизни — у них раздутое блестящее брюшко наполнено икринками.

Самец перед избранницей исполняет свадебный танец: он то удаляется, то снова возвращается, описывая незамкнутые круги. Рот широко раскрыт, словно для серенады. Наконец, невеста, соблазненная красотой и искусством будущего мужа, плывет за ним.

Перед гнездышком он ложится боком на песок, вежливо указывая на «парадный ход». Самка еле втискивается в него. Голова ее торчит из одного отверстия; из другого — хвост. Самец начинает тереться мордочкой об основание хвоста. Мгновение — и совершается икротетание.

За 2—3 минуты колюшка оставляет в гнезде несколько десятков икринок. Самец оплодотворяет их молоками, ремонтирует гнездо и — оказывается, он многоженец! — отправляется за второй самкой, затем за третьей, четвертой, пока вся будущая «детская» не наполнится икрой. Это продолжается несколько дней.

Кстати, самка трехиглой колюшки одновременно мечет 100—120 икринок, каждая меньше булавочной головки, а за весь нерест, продолжающийся иногда свыше месяца — до 1200.



А теперь попробуем выяснить, для чего же нужны рыбкам все эти причудливые танцы.

Опыты показали, что первый попавшийся продолговатый предмет, красный снизу, на наш взгляд несколько не; похожий на колюшку, вызывает реакцию нападения у самца. Случаются курьезы: однажды маленький забияка смело напал на мальчика, плававшего в красных ластах. Соответственно прикосновение самца к хвосту самки, находящейся

в гнезде, вызывает начало икрометания. С таким же успехом эту роль может сыграть палочка. Яркие цвета и определенные движения служат сигналами или раздражителями, вызывающими определенные реакции.

Но возвратимся к нашему семьянину. Для него начинаются тяжелые дни. 10—14 суток он неусыпно охраняет гнездо от всяких врагов, которые не прочь полакомиться икрой. Даже матери не брезгают этим. Тут ворон не лови! И поест некогда!

Но наибольшие хлопоты доставляет вентиляция гнезда. Заботливый отец время от времени обновляет воду в нем, старательно работая у входа грудными плавниками. Ток воды снабжает развивающиеся икринки кислородом и уносит мусор.

Иногда рыбка даже проплывает сквозь отверстия, чтобы усилить приток кислорода. Если в первые дни колюшка расходует на вентиляцию около 2,5 часов в сутки, то в конце недели ей приходится заниматься этим почти 18 часов!

Наконец, на свет появляются мальки, и отец разбирает крышу постройки: им нужно больше кислорода и солнца. Теперь забот, как говорится, полон рот. И в данном случае — в буквальном смысле слова. Малыши так и норовят убежать. Вот и приходится каждого беглеца ловить ртом и осторожно водружать назад в гнездо!

Со временем отцовская заботливость ослабевает, а когда молодые рыбки могут сами питаться, самец перестает заботиться о них совсем. Он присоединяется к стае товарищей, а мальки начинают жить самостоятельной жизнью.

Колюшки чрезвычайно быстро размножаются. Немного есть рыб, икра которых так хорошо сохраняется и столько мальков выходит из нее. Колюшки могут погубить в водоеме всю прочую рыбу, так как уничтожают их икру и перехватывают пищу. Очень мешают они и рыбакам, пугают сети и вызывают ранения.

В пищу колюшек почти не употребляют. Не напрасно есть рыбацкая поговорка: мясо окуня — пальчики оближешь, а у колюшки — пальчики пососешь! Но жир этой рыбки целебный и очень помогает при лечении ран, особенно при ожогах.

ЛЯГУШКА-ШТУКАТУР

Вероятно, каждому известно, что и земноводные «поют хором», Когда-то французские дворяне прекращали такие ночные концерты очень просто: всю ночь слуги били по воде палками, «освистывая» бесталанных певцов.

Но прервать серенады американских лягушек-быков им вряд ли удалось бы. Рев одной лишь дородной «артистки» слышен за несколько километров.

Голоса некоторых лягушек напоминают звук гребешка, если провести по нему пальцем; другие лают собакой или плачут, как дети; иные трещат кузнечиками.

А вот посчастливится вам услышать лягушку-кузнеца, вспомните кузнеца или скорее жестянщика за работой. Чтобы услышать ее, ехать придется далековато — в тропические леса Бразилии.

О напрасных надеждах весьма образно говорят китайцы: «Лягушка мечтает взобраться на вишню». Но для нашей квакши это пустяк! Почти всю жизнь она проводит на деревьях, окружающих реки и болота. Выбирает высокие растения с крепкими листьями, способными выдержать ее вес.

Квакшу называют еще булавоногой, поскольку каждый ее палец заканчивается широким диском-булавой. Все квакши несравненные акробаты и могут легко передвигаться по зеркальной поверхности даже вверх брюхом. Округлые подушечки ног богаты лимфатическими и слизистыми железами. При надавливании секрет их выделяется и снова всасывается при ослаблении давления.

Особые мускулы, сокращаясь, делают диски более плоскими: Тогда воздух между ними и субстратом, выжимается; одновременно выделяется клейкое вещество — подушечки пальцев надежно прикрепляются к любой поверхности. Аналогично «работает» кожа горла и брюха земноводных.

В нашей стране живут только два вида квакш, или древесниц: обычная и дальневосточная, или японская. Но, как говорят японцы, лягушки колодца не знают про океан. Не ведают и наши древесницы, что у них есть 350 сестер, которые также принадлежат к роду настоящих квакш, самого многочисленного из 16 родов всего семейства древесных лягушек.

Квакши распространены по всему миру. Но большинство из них населяет тропические леса Австралии и Америки, где живет и наша знакомая — лягушка-кузнец. Она достигает восьми-девятисантиметровой длины. Плоская голова шире туловища. На спине кожа гладкая, светло-бурая с черной продольной полосой, а желто-белое брюхо покрыто большими бородавками.

Однако пора объяснить, почему мы переименовали кузнеца в штукатура, Оказывается, строительные способности этой лягушки не ниже, чем у самых известных строителей мира животных. А среди земноводных и рептилий и совсем немного найдется подобных мастеров.



Особенно искусна лягушка-кузнец в отделочных работах

В феврале или январе у лягушек-кузнецов начинается «пора любви». С крон деревьев они перебираются на мелководье рек, болот, озер и прудов. Вот тогда-то и можно услышать их удивительное пение. Самцы не обременяют себя делами строительства, а лишь занимаются любовью и серенадами. Певец усиливает звук, горловым мешком-резонатором, раздувающимся, как пузырь во-.-лынки.

Избрав по вкусу самого «музыкального» самца, лягушка начинает строить гнездо. Проходит эта процедура под его неусыпным, но пассивным наблюдением. Он все время сидит рядом, молчит и ни во что не вмешивается. А невдалеке товарищи его продолжают свои «вокализы».

Под их аккомпанемент и сооружается гнездо из ила. За строительным материалом квакша ныряет на дно и постепенно возводит кольцевой вал сантиметров, десять высотой — надежные стены для защиты потомства. Внутренняя сторона их гладкая и ровная. Диски булавы на пальцах земноводного становятся рабочим инструментом штукатура. Этими лопаточками лягушка штукатурит стены будущей «детской комнаты». Не жалеет работница и собственного брюха, чтобы лучше загладить ил.

Работа обычно продолжается две ночи (днем у гнезда никого не встретишь). Через несколько дней самка отложит сюда икру. Пройдет еще 4—5 суток, и на белый свет появится молодь.

Когда дожди размоют кольцевые стены, подросшие головастики навсегда покинут «отчий дом».

ДВОРЦЫ БРАКОСОЧЕТАНИЙ ПЕРНАТЫХ

Строительные инстинкты птиц тесно связаны с периодом размножения и в остальное время жизни пернатых проявляются крайне редко (чего нельзя сказать о прочих животных). Гнезда для выращивания потомства строят многие птицы, а некоторые занимаются строительством еще и во время токования.

Токование — разнообразные проявления полового возбуждения,

предшествующие спариванию птиц. Птицы оттопыривают и как будто раздувают перья, принимают необычные позы, совершают удивительные движения, поют, дерутся. Чайки, кроме того, начинают символически сооружать гнезда. То же самое делают и многие кулики, а вот беседочницы (шалашники) строят «шалаш» и закладывают «сады».

Сейчас эту небольшую группу выделяют в отдельное семейство, а раньше считали подсемейством райских птиц. И те, и другие относятся к воробьиным. Известно 17 видов беседковых птиц, населяющих Австралию, Новую Гвинею и соседние небольшие острова. Гнезда вьют они на деревьях, но во время спаривания сооружают на земле шалаш или беседки, которые украшают яркоокрашенными предметами.

Вот пятнистый шалашник. Голова и горло бурого цвета. Спина, крылья и хвост темно-бурые. На каждом из перьев желто-бурая крапинка. Нижняя часть тела серовато-белая. На затылке — кокетливый воротничок из персиково-красных перьев.

Эта птица — чудесный архитектор и художник. Дворец любви (до метра длиной) она возводит и украшает с большим мастерством.

Сначала делается овальная канавка, в которую затем наклонно втыкаются прутья и веточки. Переплетаясь, они образуют свод и стены беседки. Снаружи сооружение покрыто травой, а основание тщательно укреплено камешками.

Изнутри шалаш разукрашен белыми косточками млекопитающих, раковинами моллюсков, цветными перьями, галькой, листьями, мхом, плодами. Пирамиды такого декоративного материала возвышаются у обоих входов.

Местные жители хорошо знают привычки птиц, и если пропала какая-нибудь яркая вещь, ищут ее вовле ближайших беседок.

Шалаш служит местом свидания нескольких птиц и используется не один год.

¹ Сведения о беседковых птицах с большой любовью были собраны английским натуралистом Дж. Гульдом. Он путешествовал по Австралии в 1837 г. и написал книгу «Птицы Австралии», где цветные иллюстрации выполнены его верным спутником — женой.

Постройка атласной беседочницы значительно меньше и не такая сложная. Она не имеет законченного свода, а вместо рва-котлована — платформа-фундамент из кучи хвороста. Стены делаются из тонких веточек и прутьев, наклонно воткнутых в платформу; верхушки их не соединяются. Но и здесь не забывают об украшениях — блестяще-черный строитель (работает в основном самец) пристрастен к ярким перьям попугаев и сухим листьям.

Вот что нашел английский натуралист Норе у такого шалаша: 12 костей кенгуру, три кучки мха, ветку цветущей акации, семена эвкалипта, мешочек с яйцами паука и семь раковин.

Во время «признания в любви» самец возбуждается, теряет уравновешенность, бегаёт вокруг беседки, растопырив перья, трепещет крыльями, кричит, свистит, ловит клювом что попадетсЯ или бьет им о землю. Это продолжается до тех пор, пока возлюбленная в зеленом блестящем убранстве не ответит благосконностью.

Атласного шалашника часто можно встретить в парках. Его строительные способности проявляются и здесь.

Увидев шалаш хохлатой беседочницы, сразу и не поверишь, кем он сделан. Туземцы Новой Гвинеи называют эту птицу бурук-гузра — птица-мастер. Имеет она и другое, не менее удачное имя: тукан кобон — садовник.

Для постройки бурук-гузра выбирает ровное место с небольшим деревцом. Ствол дерева служит центральной колонной беседки. Вокруг опоры возводится конус из веток и мха, с вершины его радиально спускаются прутья. Укладываются и поперечные ветки — для прочности. Вся беседка обвита стеблями орхидеи, листья которой долго остаются живыми.

У входа — цветник. Газон из мха, раза в два больший беседки, содержится в идеальном порядке — ни травинки, ни лишнего камешка! По зеленому ковру разбросаны цветы, яркие плоды, разноцветные насекомые, грибы. Наиболее изысканно украшен вход. Позади беседки — мусорник, куда выбрасываются увядшие растения. Только свежие цветы дарит своей жене хохлатый муж!

КТО ИЗОБРЕЛ ИНКУБАТОР?

Инкубатор в переводе с латинского означает: «высиживать птенцов». Можно сказать, что существуют живые и неживые инкубаторы. Живые: куры, утки, воробьи и другие пернатые. Неживые: «Спартак», «ГЖУ-5», «Рекорд», «Универсал-15». А куда же тогда отнести 10 видов сорных кур Австралии и Полинезии? Они-то живые, но птенцов не высиживают и строят инкубаторы «собственных марок».

В тропиках птицы сооружают их из почвы и вполне удовлетворяются солнечной радиацией. А в тех местах, где бывает холодно, сгребают большие кучи из травы и листьев, теплота гниения которых содействует развитию зародышей. Инкубаторы используются из года в год и бывают огромными: до 5 м высотой и 25 м в поперечнике, а весят иногда до 200 г. Вдвойне титанический труд, так как работают куры только одной ногой! Правда, таких ног не увидишь ни у кого из птиц, поэтому сорных кур называют еще и большеногами.

Об инкубации в насыпях знали еще со времен Магеллана, но только в последние годы почти все стороны этого процесса раскрыты австралийским ученым Гарри Фритом.

А тайн было много. Начать хотя бы с того, что цыплята в австралийской полупустыне, где перепады температур ночи и дня значительны, выводятся летом, когда не бывает дождей.

Но для гниения растений необходима влага!

Оказывается, петух начинает сооружение инкубатора еще осенью, за полгода до инкубации, словно вдохновляется известной поговоркой: «Готовь летом сани, а телегу — зимой».

Он вырывает трехметровую яму и собирает туда траву и листья с окружающей площади радиусом почти 40 м. На поверхности заполненной ямы остается отверстие в виде воронки. Сюда зимой поступит дождевая вода, и «аккумуляторы» инкубатора будут обеспечены энергией.

В начале сухого сезона предусмотрительная птица возвращается к своей яме. В тучах пара петух раскапывает и перегребают компост несколько раз в день, пока температура его не упадет до 33° С.

Инкубатор готов. Только теперь самец разрешает подруге войти — через заранее сделанный вход — и снести яйцо. Чтобы оставить следующее, курица возвратится сюда спустя 4—8 суток, а всего экскурсий 30—35 таких экскурсий.

Для самца начинаются тяжелые дни, он вынужден постоянно следить за температурой — допускается отклонение от нормы лишь на один градус! Но у крылатого теплотехника есть термометр — клюв, который он часто втыкает в кучу; ртутью служит язык. Птица воспринимает колебания температуры в доли градуса!

Весной петух каждое утро делает вентиляционные каналы: необходимо избавиться от лишнего тепла, так как днем очень жарко. Вечером ходы закрываются: ночью холодно, и температура яиц повышается за счет гниения.

Летом работа усложняется. Тепловой запас инкубатора почти израсходован (компост выделяет очень мало тепла), но солнце неистово печет. И так как зной усиливается изо дня в день, петух начинает укрывать листья песком, слой которого все время увеличивается, достигая к середине лета почти метровой толщины. Работая ежедневно, петух за это время перегревает груз 15 полуторок! Трудно сказать, согласится ли он с арабской поговоркой: «Лучше день быть петухом, чем год курицей».

Австралийское солнце беспощадно, и даже метровый слой песка не спасает яйца от перегрева. Но изобретательная птица не теряет. Рано утром петух рассыпает на свежем ветре тонкий слой песка, а затем сгребает остывший песок внутрь инкубатора — ближе к яйцам. И так каждый день.

Осенью солнце уже не так печет, а тепловая энергия компоста исчерпывается. Теперь раньше десяти часов утра петуха около инкубатора не встретишь. Он сгребает с кучи песок, оставляя слой не толще 10 см. Однако ночи очень холодные. И не теряя времени, птица рассыпает песок уже днем, чтобы он нагрелся на солнце. А затем работает до четырех часов дня, подгребая его ближе к яйцам: тогда им не страшен ночной холод.

Не достойна ли удивления эта длинная цепь сложнейших работ? К тому же птица не «догматик», Когда летом похолодает, используются весенние приемы, а если весной выдался жаркий день — летние.

Через полтора месяца после первой кладки в песчаном укрытии рождается первый птенец, а затем и другие — с интервалами в 4—8 суток. Цыплятами и вообще птенцами их трудно назвать. Они похожи на птиц какого-то иного вида, так как появляются на свет полностью оперенными и даже могут перепархивать.

Еще 2500 лет назад жрецы Китая и Египта владели тайной искусственной инкубации птичьих яиц. Не раскрыли всех секретов и сорные куры. Например, новорожденные птицы, освободившись от скорлупы, несколько дней остаются под толщей песка. Почему? Неизвестно.

После рождения детей родители не заботятся о птенцах, и они сразу же начинают самостоятельную жизнь.

Любопытно, что же заставило сорных кур строить инкубаторы?

«Как-то увидел большеног Воггун, что черепаха Ваямба закапывает в песок свои яйца.

— Для чего ты это делаешь?

— Чтобы песок и солнце вывели деток.

— А сама ты разве не будешь сидеть на них?

— Конечно нет! Зачем мне это? Яйца будут согреваться, и деи вылупятся вовремя, как и я сама когда-то. Если сяду на яйца, я могу их раздавить. А кто будет приносить мне пищу? Я умру, и они со мной.

«Мудрые слова!» — решил Воггун.

И с того времени начали сорные куры строить инкубаторы»

Так рассказывает австралийская легенда.

А вот простейшие расчеты. Одно яйцо большенога весит около 200 г. Оно в четыре раза больше куриного и вдвое меньше страусинового. А сама птица весит не более полутора килограммов. Ее яйцо относительно веса птицы самое большое среди птичьих яиц.

Самка в течение лета откладывает яйца по одному с промежутком от четырех до восьми суток. И пришлось бы ей высидывать одновременно от 7 до 10 яиц, общим весом свыше двух килограммов, что совершенно невозможно. Вот и вынуждены были сорные куры «изобрести» инкубатор.

Как-то лондонцев удивило такое объявление: «100 фунтов стерлингов тому, кто доставит Британскому музею неповрежденное гнездо зимородка». Много было желающих получить вознаграждение. Ведь зимородок обыкновенный, или голубой, встречается в Англии часто. Но это оказалось далеко не просто, и получить деньги никто не смог очень долго. В чем же дело?

Голубой зимородок обитает на обширной территории — от Северной Африки до Сахалина. Встречается даже на Новой Гвинее и имеет 87 родственников, большинство из которых любит теплый климат.

В народе его называют по-разному: синюха — на Поволжье, иванок — в Белоруссии, куцык — на Урале, плавневый дятел — в Молдавии, каменный воробей — в Сибири. Но наиболее удачное имя дали украинцы — рыбалочка. Во-первых, птица питается рыбой, а второе вытекает из первого: охотясь, она неподвижно сидит над водой и столько целеустремленности в ее облике, что поневоле возникают перед глазами застывшие фигуры рыболовов.

Убранство зимородка нарядное. Сверху — голубое, а на боках — зеленоватое. Темно-зеленые голова и шея с голубыми полосочками. Горло белое, а грудь и брюшко красно-бурые. И всё краски горят и металлически поблескивают. Ну просто птица из тропиков!

Однако заметить зимородка трудно. И не только из-за неподвижности: наблюдательные пункты он выбирает обычно где-то под обрывистым берегом. Излюбленные места его: сухой сук над водой, торчащий из нее камень либо просто береговой уступ. Здесь и сидит, ожидая добычу.

Зимородка можно назвать «сидящей птицей». Полдня не покидает он насеста, только камнем порой нырнет в воду и появится с рыбкой, чтоб снова сесть. Коралловые ножки не для ходьбы, разве что несколько шажков по камешкам, а по земле — никогда! А вот под водой широкие пятки задних конечностей помогают работе крыльев.

Гыбу птица подстерегает, как кошка мышь. Ловит ее лишь клювом, а поймав, поворачивает, чтоб легче было глотать, головой вперед, для этого иногда подбрасывает добычу и вновь ловит.

Не раз находили мертвых птиц, подавившихся крупной рыбой. Рыбы косточки, чешую, а также твердые остатки насекомых зимородок, словно пернатый хищник, извергает в виде погадок.

Птица питается любой мелкой рыбой. Но к рыболовным угодьям



предъявляет высокие требования. Вода для охоты должна быть прозрачной и не очень мелкой — чтобы не удариться о дно при падении. На больших водоемах часто нет для засады удобных мест и тогда приемы охоты изменяются. Иногда видишь, как зимородок, замедлив полет, вдруг останавливается над водой, трепещет крыльями, словно пустельга, а затем

бросается в глубину.

Где-нибудь в укромном уголке, чаще всего на обрывистых берегах озер, рек и прудов, птица начинает, как дятел, долбить клювом почву. Работа, продолжающаяся две-три недели, связана со множеством трудностей. Вот пернатый работник натолкнулся на камень, старается вынуть его, и это ему удается. Но далее — второй, неподдающийся. Тогда роется обход; нора часто бывает извилистой. А если помех много, птица прекращает работу и рядом начинает новое строительство. У входа в гнездо несколько отверстий — следов предыдущих неудачных попыток.

Выдолбленная нора иногда достигает метра и более. Она идет, слегка поднимаясь или горизонтально, и, постепенно расширяясь заканчивается камерой. Входное отверстие, сантиметров пяти в диаметре, расположено обычно на таком расстоянии от верхнего края обрыва, чтобы наземные хищники не смогли добраться до него. Порой его маскируют нависшие ветки, корни и выступы берега.

Такую нору старые птицы занимают несколько лет, а молодые делают новую. Довольно часто используются брошенные норы грызунов, которые переделываются по вкусу крылатых рыболовов.

В мае справляется «новоселье». Зимородок откладывает в норе просто на землю обычно до 7 (а иногда и больше) яиц, белых, блестящих, как фарфор. Только позже, во время высидивания, появится в камере гнездовая подстилка. Она образуется из погадок извергаемых птицей в течение полумесяца, пока развиваются зародыши в яйцах, и в конце этого срока достигает сантиметровой толщины. Ничего удивительного: дневной рацион птицы - 10—12 рыбок в палец длиной.

Само гнездо аккуратно сложено из тонких и хрупких рыбьих косточек. Дно норы словно вымощено ими, и во время раскопок не повредить и не засорить гнезда почти невозможно.

Однако в одном из залов Британского музея все же можно увидеть нежное гнездо зимородка голубого. Заслуга в этом некоего Гоульда, который оказался очень изобретательным человеком. Он нашел уже готовую нору, дорылся сверху до гнездовой камеры и, увидев птицу, заткнул вырытый ход ватой. Когда птицы отложили яички и сделали подстилку, Гоульд осторожно протолкнул сквозь отверстие кусок ваты к самой камере. Теперь обваливающаяся земля была не страшна, и неповрежденное гнездо попало в музей.

ЛЮБИТЕЛИ ХВОРОСТА

В роду орлов, которые крайне редко встречаются, самый крупный и сильный — беркут. Он чаще других попадает на глаза человеку. Поэтому, говоря «орел», в основном подразумевают беркута.

Беркут живет в лесах и горах СССР, Западной Европы, Северной Африки, Азии (на север от Гималаев) и Северной Америки. На Украине он гнездится в Карпатах, а зимой его можно встретить в других районах.

И все же „ увидишь его редко. Гнезда орлы строят только в безлюдных местах, а их с каждым годом становится меньше. Да и браконьеры нередко охотятся на орлов — большая мишень!



Беркуты живут парами, и охотничьи угодья каждой занимают площадь в несколько квадратных километров — много пищи нужно и взрослым птицам, и птенцам. Вот почему родственники селятся далеко друг от друга и не терпят близкого соседства.

Размах крыльев птицы — 2 м и более, вес — около 4 кг. Клюв крепкий и не так загнут, как у сокола и ястреба, а когти способны удержать даже волка.

Полет беркута — когда летит, он словно плывет, величественно, взмахивая крыльями, либо мчит молнией, не шевельнув ими — изумительно красив. Поступь, напротив, неуклюжая, с подскоками. А сидящий беркут напоминает выпрямившегося человека. И распорядок дня у птиц, как у пунктуальных людей.

На охоту орел и орлица отправляются, когда солнце уже высоко. Они летят на расстоянии друг от друга, но на одной высоте, и что вспугнет один, ловит другой. Добыча съедается вместе.

Широкими зигзагами, словно охотничьим дозором, облетают птицы свои владения. Заканчивается охота к полудню. Птицы возвращаются к гнезду и отдыхают где-нибудь рядом, полузакрыв глаза и распутив перья. После отдыха отправляются на водопой. Пьют много, не прочь и покупаться. А прихорошившись, снова отправляются на поиски добычи. К вечеру отдых, так сказать, культурный — воздушные игры, а в сумерках неразлучная чета осторожно и без шума прилетает на ночлег, который выбирается весьма осмотрительно. И так каждый день.

Этот режим обычно ломается во время выращивания потомства, а в некоторых районах беркуты широко кочуют зимой.

Гнездо птицы мостят на старых высоких деревьях, чаще всего на дубах, а в горах — на скалах. Строят оба. Сначала делают прочный фундамент из крупных ветвей, которые собирают или отламывают. Затем в дело идут более тонкие ветки, а внутренняя подстилка лотка выкладывается лозинками, мхом и лишайником. Готовое двухметровое сооружение используется из года в год, увеличиваясь до гигантских размеров.

Махина гнезда до некоторой степени защищает яйца, орлицу, а позже — птенцов от ветра и непогоды. Тем более, что кладка из одного-двух яиц появляется уже в марте. Птенцы, голые и беспо мощные, выходят через 40—45 дней.

Сначала их кормит мать, разрывая на части добычу, которую приносит отец. Со временем они начинают есть сами.

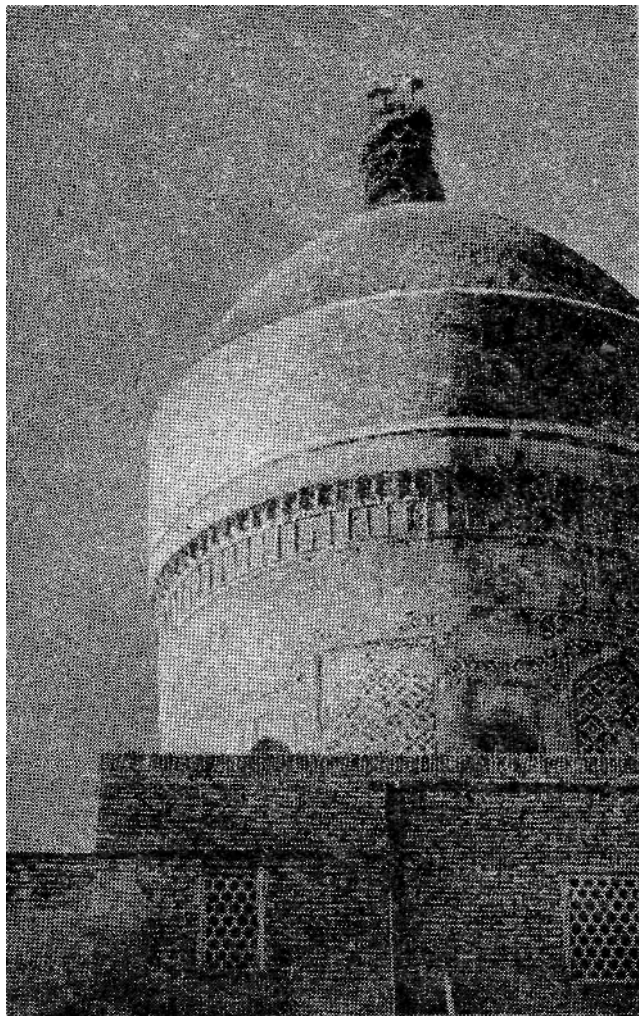
Беркуты ловят разнообразных животных. В Ильменском заповеднике на юге Урала тщательно изучали рацион двух пар поселившихся там беркутов. Вот их годовичная добыча: 10 козлят, 13 зайцев, 17 Глухарей и тетеревов, 110 разных уток, 11400 мышей, полевок, водяных крыс, сусликов и хомяков. Итак, к казахской поговорке: «Стареющий беркут ловит мышей»,— можно добавить: и мышь добыча для беркута, и даже саранча в годы обильного ее размножения!

Но полезен орел не только этим. Беркут — помощник на охоте. Древнейшее изображение охотника с ловчей птицей датируется приблизительно 700 годом до нашей эры. А в наше время орлиную охоту можно встретить в среднеазиатских республиках, Казахстане, Закавказье, Дагестане и за Волгой. Беркут, который ловит птиц, зайцев, лисиц и даже волков, ценится очень высоко. За двух птиц в 1928 г. на юге Урала давали воз пшеницы. Об отдельных ловчих беркутах знали вокруг за сотни километров. О них даже слагались легенды.

И об аисте существует множество легенд, сказок, песен. Очень любят эту птицу на Украине. Считается, что она «приносит счастье». А разоришь ее гнездо или убьешь птенца — горя не оберешься! Отомстит аист: натаскает полный двор ядовитых змей. А там и дом сожжет тлеющей головешкой. Берегите аиста: ведь он принес каждого из нас!

А симпатия взаимная, ибо аист ищет соседства с человеком. Вдалеке от населенных пунктов птица живет редко и чаще всего гнездится на деревьях садов и парков, на крышах строений.

Даже в больших городах можно встретить гнезда аистов. В центре Бухары, например, чуть ли не каждая древняя мечеть и медресе украшены ими. А вблизи известного минарета Калян один из куполов старинных построек увенчан такой трехметровой колонной аистового гнезда, что вначале принимаешь ее за архитектурную деталь и уж потом, вблизи, увидав сверху черно-белых птиц, убеждаешься в ошибке.



Гнездо строится из хвороста. На его основание идут толстые ветви, куски дерна, колючие прутья и комья земли. Второй слой складывается из более тонких веток, листьев и стеблей камыша. Наконец, подстилка делается из травы, перьев, соломы, перегноя, кусочков бумаги и почти всегда из тряпья.



Эта склонность аиста совпадает с пристрастием к хламу черного коршуна. В его гнезде, как правило, найдешь разные лоскутки. Даже в безлюдном месте, на самом юге Туркмении, в гнезде этой птицы, построенном на фисташке, была большая промасленная тряпка.

Есть у этих птиц еще одна общая черта. Если для аиста необходимы болота, влажные луга или речная пойма с озерами, то черный коршун так же охотно селится у озер и пойменных рек. Все время носится хищник над рекой, и его характерный силуэт с раздвоенным хвостом сразу узнаешь. Черный коршун селится иногда рядом с бакланами и цаплями и становится тогда нахлебником и попрошайкой.

Искусные рыбаки часто теряют из гнезд больших рыб, и их преспокойно подбирает коршун. А то пристанет на лету к водяной птице (даже к скопе) и отобьет добычу.

Гнездо хищник строит обычно на развилках высоких деревьев. Оно делается из накиданных кое-как прутьев и достигает метра в поперечнике.

Итак, можно сказать, что коршуна, аиста и беркута объединяет «пристрастие» к хворосту. Это характерно и для птички аньюмби. Но, понятно, что более представительные «коллеги» собирают более крупные ветки, аньюмби же — небольшие, потому, что и сам» маленькая. Однако трудолюбию ее можно позавидовать!

Птицу эту в Аргентине называют собирателем хвороста. Ее гнездо — цилиндр из сушняка высотой до 60 и диаметром до 30 см -прикрепляется наклонно к ветвям. Вход сверху, а выводковая камера внизу. Туда ведет извилистый ход. Подстилка — из мягкой тра, вы и шерсти.

Аньюмби выбирает для гнезда какое-либо дерево на открытой месте и с редкой кроной, чтобы сучья и листья поменьше мешали' строительству. Транспортировка веточек — самая ответственная и тяжелая часть работы. Длинная хворостинка, которая для удобства всегда берется посередине, часто цепляется за ветки, мимо которых летит аньюмби, и выпадает из клюва. Строитель уже не может подняться с грузом вертикально вверх, поэтому оставляет веточку на земле и отправляется за следующей. Со временем все повторяется.

Иногда под таким деревом набирается хвороста на целую вязанку. Однако веселая птица не теряет надежд на успешное завершение работы. И непокорный материал подчиняется упорству.

СОПЕРНИКИ СОЛОВЬЯ

В украинских лесах легко найти чашеобразные гнезда дроздов, Их узнаешь сразу же: травинки, мелкие веточки и мох переплетены и цементированы глиной, землей или смоченной древесной трухой.

Дрозды — лучшие певцы среди птиц — конечно, после соловья. А впрочем, певчего дрозда и называют северным, или лесным, соловьем. Флейтовые звуки его песни действительно напоминают соловьиные ругалды. Веселая песенка мелодична, удивляет разно-



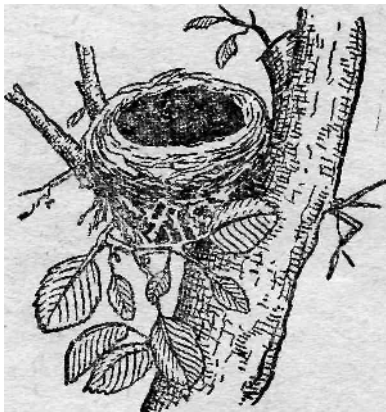
образом и очень звонка. Поражает также торжественность исполнения.

А минорные тона чистой и грустной песни черного дрозда настраивают на меланхолический лад. Этого певца в средней полосе Украины можно услышать во второй половине марта. Стоит кому-нибудь начать, как тотчас присоединяются другие пернатые артисты, и каждый старается превзойти соперника.

Но приходит время забот о потомстве — и певцы превращаются в строителей. Сначала плетут «пол», затем возводят «стены», а мягкая подстилка стелится в конце.

Строительный материал известный: прутья, корешки, стебельки, трава и прочее.

Интересно наблюдать, как птица укрепляет гнездо. Она глубоко сидит в нем, и тело ее с большим усилием мелко дрожит: дрозд уплотняет ткань гнезда, которая поражает легкостью и прочностью.



Затем секунд пять строитель отдыхает и снова работает секунды четыре. Но теперь дрозд повернулся уже на определенный угол, а после двух-трех поворотов в одну сторону идут повороты в другую. И так до 30 раз, не покидая гнезда. Кроме того, птица все время укрепляет и вплетает клювом длинные и менее гибкие стебельки, неподдавшиеся вибрации. Работа длится 5—6 суток и проходит в основном утром, когда строительный материал

влажен от росы, и поэтому более уступчив.

Готовое гнездо состоит из трех слоев. Внешний — маскировочный — из мха, коры, сухих листьев, лишайников, прутьев и стебельков. Средний — каркас — глиняная или земляная обмазка. На конец, третий — лоток из мягкой травы, прелых листьев, корешков. Края лотка округлые и украшены зеленым мхом.

Гнезда черной дрозд вьет низко. Их увидишь на деревьях, кустах, пнях, даже на земле среди корней. А совершенно черную птицу с ярким оранжевым клювом не спутаешь ни с кем; но наблюдать за ней трудно, так как она очень пуглива и близко человека не подпускает.

Гнезда певчего дрозда на земле встречаются редко. Чаще всего на деревьях и кустах. Постройка имеет интересную особенность: внутренняя сторона ее штукатуруется древесной трухой, смоченной слюной.

Когда работы окончены, крылатый строитель оставляет гнездо на просушку. И лишь через день начинается кладка. Но яички лежат не на мягкой подстилке, как у черного дрозда, а просто на голой штукатурке.

МЕТЕОСТАНЦИЯ В КАМЫШАХ

За справкой о паводке или наводнении обращайтесь к дроздовидной камышевке. Получите самые точные сведения. И даже вперед аа полмесяца!

Эта бурая птица, самая крупная среди родственников, селится в камышах рек, прудов и болот. Ее гнездо — опрокинутый колпачок — размещается над водой не выше метра, и если в этом году строится выше — ожидайте подъема воды. Поднимется она ровно настолько, насколько высота гнезда отклонится от нормы.

На Украине дроздовидная камышевка, или камышовый дрозд, появляется в апреле, но строительство начинается только в мае. Нужно ожидать, пока подрастет опора гнезда — молодой камыш. Гнездо, висящее на камышинках, словно свайная постройка, довольно глубокое, а края его загнуты внутрь, так что даже при сильном ветре, когда оно раскачивается, как качели, ни яички, ни птенцы не выпадут. Но иногда гнезда размещаются и в густом лозняке, и на тополе, что растет над водою. А птица привыкает к различным условиям, даже к близкому шуму поездов.

В некоторых местах камышевки селятся большими колониями, и об этом узнаешь еще издали по шуму и гаму. С самого утра в камышах поднимается гомон, суета, перебранка и драки самцов. Голоса других птиц просто нельзя услышать. Вообще камышовый дрозд выживает все мелкое птичье окружение. Но вот появилась опасность. Ссоры забыты, и птицы гурьбой бросаются на врага. Они нападают даже на луня!

А вот от другого коварного врага спастись не могут. Довольно часто в их гнезда подбрасывает яйца кукушка. Пропал тогда выводок. Выбросит подкидыш из гнезда сводных братьев и сестер, а «названные родители» на горе себе выкормят его.



Питается татарка (так называют камышевку в Астрахани) насекомыми, не отказываясь от стрекоз и больших жуков, а моллюсков съедает, разбив их раковины о ветки. Не прочь отведать и растительную пищу. Осенью, когда созреют ягоды бузины и крушины, вдали от камыша, даже в лесу, можно услышать посвист — стрекотание камышевки. Весной оно продолжается с раннего утра до позднего вечера, а в начале весны — и ночью. Певец распускает хвост, поднимает клюв, опускает крылья, надувает горло. Ну просто тебе соловей! Вот только веселая и комичная песня похожа на лягушечье кваканье.

Камышовый дрозд хорошо имитирует голоса других птиц и даже передразнивает их. Н. А. Зарудный, украинский ученый и путешественник, писал: «При приближении стаи сизых или обыкновенных крачек он выбирался из чащи камышей наружу и, кривляясь, принимался передразнивать их крики; некоторые крачки принимали близко к сердцу эту дерзость и, быстро спускаясь вниз, старались наказать дерзновенного, который однако всегда успевал вовремя шмыгнуть в спасительную чашу; через несколько секунд он снова начинал проделывать свои проказы»¹.

Пение и всякие проделки длятся до мая, пока камышевка не начнет вить гнездо. Самец в этом деле участия не принимает. Он лишь следит за самкой-строительницей. Гнездо располагается на краю зарослей, со стороны воды, иногда оно совершенно открыто.

Чаще всего постройка держится на 2—4 камышинках и очень редко на 5—6. Выбрав место для будущего гнезда, камышевка приступает к работе. Сначала строительный материал подвергается предварительной обработке. Сухие листья водяных растений смачиваются в воде и соединяются в своеобразную тесьму, иногда до 40 см длины. Оплетая такой тесьмой намеченные стебли, птица возводит боковые стенки. Затем они скрепляются в поперечном направлении.

Всё идет в дело: листья и стебельки водяных растений и злаков, волокна льна и крапивы, иван-чай, кусочки бумаги и шерстяные нитки,

¹ М, А. Мензбир. Птицы России, т. II. СПб., 1895,

метелки злаков, конский волос, растительный пух и даже паутина. Чем ближе гнездо к завершению, тем более придирчиво выбирается строительный материал. А подстилка делается из самого нежного. По форме гнездо напоминает глубокую чашку или опрокинутый конус. Размеры его существенно колеблются, но обычно



внешний диаметр не превышает 10 см, а высота — 13.

Гнездо садовой камышевки очень напоминает постройку камышевого дрозда. Оно немного меньше и встретишь его далеко от воды в кустарниках и зарослях бурьяна — в оврагах, на речных склонах, вблизи влажных полей и лугов, а иногда и в заброшенном саду.

Своими подражательными способностями садовая камышевка не только превосходит сестру, но может посоревноваться даже со знаменитым американским пересмешником. Сорокапесенником называют эту птицу. В ее песне, или скорее — попури, иногда насчитывается до 20 фрагментов из других птичьих мелодий. Вот как описывает певца русский зоолог Д. Н. Кайгородов: «Песнь зяблика, отрывки из песни щегла, зеленушки, славки-черноголовки, голоса воробьев и разные другие птичьи голоса, а подчас и совсем посторонние звуки, не из мира пернатых,— все годится нашему пересмешнику, все обрабатывается его серебристым горлышком и обязательно сопровождается неизбежным собственным «чек-чек»¹.

Интересно, что «выступление» этого пародиста связано с погодой. Накануне ветренного дня или ненастья он либо совсем молчит, либо поет урывками. А если будет ясно, исполняет свой репертуар чуть ли не всю ночь.

Обращайтесь к камышевкам с вопросом о погоде! Не подведут!

¹ Цит. по кн.: С. А. Бугурлин, В. Г. Гептнер, Г. П. Деметьев, животный мир СССР. Птицы, М.—Л., Детиздат, 1940

ПОПОЛЗЕНЬ И ПЕЧНИК

Глина — давний излюбленный строительный и гончарный материал. Нравится она не только людям, но и птицам, например печнику и скалистому поползню. Они лепят глиняные гнезда.

Скалистый поползень живет в Закавказье и Средней Азии. Родина печника — Южная Америка. Оба — из отряда воробьиных.

Собственно говоря, скалистых поползней два — большой и малый. Но малый превзошел мастерством не только брата, но и многих птиц, а какой уж трудолюбивый — судите сами: вес его гнезда достигает иногда 18 кг, а заокеанского печника — только 4,5. Правда, «по конструкции» оно проще. Но пусть решает читатель, кому отдать пальму первенства.

На горных тропах Армении или Туркмении иногда часами слышишь и звука. Но вот внезапно резкий хохот раскалывает безмолвие, ему вторит эхо, и замечаешь на скале вдруг сизо-охристую птицу. Крик ее — «хиде-хати-ти-ти-ти» — и заставил вздрогнуть. Веселая, задорная, она не боится человека, то и дело звучит ее бодрая песенка.

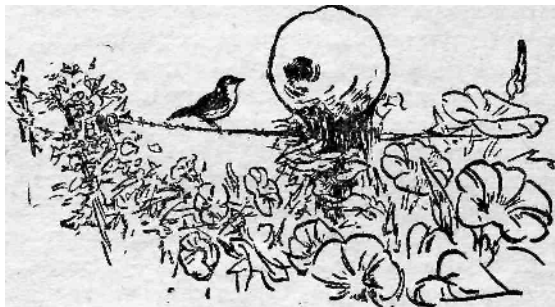
Будто акробат на арене бегают поползень по отвесной скале — одинаково легко и вверх и вниз головой. Кажется, тело его поддерживается магнитом. Любит птица камни! Однако встретишь ее и в предгорьях, поросших фисташкой. Здесь можно воспользоваться дуплом дерева для гнезда, а не делать его в скальном углублении, как обычно.

Гнездо поползня — выпуклый и неровный пласт глины, толщина которого по краям сходит на нет. Он куполом покрывает углубление. В центре — отверстие, ведущее в глубь гнезда, иногда удлиненное трубкой.

А теперь махнем за океан.

Ровная, как стол, пампа, кажется, уходит на край света. Печальное однообразие травянистой равнины нарушают кое-где пурпурные пятна чертополоха и темные силуэты деревьев. Буэнос-Айрес-ское шоссе сменяется проселком. Вдоль дороги ограда, нескончаемая, словно сама пампа. Вот промелькнул на ней нарост, как ком высохшей грязи. Затем еще один, а из третьего выскочила птица и села рядом.

Это печник. К нему присоединяется второй, и звучит дуэт красно-коричневых артистов. Один кричит быстрее другого, а тот — на три тона ниже и значительно тише. Однако пронзительное пение приятным не назовешь. После концерта печники слетают на землю и ловко, большими скачками, скрываются в траве. Теперь остается удивляться только наросту-гнезду. Оно с большую шляпу и сделано из глины.



Впереди отверстие аркой, а все сооружение напоминает печь для выпечки хлеба (вот откуда название птицы).

Внутреннее строение гнезда походит на спираль раковины моллюска. От входа влево сантиметров пятнадцать идет «коридор», повторяя выпуклость внешней стенки. Он заканчивается почти крутой восьмисантиметровой «комнаткой». Здесь у входа вертикальная стенка высоким порогом защищает Гнездовую камеру. Стены входа и комнатки гладкие, будто полированные. Пол ковром покрывают тщательно переплетенные трава и перья.

«Детская комната» скалистого поползня выстилается тем же материалом с добавлением тряпочек, шерсти и линных шкурок рептилий. Этими шкурками, как обоями, покрываются иногда все внутренние стенки глиняного гнезда, в которые зачастую втыкается галька. Ее бывает столько, что вспоминаешь брусчатку!

Внутренняя поверхность трубки-входа, а в некоторых гнездах — даже всей крышки-купола, блестит, отлакированная слюной хозяина.

Не забыта и внешняя отделка. И здесь проявляется пристрастие к гальке. Да и чего только не найдешь у гнезда! Смола можжевельника, пучки шерсти из погадок хищных птиц, прутья, кусочки навоза, клей дикой вишни, тряпочки, разные палочки, цветные перья птиц, раздавленные жуки, пчелы и др.

Иногда встречаются просто удивительные коллекции. Однажды нашли гнездо, покрывка которого была сплошь утыкана блестящими зелеными надкрыльями златок и бронзовок.

Гнездо поползня почти всегда находится под защитой скал, а открытое покрывается толстым слоем вишневого клея и живицей можжевельника. Тогда дождь ему не страшен. Очень часто птица не останавливается на строительстве гнезда и обмазывает глиной все неровности вокруг него. И тогда вес использованной глины достигает просто невероятной цифры— 32 кг. Так кому же вы присудили пальму первенства?

КТО В РУКАВИЧКЕ ЖИВЕТ?

Есть старое украинское поверье: чтобы больше молока давала корова, нужно повесить в коровник гнездо ремеза. А вот в Польше и Белоруссии когда-то пользовались как лекарством пеплом сожженных ремезовых гнезд, и в начале прошлого столетия за мешок такого добра платили золотой дукат. Вероятно, эти суеверия — дань восхищения мастерству птицы, среди наших животных она не имеет себе равных.

Ремеза можно встретить от Восточных Пиренеев до Японского моря; гнезда его находили и в центре Киева. Но почти всегда селится он у воды, которая защищает низко расположенное гнездо. А если оно устраивается не над поверхностью воды (что, впрочем, бывает редко), то высота служит гарантией безопасности: гнезда в городе находили на уровне девятого этажа.

На Украине ремез чаще всего селится на вербе; его можно назвать вербой птицей. Кроме пристанища, деревья дают и строительный материал.

Ремез прилетает к нам в начале апреля и начинает строительство во второй половине месяца. Но заканчивается оно лишь в мае.

Полмесяца уходит на возведение чудесного сооружения, вызывающего удивление и восхищение. Не верится, что птица, кажется — машина, выткала этот плотный белесый войлок. Ветка с гнездом ремеза может украсить комнату.

Вьют гнездо самец и самка вместе и начинают, как и в каждом строительстве, с «фундамента». Для этого выбирается лозинка с развилкой. Разветвление на расстоянии, равном высоте будущего жилья, соединяется снизу волокнами. Так закладывается дно гнезда. От него крылатые ткачи начинают возводить боковые стены, где каркасом служит развилка. Через некоторое время обособленные стены соединяются сверху в точке разветвления. Гнездо теперь напоминает каплеподобную корзиночку с двумя открытым! сторонами, так как с боков стены не соединяются.

Основа гнездовой ткани — плотная сетка, волокна которой скручиваются из пуха вербы, тополя, камыша, а иногда — конопли р шерсти животных.

Проворный строитель всегда за работой. Мышью лазит по «лесам», улетает и возвращается с полным клювом пуха, и все время звучит его звонкое и бодрое «цитт». Каждый пучочек пуха втыкается в ячейку основы. И бесчисленное множество таких пучочков вместе с сеткой образует войлок в 2,5 см толщиной.

А делается это так. Птица влетает с пухом в гнездо и проталкивает его клювом сквозь сетку. Затем вылетает, подхватывает пух уже с наружной стороны и, слегка выдергивая, рассучивает его. Такую операцию легко делать, пока ткань редкая, а вот под конец работы маленькому ткачу приходится прилагать большие усилия.

Но возвратимся к неоконченной постройке. Теперь птицы закрывают открытые стороны корзиночки, также начиная работу снизу. Вверху остаются только небольшие округлые отверстия. Затем к одному из них прикрепляется трубка в 2—8 см длиной. Это — вход. Второе отверстие закрывается лишь в конце строительства.

Готовое гнездо удивительно похоже на пушистую рукавичку.

Иногда самка снесет одно-два яйца в еще не оконченное гнездо, и тогда они «замуровываются» в стене,

Любят ремезы украшать свое жилие. Наружные стороны они часто «расшивают» цветочными и почечными чешуйками вербы. А в Киевском университете хранится гнездо ремеза, сплошь утыканное снаружи семенами вяза.

Иногда рядом с обычными выются гнезда меньшего размера и с двумя ходами. Края отверстий таких сооружений тщательно обметаны, словно подрублены. По этим приметам они отличаются от обычных, еще неоконченных гнезд и строятся чаще всего после их окончания.

И здесь без поверья не обошлось. Считается, что если у гнезда один вход, в птичьей семье мир и согласие, а если два — супруги в ссоре. Очевидно, мало бывает раздоров у ремезов, так как гнезда с двумя отверстиями и строят, и заселяют лишь самцы.

КОЛИБРИ НАШИХ ЛЕСОВ

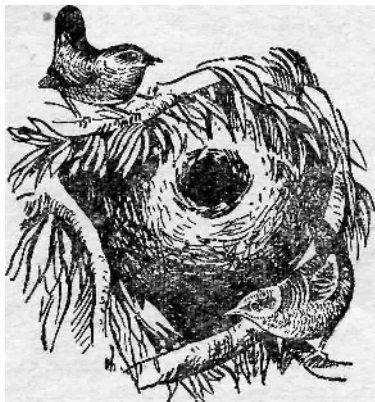
В представлении каждого колибри — это маленькая экзотическая птица. Но наш веселый крапивник миниатюрностью ей не уступит, так как весит всего 10 г.

Бурая птичка, у которой хвост всегда торчком (под Харьковом крапивника так и называют — задерихвост), шныряет в валежнике, между корнями, в кустарнике, мышью шуршит в сухих листьях, появляясь на миг и вновь исчезая в зарослях. С удивительной ловкостью пролазит в мельчайшие щели, недоступные любой другой птице. Вдруг остановится, с любопытством на что-то глядя, задерет хвост еще выше и начнет бить поклоны. Затем вспорхнет, отлетит куда-нибудь недалеко и снова начинает рыскать, изредка вскрикивая. Приблизившись к нему — и сразу прозвучит «цек-цек-цек» в быстром темпе и с разными интервалами. А иной раз и настоящую песню услышишь. И полновесные звуки ее настолько не соответствуют размерам птички, что просто диву даешься.

Крапивник обитает в лесной полосе Европы, Азии, а также на Севере Африки и в Северной Америке. На Украине в лесостепной полосе, Карпатах, Полесье и в Крыму он живет круглый год.

Гнездо птицы вы узнаете сразу: оно шаровидной формы, с небольшим входным отверстием сбоку.

Вьет его крапивник на низкорослом деревце, на кочках, в норе, пещерке, между корнями вывороченного дерева, в кустах, в древесной расщелине, на крыше лесной постройки или просто на земле. Но всегда на тщательно, неслучайно выбранном месте. И сделано оно из материала, соответствующего окружению.



Некоторые гнезда как бы склеены из пожелтевшего мха, другие — из зеленого, третьи напоминают бесформенную кучу листьев, но в большинстве случаев гнезда аккуратно сплетены из тонких прутиков и травинок, снаружи обложенных сухими листьями, лишайником и слоем мха. Внутри жилище выстилается мхом, мелкими перьями и растительным пухом.

Крапивник отличается от других птиц не только небольшими размерами, но и пристрастием к строительству, так сказать — «чистому строительству», строительству ради строительства. Он почему-то делает дополнительные гнезда, где нет ни яиц, ни птенцов, ни даже подстилки. Внешне они ничем не отличаются от обычных.

Советский ученый В. Н. Шнитников рассказывал, что ему приходилось за день находить до 9 гнезд крапивника, и лишь в одном были птенцы. Правда, птица зачем-то посещает свободные квартиры. Может там и переночевать. Однажды в таком гнезде нашли пятерых мирно спавших строителей.

Крапивник за свой веселый нрав снискал особую любовь и благосклонность американцев. Как у нас скворешни, так там для него ставят специальные ящики на жердях. И признательная птица постоянно и ревностно очищает от вредных насекомых усадьбу своего покровителя.

ПЕРНАТЫЙ ПЛОТНИК

Слово «дятел» всегда ассоциируется с «лесом», так как жить птица может только на деревьях. Ноги крепкие, два пальца вперед, два — назад, а когти такие цепкие, что убитый дятел иногда висит на стволе дерева. Хвост-опора — с твердыми, заостренными на концах перьями. Рабочие инструменты: длинный долотообразный клюв и удивительный язык — маленький, острый, роговой, с 5—6 зубчиками, загнутыми назад, как рыболовные крючки. Но этот язычок может вытягиваться у дятла сантиметров на четырнадцать! Каким образом? Оказывается, прикрепляется он к подъязыковой кости, по длине равной клюву. А кость находится в эластичном чехле. От нее назад отходят длинные рожки. Каждый рожок сбоку под кожей огибают затылок, и, соединившись, они идут ко лбу, где помещаются в специальном канале. Когда дятел высовывает язык, рожки спускаются из этого канала в эластичный чехол, и он, как пружина, расправляется.

Хорошо развиты у дятлов слюнные железы. Они выделяют клейкую жидкость, покрывавшую шейку языка, также как у муравьеда. Поэтому птица не только извлекает из извилистых ходов разных древесных вредителей, но и хорошо ловит муравьев.

Большого пестрого дятла, как и любого из этого лесного семейства, редко увидишь за чем-либо иным, кроме «охоты». Он цепляется за кору дерева и, отбрасывая назад голову, стучит по ней клювом. Затем мелкими шажками переходит на противоположную сторону ствола. В шутку говорят, что он спешит посмотреть, не продолбил ли дыру насквозь. А на самом деле — это охотничий прием. Дятел стуком пугает насекомых, и они выползают из щелей наружу, где он их и склеивает. Стуком также обнаруживает пустоты ходов вредителей. Если они есть, продалбливает кору и пускает в дело язык. Одна птица за день уничтожает 700—900 короедов или более 50 хрущей. Но это еще не все. Следы работы дятла — словно сигнал: «Дерево в опасности!» Не напрасно говорят: «Дятел для лесничего, что собака для охотника».

Ни пищухе, ни поползну, ни синице не достать из-под толщи коры насекомых. Они уничтожают, так сказать, «внешних» врагов и приносят огромную пользу.



Но селятся птицы в дуплах, а их не так и много. От «жилищного кризиса» хранителей леса спасают дятлы. Для гнездования они выдалбливают себе дупла. Часто бросают их неоконченными, оставляют и прошлогодние. Этими свободными квартирами пользуются их меньшие братья.

Для строительства выбираются деревья с мягкой (чаще осина) или трухлявой сердцевинной, почти всегда либо со сломанной вершиной, либо начинающие усыхать. Не шалеют птицы иногда и вполне здоровых деревьев. Правда, это бывает редко.

Высота дупла над землей разная. Иногда встречается на одном дереве несколько гнезд, но занято обычно одно. Вход чаще всего выдалбливается на месте выпавшего сучка, а глубина дупла достигает 40 см. Подстилки нет, и птенцы сидят в гнезде, словно в твердом горшке. Поэтому на пятках у них, особенно вначале, когда малыши еще не могут стоять и лазить, образуются мозоли. Позже они исчезают.



Строительство гнезда продолжается несколько дней, и наблюдать в это время за птицей очень интересно.

Вот дятел углубляется в древесину, работу выдает лишь глухое постукивание. Затем наступает тишина, и из отверстия высовывается длинноклювая голова труженика. Не обнаружив опасности, он начинает выбрасывать отколотые щепки. Снова выгланет покрутит головой в разные стороны и опять выбрасывает мусор, И так раз десять, а затем вновь раздастся стук.

Крылатый плотник работает в тучах мельчайшей древесной трухи. Птичьи ноздри от строительной пыли охраняют густые щетинки-фильтры. Техника безопасности на высоте!

Человеку свойственно ошибаться, свойственно и перенимать опыт, Ну кому пришло бы на ум отведать гнездо птицы? Однако вот кто-то нашелся, и возник целый промысел гнезд. С одного лишь Калимантана вывозили их недавно около 3,5 млн. штук в год. Сейчас в фешенебельных ресторанах Запада порция супа из ласточкиных гнезд (так называются они в кулинарии) стоит 8—10 долларов. А в зоологии эти гнезда известны под именем салангановых.

Саланган насчитывается 16 видов, относятся они к стрижам и живут в Юго-Восточной Азии, Австралии и Индонезии. Гнездятся большими колониями, обычно в пещерах. Много таких пещер на южном побережье Явы. Они выдолблены в известковых берегах волнами океана.

Торжественно вздымаются отвесные скалы, увенчанные роскошной растительностью. Кое-где веера панданусов пауками цепляются за обрывы. Величавым покоем веет от каменных гигантов, Ни морщинки и на синем зеркале моря. Но стоит лишь взору вернуться на сушу или скользнуть от зелени под скалы, как обманчивое благополучие взрывается брызгами и грохотом единоборства воды и камня. Черные провалы пещер — словно раны на каменном теле. Их выгрызли и злобно облизывают неугомонные волны. Отверстия то появляются, то исчезают под водой. Стаи птиц, как ожившие всплески, носятся взад и вперед. Одни исчезают в темноте, выждав нужный момент, другие вылетают навстречу. Это и есть саланганы.

Они живут тут целый год. Необремененные родительскими хлопотами, птицы охотятся далеко от пещер. Подобно другим стрижам саланганы ловят насекомых на лету. Вся их жизнь проходит в воздухе. Птенец не учится летать, перепархивая с ветки на ветку. Он ожидает в гнезде полного оперения. И только тогда ринется в воздух, повторяя ловкие движения родителей.

Стрижи — самые быстрые животные. Наш черный «выжимает 110 км/час, а иглохвостый — даже 170. На малом расстоянии они могут удвоить скорость. Не страшны им враги в воздухе. Вихрем унесут хозяина длинные узкие и изогнутые, как сабли, крылья.

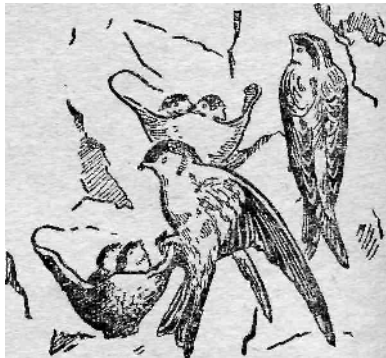
Пьют и купаются стрижи также на лету. На лету милуются и паруются. Только спят и птенцов высиживают не в воздухе.

Четыре раза в год откладывают яйца саланганы и четыре раза строят новые гнезда. Старые темнеют и опадают. Гнездо напоминает часть яичной скорлупы. Длина его около 8 см, а ширина — 3—4 см. Стенки тонкие и состоят из прозрачного или светло-коричневого вещества, похожего на камедь вишни. На их поверхности — поперечные черточки, которые идут, как волны, почти в одном направлении. По ним видно, что гнездо наслаивается постепенно.

Хотя гнезда саланган были известны давно, никто не знал, из чего они делаются. Выдвигалось множество гипотез. Что только не предполагали! И амбра, и рыба икра, и растения, и даже мясо каракатицы — из всего «строили» гнезда, и только сравнительно недавно стала известна истина.

Дело в том, что саланганы гнездятся в темных глубоких, иногда почти недоступных пещерах. Правда, туда добирались сборщики гнезд и кое-что сообщали о жизни птиц. Но во всем верить им было нельзя: ведь гнездовой промысел окружали какой-то мистической тайной. На Яве сборщики гнезд объединялись в нечто подобное касте; избирался старейшина, своего рода жрец, а производственные секреты передавались от отца сыну.

...В пальмовой роще, неподалеку от мыса Ронг, на одной из береговых скал стоял прекрасный дом из пальмовой древесины. Смерть ожидала каждого, кто переступит его порог. Проходя мимо, люди набожно склоняли головы. Дом принадлежал Лоро, богине морского приюта. Обычно богиня жила в полуподводной пещере, где обитали саланганы. Но иногда могущественная богиня незримо пребывала в



Доме и даже позволяла устраивать пир в свою честь Он давался во время сбора гнезд. А перед спуском в пещеры, к неумолимым волнам, каждый сборщик молился Лоро.

Есть пещеры, в которые сравнительно легко проникнуть. Но есть и такие, куда попасть можно только во время отлива, и то лишь при очень низкой и спокойной воде. Например, вход в пещеру Дахар (Южная Ява) ~ ее длина 150 м, ширина 15 м — находится на самой поверхности воды на отвесной скале, а дно покрыто двадцатиметровым слоем воды.

Первым спускается к пещере самый ловкий сборщик. Мало достичь отверстия, когда прибой каждое мгновение может ударить об скалу, нужно еще влезть в него и вскарабкаться по внутренней стенке до потолка пещеры. И все это в темноте, по мокрому и скользкому камню, под грозные всплески под ногами! Поневоле вспомнишь о богине. Множество дырок и неровностей в известняке правда, облегчают дело.

Добравшись до потолка, сборщик привязывает в удобном месте веревку в полтора-два метра. Затем, держась за нее, привязывает другую. Перебравшись на вторую, берется за третью, а там за четвертую, пятую, пока вся пещера не покроется свободно свисающими веревками. Со временем к ним присоединяют длинные тростниковые канаты, и висячий мост к гнездам саланган готов.

Свои домики птицы крепят и на стенах, и на потолке пещере Вернее — клеют, потому что вещество, из которого гнезда сделаны,— это густая, застывающая на воздухе слюна.

Строительство происходит так.

Птица подлетает к избранному месту и кончиком языка на лету прикрепляет слюну к камню. Через секунду отлетает, снова подлетает и опять «плюет». И так 10—20 раз подряд, пока не кончится запас слюны. Затем отправляется на охоту, так как «строительного раствора» тем больше, чем лучше питается салангана.

Со временем постройка принимает форму подковы. Это фунда-мент будущего гнезда. Теперь птица уже цепляется за него и водит головой в разные стороны, прикрепляя слюну к основе. Она тянется изо рта, как нитка. Отсюда и поперечные черточки на готовом гнезде.

А строится оно 40 дней, так как все время нужно возобновлять запас строительной жидкости.

Некоторые виды саланган делают гнезда не из чистой слюны, а с примесью разных материалов. Понятно, такие гнезда не едят. Съедобные гнезда собираются три-четыре раза на год. Те, в которых сидят птенцы с только что появившимися перьями,— самые лучшие, гнезда с голыми птенцами — второй сорт, гнезда с яйцами — третий, наконец, гнезда с оперившимися птенцами вообще не собирают, они черные и непригодны в пищу. Половину гнезд не трогают, так что численность саланган не уменьшается.

Сейчас, конечно, никто не молится богине Лоро. На смену романтике прошлого пришла современная коммерция. Пещеры сдаются в аренду, а сборщик гнезд зарабатывает за день до 10 долларов.

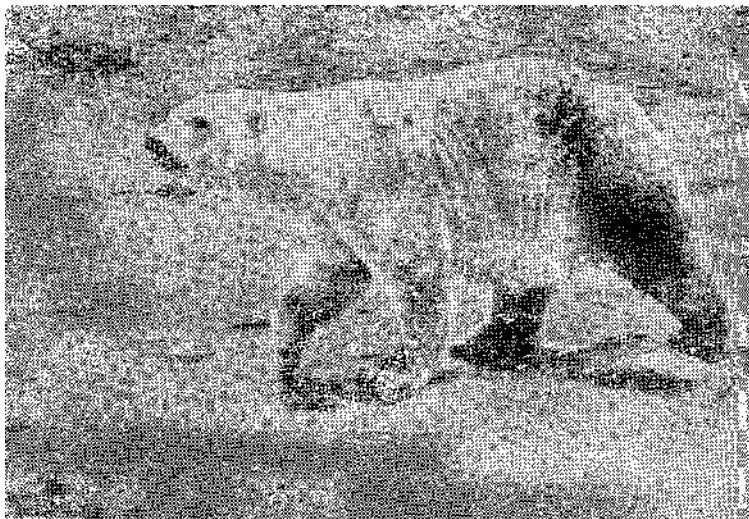
И последнее. Если достанете ласточкины гнезда (салангановые, понятно), варите суп по такому рецепту: в готовый мясной бульон кладите вымытые гнезда из расчета три штуки на человека и кипятите несколько часов. Зелень, соль, специи — по вкусу.

ХОЗЯИН АРКТИЧЕСКИХ ЛЬДОВ

Если строительные инстинкты птиц связаны только с размножением, то у млекопитающих они проявляются значительно шире. Есть, правда, звери, которым они вовсе не свойственны (китообразные), зато у некоторых эти инстинкты определяют всю жизнь (крот, сурок). Наконец, у третьих они проявляются лишь в определенные периоды (у ежей, зайцев, некоторых копытных, медведей).

Белый медведь — самый крупный из хищных млекопитающих. Длина его достигает 3 м, а вес — 1000 кг. Населяет побережье, острова и ледяные покровы Северного Ледовитого океана.

Летом медведи кочуют на север, зимой — на юг, преследуя тюленей. А те в свою очередь странствуют за свободной водой. Появляются летом на севере полыньи, появляются там и тюлени, а за ними и медведи. С осенними морозами приходит сплошной лед, и звери кочуют к ледовой кромке на юг. Зимой иногда встретишь «царя льда» даже в тундре.



Но мигрирует медведь и в долготном направлении. Как известно, лед передвигается в Арктике по часовой стрелке со средней скоростью около 5 км в сутки. Вот и пользуются животные «бесплатным транспортом», и от северных морей дрейфуют к югу Гренландии. А дальше идут «пешком» вдоль восточных берегов острова и снова попадают в Северную Атлантику. Так и вертятся, словно на карусели, всю жизнь.

А она начинается в берлоге. Во второй половине зимы медведица рождает обычно двух семисотграммовых медвежат, беспомощных слепых и глухих. А через полтора месяца они уже ползают по берлоге. Она - овальной формы, более двух метров длиной и метра высотой. К ней ведет вход диаметром 60-70 см и длиной до 3 м. На Новой Земле в берлогах есть иногда два-три отделения и даже «туалет». А на острове Пинегина нашли медвежьей квартире, где свободно мог стоять человек.

К снежной комнате диаметром около трех метров шел тесный шестиметровый коридор.

«Строительная деятельность» ограничивается тем, что медведи выкапывают небольшую яму и обминают телом снежные стены. Завершают дело метели, водружая над животным крепкую крышу, где иногда остается маленькое отверстие для дыхания; со временем заматывается и оно. А внутри царит голубой полумрак, так как метровая снежная кровля слабо пропускает свет.

Место для строительства медведи обычно выбирают на арктических островах, иногда на побережье. Материнство требует надежного фундамента! Да и в плотном снегу под скалами и береговыми склонами удобно устраивать жилье. В Советском Союзе большинство таких «родильных комнат» находится на островах Де-Лонга, Новосибирских островах, Земле Франца-Иосифа и Северной Земле.

Но излюбленный уголок матерей-медведиц — остров Врангеля. Поэтому он объявлен заповедником.

Полагают, что по всей Арктике насчитывается около 1000 — 1500 берлог. Обычно беременные самки составляют 20% общего количества медведей. В таком случае теперь на земном шаре лишь пять-шесть тысяч этих прекрасных зверей. А бурых медведей только в Европейской части СССР насчитывается 22—23 тысячи.

За границей на белого медведя охотятся; в 1958 г. добыто, например, свыше 1000 штук. У нас с 1956 г. «хозяин льда» находится под охраной закона и стал появляться сейчас в районах, где давно не встречался. К человеку он относится доброжелательно. Несчастных случаев даже там, где много хищников, почти нет. А встреча голодного медведя с животными почти всегда заканчивается гибелью последних. Он прекрасный охотник!

К жертве медведь подплывает иногда под водой, внезапно появляясь в полынье, скажем, перед тюленем. Слой подкожного жира не только помогает пловцу, уменьшая удельный вес, но и защищает от мороза. Такое же назначение имеет и волосяной покров. Мех животного, смазанный кожным жиром, слабо намокает в воде и не обмерзает. Он очень густой и более короткий, чем у бурого медведя.

Любопытно, что даже подошвы белого медведя в отличие от бурого покрыты шерстью.

Плавают медведь со скоростью 6,5 км/час. Под водой может находиться до двух минут. Иногда его встречают в открытом море далеко от льда. Зверь чувствует себя уверенно и на льду. В торосах передвигается с исключительной скоростью, иногда преодолевая двухметровые преграды и прыгая с высоты четырех — шести метров. Добычу видит за два-три километра, а чует за шесть-семь.

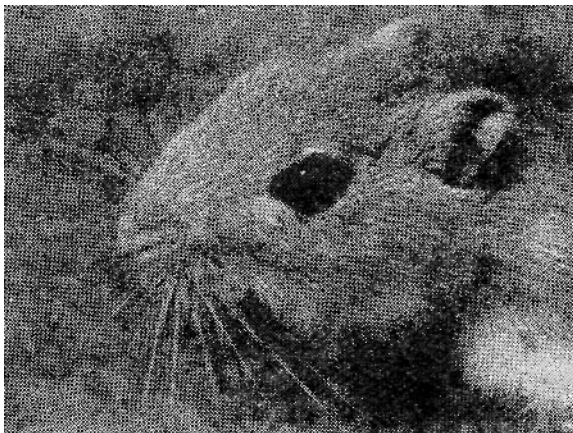
ПЫЛЬ ТУРКМЕНИИ

На юго-востоке Туркмении в междуречьи Теджена и Мургаба расположена возвышенность Бадхыз, протянувшаяся на юг к Афганистану и по площади почти равная Азовскому морю. Она покрыта полупустынной растительностью. Многочисленные холмы, словно волны застывшего моря, скалы с причудливыми очертаниями; местами темные островки фисташковых рощ. Но неожиданно замечаешь, что подножье холмов и их склоны будто покрыты язвами. Это работа множества песчанок, которые, можно сказать, формируют ландшафт местности.

Большая песчанка — типичнейшее животное Бадхыза — грызун, распространенный по всей Средней Азии. Усатая мордочка, короткие уши, желто-песчаное тело размером в ладонь, хвост с черной кисточкой — вот портрет ее.

В Центральной Азии известный русский путешественник Н. М. Пржевальский встречал этого грызуна в сыпучих песках, поросших саксаулом. «Большая песчанка,— писал он,— ...питается почти исключительно зелеными ветками саксаула, благодаря обилию влаги в которых может обходиться без воды. Голос ее походит на голос монгольского суслика, но отличается более низкими глухими тонами; слогами можно его передать: пи-пи-пи, которые описываемая песчанка произносит раз двадцать сряду и более, сидя у своей норы»¹.

¹ Цит. по кн.: Е. А. Б и х н е р . Млекопитающие. СПб., 1902.



Селятся песчанки колониями, создавая «городки». Зачастую они сливаются, в сплошные поселения, которые тянутся иногда много километров! «Городок» имеет округлую форму (5—10 м в диаметре). Состоит из системы нор, вырытых в песчаной почве (отсюда и название животного). Подземелья достигают исключительной сложности и строятся не одним поколением зверьков. Ходы расположены в несколько этажей. Нижние — на трехметровой глубине. Число отверстий достигает многих сотен, а камер бывает до десятка и более. Некоторые — около метра высотой и 25 см шириной.

Весной у нор увидишь кучки подсыхающей травы. Заманчик (так иногда называют песчанку) прячет сухое сено в «кладовые».

При увеличении населения (ежегодно 2—3 приплода по 5—6 особей в каждом) часть его выселяется из «городка» и закладывает вблизи новый. Такие «хутора» из трех — пяти нор соединены с главным поселением тропкой, протоптанной среди густого мятлика. Впоследствии «хутор» разрастается, превращаясь в «городок», который зачастую объединяется со старым. Почва, пронизанная лабиринтами

грызунов, выветривается и оседает, растительность исчезает. Образуются огромные, но неглубокие впадины.

Почти весь Бадхыз перекопан заманчиком. Тысячи тонн почвы из нор далеко разносятся ветром. Большая часть пыли, пронизывающей воздух Бадхыза да, пожалуй, и всей Туркмении — результат пагубной работы песчанок.

ДОЛГИЙ СОН В ПОДЗЕМЕЛЬЕ

«Если загородный житель подвергся нашествию сусликов, он либо философски покоряется своей участи, продает дом и переезжает обратно в город, либо неосторожно воображает, что его природных способностей хватит на то, чтобы перехитрить сусличью колонию. Вот почему каждый год распродается столько капканов и ловушек для сусликов и каждую неделю появляется на рынке новая сусличья отравка. Но хитрые суслики прорывают кружные ходы, оставляя ловушки в стороне, и, ловко вытолкнув из норы шарик ядовитого снадобья, катают его по газону, словно мячик для пинг-понга.

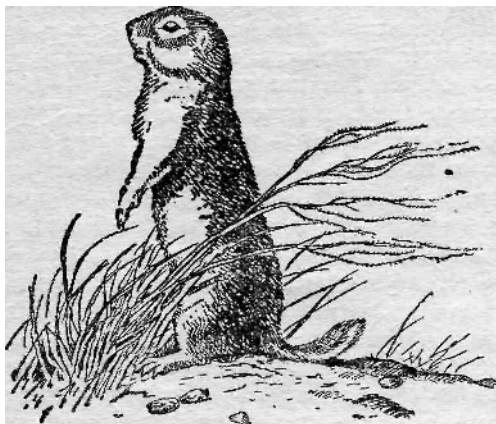
По мнению старожилов, есть только одно верное средство избавиться от сусликов — сделать в земле ямки шрамов по шесть глубиной и закопать в них пустые бутылки из-под виски, пива или кока-колы. Считается, что, когда ветер дует в торчащие из земли бутылочные горлышки, по норам идет грохот, как при землетрясении, и перепуганные суслики пускаются наутек...

Что касается недавних поселенцев, то они, дойдя до отчаяния, соединяют садовый шланг с выхлопной трубой автомобиля, а наконечник запускают в нору. Но это обычно не помогает, так как при первом появлении удушливого дыма суслики закрывают нору и уходят куда-нибудь переждать напасть. А через несколько дней свежие холмики земли, еще повыше, оповещают о том, что они вернулись на прежнее место»¹.

На территории Советского Союза обитает 11 видов сусликов (из них три — на Украине).

¹ Колдуэлл Э р с к и н. Вдоль и поперек Америки. М., «Прогресс», 1966.

Почти все они причиняют изрядный вред посевам пшеницы, ржи, овса, многолетних трав и др. Однако самый большой среди них — желтый суслик, или песчаник, до 38 см длиной, живущий от Волги и до Балхаша,— довольно безвредное животное. Ведь встречается он в основном в пустынях, иногда на целинных землях.



Но вот мех его среди второсортного пушного сырья — один из лучших.

Длина норы песчаника достигает иногда 9 м и служит жильем только одному животному. Есть постоянные и временные норы. Последние имеют в конце расширение, но большинство из них — это неглубокие, так называемые спасательные ходы, где суслик переживает опасность, когда удаляется от постоянной норы. В ее дальней части всегда расположена гнездовая камера, устланная сухими растениями.

Норы, как и у всех сусликов, построены весьма просто, с одним-двумя вертикальными или наклонными выходами.

Сначала грызун роет наклонный ход. У его отверстия накапливается вырытая земля. Вертикальная нора делается позже и уже из-под земли, невдалеке от гнездовой камеры, а почва выбрасывается при этом в наклонный ход, совершенно забывая его.

Поэтому у вертикальной норы никогда не увидишь земляных холмиков.

Восемь-девять с половиной месяцев в году суслик спит, свернувшись калачиком в мягком гнезде. Подстилка плотно прилегает к его стенкам, укрывая зверька со всех сторон.

Если взять суслика в руки, он, холодный и окоченевший, кажется неживым. Интенсивность всех процессов в организме животного сведена к минимуму. Температура тела отличается от окружающей лишь на 1—2 градуса. Дыхание замедляется до 1—10 в минуту и временами даже совсем приостанавливается на 3—5 минут. Сердцебиение также замедляется до 5—19 ударов в минуту. А вес в сутки уменьшается на 0,18—0,48%, тогда как у бодрствующего голодающего суслика— на 2,7—3,2%.

В период спячки зверек, понятно, не питается и поддерживает жизнь запасами жира. Есть спячка зимняя и летняя, но они отличаются лишь степенью, замедления физиологических процессов. Любопытно, что в таком состоянии животное без каких-либо вредных последствий для себя может перенести охлаждение до -5° , недостаток кислорода, заражение смертельными болезнями и отравление ядами. Таким образом, спячка — временное угнетение жизненных процессов — позволяет животному благополучно пережить неблагоприятные времена. Глубокая нора и плотная подстилка играют в этом немалую роль.

Весной, когда все зеленеет и вдоволь пищи, желтый суслик просыпается, и вот бурлит уже жизнь колонии. Зверьки спешат наверстать свое и наедаются за 2,5—4 месяца на целый год вперед. Песчаник съедает ежедневно 200 г пищи и до начала лета почти удваивает вес. В конце мая (на юге) пустынная растительность выгорает. А суслик засыпает в норе, словно в спальне, где периной служит подстилка. И летняя спячка, переходя в зимнюю, длится до будущей весны.

НА ЧЕМ СОШЛИСЬ ЛИСИЦА И БАРСУК

Жил человек когда-то. Неплохой был охотник, но хвастлив чрезмерно. И так однажды расхвастался, что даже алой дух, обитавший по соседству, появился проверить его слова. Велел ему дух убить одним выстрелом подвернувшуюся ласточку. Делать нечего, натянул тетиву человек и пустил вслед птице стрелу. Засвистела она, но вырвала лишь середину хвоста. Разгневался дух и проклял человека. И с того времени у деревенской ласточки раздвоенный хвост, а бахвал-охотник стал грызуном. От него и ведут свой род сурки-байбаки.

Было это, как утверждает сибирская легенда, очень давно. Но еще совсем недавно встречался байбак на огромных просторах — от Венгрии до Иртыша. А теперь в Европе небольшие колонии его есть лишь на Украине, Дону и Поволжье. Правда, в Азии, на севере Казахстана, байбаков значительно больше.

Неуклюжие животные, весом до 9 кг, могут и стоять столбиком, и блином распластываться. И столько медвежьей неповоротливости в их внешности, что почти всех сурков, живущих в неволе, зовут «Мишка».

Покрыты они соломенно-бурым коротким мехом. А норы — единственное спасение беззащитных зверьков — роют длинные и глубокие.

В украинском заповеднике «Стрелецкая степь» везде увидишь земляные курганчики. Это — байбаковины, насыпанные сурками во время рытья нор. Из года в год они увеличиваются и достигают 3—4 м в диаметре и более метра высотой. А в саратовских степях нашли как-то огромную байбаковину с диаметром основания 15,4 м!

Возвышения всегда зарастают сорняками — лебедой, полынью, беленой. Такой «сад» маскирует нору. Станет сурок у норы на задние лапки столбиком и осматривает окрестность. Постояв немного, отправляется за пищей или в гости. Между байбаковинами протоптаны тропинки, по которым соседи и ходят друг к другу.

Плавно двигается сурок лишь когда питается, медленно переходя от одного кустика к другому. Но если не занят столь важным делом,

то передвигается совсем по-другому: делает несколько шажков, остановится, словно присядет, а голову — вверх, осмотрит местность и дальше шагает — до следующей остановки. При опасности удирает, сломя голову, к норе. Добежав до «порога», становится на задние лапки и сердито свистит, словно решая дилемму: прятаться или еще подождать. Если увеличивается опасность, стремглав бросается в нору.

А она иногда тянется на 20 м! Вход — чуть ли не полуметровая макитра. Потом нора сужается наполовину, метр — полтора спускается наклонно до первого поворота, а далее продолжается ломаной линией. Расширения, или спальни-камеры, встречаются на разной глубине (от 1,75 до 4,2 м), и размеры их варьируют, причем попадаются такие, где человек может сидеть, не нагибая головы. Иногда потолок спальни обмазывается глиной; пол всегда покрыт мягкой травой. От главного входа идут ответвления. Из них берется земля, чтобы закрыть норы на зиму, а некоторые служат туалетом и прикапываются по мере заполнения. Замуровываются и старые спальни-камеры, так как там обильно размножаются паразиты, беспокоящие хозяев. После этого выкапываются новые и собирается новая подстилка.

Вот что пишет советский ученый В. И. Тихвинский: «Постройка гнезда обычно начинается, когда сурок уже накормился и вскоре уже уйдет в нору. Он вырывает ртом пучок травы, иногда уминает ее лапами и затем галопом бежит к норе, чтобы через минуту появиться опять. Иногда это повторяется до 10 раз подряд, но обычно не более 2—3 раз. Гнездо строит то один, то другой сурок, по-видимому, без различия пола и возраста»¹.

Гнездовые норы могут быть сложными. Во время раскопок в Стрелецкой степи, например, нашли нору с семью входными отверстиями, ходы которой располагались в несколько этажей, занимая площадь 56 м². Кроме гнездовых, сурок роет временные, так называемые пищевые норы. Они простые, не превышают по длине 2—3 м и их в 4—10 раз больше, нежели постоянных. Здесь грызуны спасаются в тех случаях, когда ищут пищу далеко от гнездовой норы.

¹ Цит. по кн.: С. И. Огнев. Звери СССР и прилежащих стран, т. 5. М.—Л., Изд-во АН СССР, 1947.

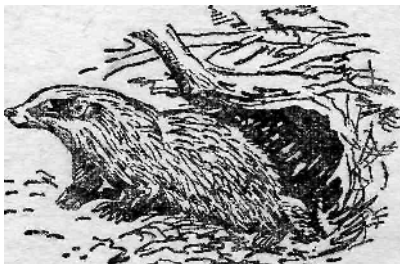


В них селятся сначала и молодые животные. Пищевые норы аккуратно убираются. Гнездовое жилище старательно чистится и после зимовки. Сурик выгребает из норы землю и мусор передними лапами, упиравшись задними в стенки. Так и ползет, словно бульдозер, к самому выходу. Приводится в порядок помещение и перед зимовкой. Обновляется подстилка, а перед самой спячкой нора затыкается изнутри. Для этого делается липкая замазка из грязи, экскрементов, сухой травы. В одной норе зимуют и родители, и молодой — этого года и прошлого.

Установлено, что кровь спящего сурка содержит углекислый газ почти вдвое больше нормы. Накапливается в ней и ацетон. Поэтому спячка считается «самонаркозом», который наступает от действия упомянутых веществ.

О весьма любопытном факте сообщил советский ученый С. И. Огнев. В степи, где-то под Воронежем, ему пришлось наблюдать мирное сосуществование лисицы и байбака. У одной норы лисята играли почти рядом с потомством сурка.

Подобное содружество значительно чаще бывает между лисицей и барсуком. «Общую колонию барсуков и лис,— пишет тот же исследователь,— мне пришлось видеть летом 1924 г. недалеко от г. Загорска Московской области. По-видимому, звери жили мирно. Четверо молодых лисят резвились у нор, ловко влезая на ствол



поваленной старой ели, прыгая и играя. Неожиданно появилась, крупная лисица, она тащила белку. Началась возня и крикливый дележ добычи. В это время из смежной норы показался старый толстый барсук, медленно осмотрелся, обнюхал воздух и с деловым видом вперевалку пошел на

вечерний промысел. Через короткий срок вылез и молодой барсучок, который комично чистил свой мех и держался рядом с лисятами как хороший знакомый».

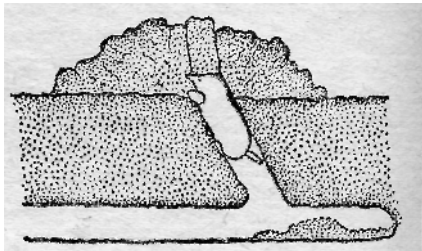
Иной раз несколько семейств барсуков селятся вместе, и тогда возникают большие подземные города со сложной системой ходов и гнездовых камер, где только входных отверстий бывает до полусотни.

ЧЕЛОВЕК УЧИТСЯ У ЖИВОТНОГО

В последнее время мирный арсенал мелиораторов пополнился новым вооружением — плугом своеобразной конструкции. Рабочая часть орудия — дрeнер — точно снаряд пушки среднего калибра. Только если у снаряда головка — симметричный конус, то у плуга она срезана вкось. Стальной нож раздвигает полуметровый слой земли, а движущийся за ним дрeнер прокладывает канал, вмывая землю, как... крот. Орудие так и называется — кротовый плуг.

¹ С. И. Огнев. Жизнь леса. М., Изд-во АН СССР, 1962.

«Подсмотрели» ученые, как работает животное, и сделали искусственного «крота». Живой крот роет так. В рыхлой лесной почве он движется вперед, раздвигая ее, словно тараном, головой. В более уплотненной зверек, «прокладывая поверхностный ход,— рассказывает советский исследователь С. С.



Фолитарек,— втягивает голову в могучие плечи и прижимается щекой к одной из лап. В это время другой лапой, выдвинутой вперед, он копает землю перед собой. Потом в проложенную щель крот вталкивает голову и, упираясь лапами и затылком, несколько поднимает свод хода вверх. Уставшую лапу крот часто меняет... Прокладывание глубоких ходов, где потолок не может быть поднят, еще труднее. Здесь крот, в том же положении, прокопав поперечную щель и поворачиваясь то на один то на другой бок, выскабливает боковые стенки, потом, лежа почти на спине, обваливает потолок и, откинув землю задними ногами, продвигается вперед.

При прокладывании глубокого хода крот вертится вокруг оси своего тела по спирали, как штопор»¹.

Но при всех способах рытья значительная часть почвы вминается в стены. К такому выводу пришли ученые, наблюдая работу животных с помощью рентгеновского аппарата. Теперь подземные маршруты крота прослеживают просто в полевых условиях, пометив зверька радиоактивным кобальтом и используя радиометрическую аппаратуру.

Так удалось установить, что площадь всех ходов крота составляет 100—200 м², что за сутки он проходит 200—300 м, а новых ходов прокладывает лишь 4—5 м, а не десятки, как считали раньше,

А вот 70 лет тому назад французский исследователь Лекур довольно успешно определил скорость движения крота при помощи

¹ Цит. по кн.: Н. К. Де п а р м а . Крот. М., Зоогосиздат, 1951.

соломинок. Он воткнул их вдоль норы, а сверху к каждой свободно прикрепил бумажные флажки. Движение испуганного зверька, цепляющего соломинки, обозначалось падением флажков. Брем образно сравнивал скорость передвижения крота в норе с лошадиной рысью. Зверька трудно догнать и на поверхности земли. А немецкий исследователь Окен держал крота в ящике с песком. Он утверждал, что животное передвигалось там, как рыба в воде.

Да крот и плавает хорошо; лапы-лопаты превращаются тогда в весла, которые легко переправляют животное и через большие реки. А однажды видели даже массовый морской заплыв кротов. Они успешно преодолели 200-метровый пролив.

Видит крот плохо, так как у него недоразвиты глаза, величиной с маковое зернышко. Радужная оболочка зачаточная, а вместо кристаллика — беспорядочное скопление клеток. И все же во мраке подземелья животное хорошо ориентируется — благодаря другим органам чувств. Ушные отверстия не имеют внешних раковин и закрываются складками кожи, покрытой волосами. Слух у животного хороший, оно молниеносно реагирует на каждый подозрительный шум. Этому содействует, очевидно, и значительная звукопроводность почвы. Ноздри расположены в нижней части хоботка, поэтому и не засоряются во время рытья. И они могут плотно запираться. Об остром обонянии зверька хорошо знают кротоловы, и когда ставят ловушки, натирают их и землю, до которой дотрагивались руками, шкуркой убитого крота.

Мех крота без ворса, мягкий, словно бархат, темно-бурый, почти черный, сравнительно крепкий.

В Европе на крота охотятся давно. В 20-х годах нашего столетия вылавливали около 6 млн. зверьков.

В России кротового промысла до Октябрьской революции не было. Теперь в Советском Союзе существует плановая заготовка шкурок этого насекомоядного. Кроме Среднего Урала, крота ловят в лесных и лесостепных областях Европы. Есть он и на Кавказе, очень распространен на Украине. Чаще всего его можно встретить на пустырях, выпасах, полянах и опушках, а также на вспаханных землях. Точнее, увидишь не животное, а следы его, деятельности — кротовины.

Эти кучки почвы, словно вежи, отмечают на поверхности подземные кротовые пути. Глубинное хозяйство животного можно разделить на пять отделов: поверхностные охотничьи ходы; глубокие охотничьи ходы; соединяющие ходы; камеры с подстилкой и, наконец,— камеры без подстилки. Гнездовая камера размещается обычно под пнями, корнями, поваленными стволами, имеет 12— 15 см в поперечнике и окружена сложной системой кольцевых и радиальных ходов.

В некоторых учебниках и книгах встречаются рисунки и описания так называемого кротового замка со средней камерой и двумя этажами круговых и соединяющих ходов. Но на самом деле в кротовом строительстве определенного «архитектурного стиля» нет. Один английский ученый исследовал почти 300 нор, и не одна не была похожа на «книжную». Мало того, даже двух одинаковых нор не нашлось.

Для работы у подземного обитателя есть прекрасный инструмент. Прежде всего — передние конечности, «заступы». Они короткие, чуть ли не горизонтально отходят от тела, а широкие лапы вывернуты наружу и назад внутренней поверхностью. Пальцы также короткие, соединены перепонками и почти срослись, ногти плоские, а конечные фаланги пальцев расщеплены. Поэтому сочленение их с ногтями еще надежнее.

Размещение, строение, а главное интенсивность и характер работы конечностей обусловили такое развитие плечевого пояса, какого нет ни у одного животного. Относительная длина и толщина ключицы крота — самая большая среди всего класса млекопитающих. Тоже самое можно сказать об узкой и длинной лопатке. Предплечье толстое и короткое, а плечевая кость необычайно широка. Хорошо развита и мускулатура. Она дает возможность животному выполнять значительный объем работ. С помощью радиоактивного мечения установлено, что «рабочий день» крота длится около 13 часов. Остальное время идет на отдых, и проводит его животное в основном в гнездовой камере. Она тщательно устлана мягкими листьями, соломой, перегноем, мхом, стебельками травянистых растений, корешками и размещена на глубине 10—40 см от поверхности.

В апреле или начале мая самка рождает здесь 3—5 (до 12) малышей. В период размножения иногда происходят жестокие бои между самцами. «Они накидываются друг на друга — пишет С. И. Огнев,— отскакивают, пищат, причем каждый старается зайти своему противнику в тыл. Вся битва происходит под землей, и старающийся обойти врага крот продвигается в рыхлой почве, будучи отделен от своего соперника земляной прослойкой. Каждое новое нападение сопровождается усиленной возней и пискливым характерным криком. В результате драки часто случается, что один из противников погибает от укусов другого»¹. Тогда, как утверждает Брем, победитель съедает побежденного.

Главная еда кротов — беспозвоночные животные (приблизительно 70 видов), прежде всего личинки насекомых и дождевые черви — их излюбленное блюдо.

Крот вынужден поглощать большое количество пищи, так как расходует очень много энергии. Наблюдая насекомоядных, советский исследователь Н. М. Бергер установил, что количество пищи может превышать собственный вес животного. Как-то два крота, вместе весящие 242 г, съели за сутки 300 г корма! И переваривается он очень быстро. Тот же ученый дал однажды голодному кроту 15 г дождевых червей. Сразу же после этого зверька убили и в желудке нашли лишь 4 г, остальные черви были уже переварены и пошли в кишечник. Много нужно охотиться, чтобы удовлетворить такую потребность в пище.

Обычно после двух часов отдыха животное уже чувствует голод и отправляется на поиски добычи. Ее ловят в основном при осмотре «охотничьих» ходов, куда зачастую попадают беспозвоночные, а иногда и мелкие позвоночные, которые вносят известное разнообразие в «меню» крота.

Несколько раз в сутки обегает зверек свои охотничьи уголья. Хорошо живется кротам весной и в дождливую погоду, когда много червей заползает в кротовые норы.

¹ С. И. О г н е в. Жизнь леса. М., Изд-во АН СССР, 1962.

После ливня можно встретить крота даже на поверхности, где он собирает дождевых червей, спасающихся от чрезмерной влажности. В засушливую же погоду кроту трудно. Черви перестают ползать, не попадают в норы, и тогда приходится разыскивать их, прокладывая новые ходы. Особенно длинные они осенью и тянутся обычно к участкам густого леса и на торфяники. Здесь добычу можно найти в течение всей зимы, так как почва промерзает не так глубоко.

Бывают годы, когда черви в начале холодов или в оттепель вы-ползают наружу и погибают даже от легкого мороза. Затем их заносит снег, под которым они сохраняются до весны. Такие «консервы» и ищет крот.

ЧЕТВЕРОНОГИЕ ЗЕМЛЕПРОХОДЦЫ

Своеобразна природа Камчатки. Громады суровых вулканов-кур-цов; горячие источники, бросающие зимой вызов мертвому снеговому окружению ярко-зелеными от водорослей камнями и свежей травой; приземистые травы верхнего растительного горного пояса и кустарник, который, спасаясь от ветра, припал к скале; ниже, словно поле боя,— заросли перепутанных живых и мертвых ветвей, корней стелющейся рябины, ольхи, кедрового стланика; затем — влажные широкие долины, покрытые хвойно-березовыми лесами, а далее рощами темнокорой и кудрявой каменной березы, пересеченными лугами, где изредка виднеются великаны зонтичные и где человек с головой скрывается в буйной траве; и только в самом низу, между двумя хребтами, настоящие таежные сосново-лиственничные с примесью белой березы леса.

Множество рыбы, съедобных корней, сочной травы, разных ягод, грибов. И фауна таежная, но беднее материковой: нет кушки и рябчика, летяги и кабарги, рыси и лося. Эти особенности придают ей островной характер. И в самом деле, печальная тундра Парапольского дола километров на четыреста отделяет леса Камчатки от соседних восточно-сибирских.

Но уже в наше время неприступную для других преграду преодолел небольшой лесной зверек. За десять лет (1920—1930) полу остров «завоевала» белка.

Различают 15 беличьих так называемых кражей пушного стандарта. Основным признаком сортировки по кражам является место добычи животного. Потому и существует столько отличий, что белка населяет наши леса от восточных границ до западных. Если Камчатку она сама «завоевала», то заселить леса Крыма, Кавказа, Средней Азии и Северного Казахстана ей помог человек. И теперь белка — один из самых распространенных «поставщиков меха» в СССР: она дает 30—40% прибыли, получаемой от всего пушного промысла.

Что бы вы сказали о полуметровой белке с хвостом чуть ли не такой же длины? Или о белке размером в палец? Вымыслы? Оказывается, нет. Первая живет в Индии и называется королевской гигантской белкой, вторая — карликовая белка Калимантана. На земном шаре насчитывается свыше полусотни видов белки, а в нашей стране обитает лишь два — персидская (только на Кавказе) и уже знакомая нам обыкновенная, или векша.

Наверно, каждый видел белку и хорошо знает, какой она искусный акробат. Белка может прыгнуть на 15 м по наклонной траектории и на 4 — по горизонтали. На глазах автора этой книги зверек, живший у него дома, как-то подпрыгнул с места вертикально вверх почти на два метра.

Хвост с длинным, словно расчесанным на пробор, волосом служит балансиром, парашютом и даже рулем.

Движению зверька между веток помогают длинные твердые чувствительные волоски, так называемые вибриссы. Они есть на подбородке, возле губ, над каждым глазом, на щеках, внутренней стороне предплечья и кисти, даже на брюхе (здесь они обнаружены только у белки, хотя вибриссы имеют и другие древесные животные). Этими волосками зверек ощущает все преграды и во время передвижения ловко обходит их.

Цепкие лапки с острыми коготками — верные помощники во время лазания; зверек вмиг взлетает на верхушку даже совершенно гладкого ствола дерева. А специальные подушечки для обхватывания па ступнях и концах пальцев позволяют белке уверенно бегать по тончайшим веточкам. Вверх по дереву передвигается она мелкими прыжками и кажется, что белка скользит по стволу.

По земле в поисках грибов, ягод, шишек, желудей она двигается крупными прыжками.

А как искусно щелкает орехи! Резцы у зверька большие, согнутые дугой, острые, не имеют корней и растут, постепенно стираясь, всю жизнь. И у других грызунов такие же. Но у белки нижние резцы имеют еще одну особенность — исключительную подвижность, Нижние челюсти состоят из двух подвижных половинок, связанных особыми мышцами. При расслаблении резцы сближаются, а при сокращении — расходятся. Воткнув в прогрызенную дырочку ореха сжатые зубы, зверек сокращает нижнечелюстные мышцы, резцы расходятся и раскалывают орех.

Орехи и семена хвойных деревьев — сосны, кедра, лиственницы, ели — составляют основу питания белки. К этому необходимо добавить желуди, лесные орехи, семена липы и ясеня, древесные губчатые грибы и обыкновенные, ягоды, кору, почки, молодые древесные побеги, птичьи яйца и птенцов, разных насекомых и их личинки, лишайники и т. д. Но все это второстепенный корм, незначительная часть рациона зверька.

Летом он делает запасы, иногда большие. Как-то в одном дупле под Москвой нашли «съедобный склад» из 650 желудей, а находки по 10—15 кг орехов в одном тайнике — вещь обычная. О своих запасах зверек нередко забывает и вообще не видит разницы между чужими и собственными складами.

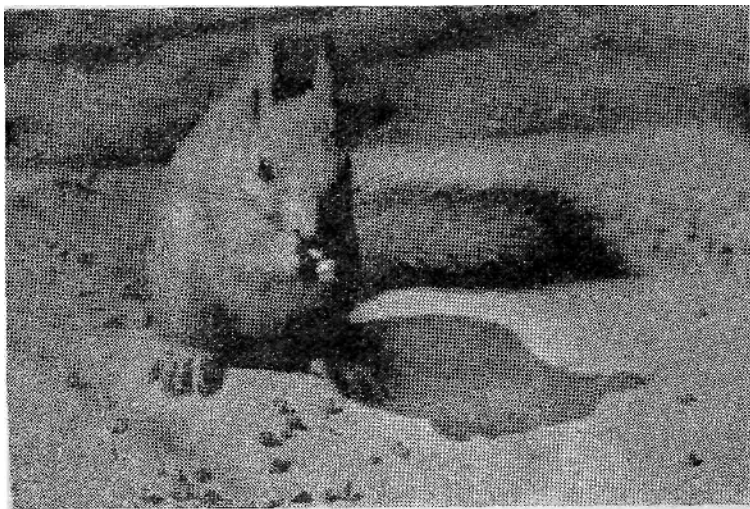
Для защиты от холода, врагов, для отдыха и выращивания потомства белка выбирает дупла или строит гнезда. В первом случае дело ограничивается лишь заготовкой подстилки из сухой травы, мха, корней, лыка. «Белка откусывает кончик веточки,— рассказывает С. И. Огнев,— где-либо в области древесной вершины; уцепившись зубами за этот кончик, грызун пятится по стволу вниз до тех пор, пока отдирающееся лючало не оборвется около бокового сучка»¹.

Если нет пригодного под жилье дупла, делается гнездо, или «гайно».

¹ С. И. О г н е в. Звери СССР и прилежащих стран, т. 4. М.— Л., Изд-во АН СССР, 1946.

В разных местах страны гнезда несколько отличаются друг от друга материалом и размером. Но в общем все имеют шарообразную форму (до полуметра в поперечнике). Размещаются чаще всего у самого ствола, обычно на развилке из двух-трех сучков, на высоте от 5 до 15 м. Вход (иногда два) ориентирован таким образом, чтобы господствующие ветры не задували в «квартиру». Иногда перестраиваются птичьи гнезда, особенно сорочьи. Самцы делают менее аккуратное жилье. Каждый зверек имеет по несколько гнезд, к тому же есть «солидные» — зимние и более легкие по конструкции — летние. Переселяясь из одного гнезда в другое, векша, как считают, спасается от членистоногих паразитов, которые обильно размножаются. Бывает, что и малышей (рождается их от 3 до 10) заботливая мать переносит в запасное гнездо.

Строительство длится от 3 до 5 дней. Сначала закладывается дно гнезда из наиболее гибких прутьев, которыми оплетаются намеченные сучья дерева.



Когда фундамент готов, постепенно возводятся стены, а потолок делается из более крупных веток. Укрепляется гнездо также поперечными ветками, вплетаемыми в строение.

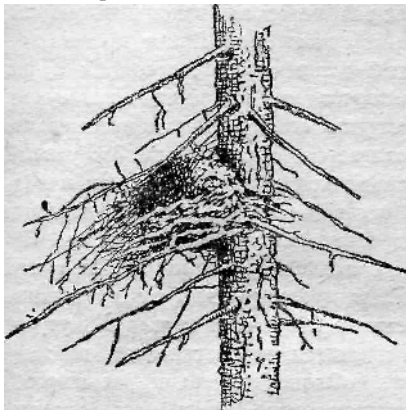
«Телеутка¹, — пишет советский исследователь Г. К. Гольп-майер, — использует разнообразный материал, находимый ею поблизости от места постройки. Из сучьев, почти всегда сосновых, белка строит наружный твердый остов «гайна»; при этом сучья так искусно и крепко переплетаются, что вытащить один сучок, не сместив остальных и не разорвав «гайна», почти невозможно. Такая крепость постройки достигается, очевидно, не без усилий со стороны строителя, о чем свидетельствует смятая хвоя и надломленные сучки... Наружный остов покрывает со всех сторон и оберегает от повреждений внутреннюю мягкую часть «гайна». Последнюю телеутка делает из мха, лишайника, сухой травы, сухих листьев, главным образом осиновых, лубяного слоя, коры тальника, заячьей шерсти..., метелок тростника и птичьих перьев... Внутренний слой тщательно теребится и мнется, вследствие чего он всегда необычайно мягок и нежен..., обычно «гаино» имеет шарообразную, яйцеподобную или эллиптическую форму, чаще первую. Наружные размеры «гайн» примерно следующие: длина — 50 см, ширина — 30 и высота — 35 см. Вследствие значительной толщины стенок объем полости «гайна» незначительный: длина — 20, ширина и высота — 10 см. Кроме такого гнезда, белка телеутка строит еще так называемые «теневые гайна», которые отличаются от жилых полным отсутствием внутренней части. ...В «теневого гайнах» телеутка разгрызает сосновые шишки..., назначение этих сооружений защищать белку от палящих солнечных лучей... Кроме того, «теневые гайна» служат телеутке убежищем от глаз пернатых хищников...»²

Если летние гнезда защищают зверька от жары, то зимние, наоборот, от холода. «Гайно» настолько плотно сложено, что тепло в нем держится долго, и даже когда зверька нет дома, плюсовая температура здесь сохраняется при больших морозах.

¹ Белка ленточных боров среднего Енисея и верхнего течения Оби.

² С. И. Огнев. Звери СССР и прилежащих стран, т. 4. М.— Л., Изд-во АН СССР, 1946.

В такое время белка иногда до двух суток вовсе не покидает гнезда, плотно закрыв вход пучком мха или сухой травы. Как правило, зверек выходит на промысел с появлением солнца. Питается, когда холодно,



около двух часов, после чего снова прячется в гнездо. Если тепло, белка задерживается дольше, а весной, под теплыми лучами солнышка, гуляет чуть ли не весь день.

О больших миграциях белок упоминалось еще в древних русских летописях. Они представляют собой либо небольшие переходы из одного лесного массива в другой, либо далекие и продолжительные путешествия — обычно во время неурожая хвойных — за сотни километров. Известен случай, когда окольцованный зверек за пять месяцев прошел 450 км. Белки передвигаются в одиночку (группами — редко), но сохраняют общее направление. Животные идут широким, до 300 км, фронтом, со скоростью 4—5 км/час. Кочевки длятся почти полгода. В это время белки преодолевают, например, такие преграды, как Амур, Енисей, Северную Двину, Телецкое озеро (шириной — 6 км). Известны попытки переплыть Татарский пролив, Байкал, заливы Балтийского и Белого морей. Одна из таких миграций и окончилась «завоеванием» Камчатки.

МЫШЬ-МАСТЕРИЦА

В 1778 г. вышла в свет книга русского зоолога и путешественника П.-С. Палласа о грызунах России. Было описано много новых видов и, в частности, мышь-малютку, обнаруженную в Сибири.

Но с этой маленькой мышью были большие хлопоты. Хотя Пал-лас точно описал ее и даже дал хорошее ее изображение, чуть ля не каждый натуралист, в руки которого она попадала, серьезно считал, что открыл новый вид. И — результат многочисленных недоразумений — теперь в зоологических трудах фигурирует свыше 15 подвидов мыши-малютки. А дело в том, что встречается зверек от восточных Пиренеев до Японии; северные и западные виды мыши более короткохвостые и темные, чем южные и восточные; изменение их внешнего вида постепенное. Вот и выходило, что животные из разных областей обитания значительно отличались друг от друга, поэтому их и считали отдельными видами.

Мышь-малютка, самая маленькая среди всех наших мышевидных грызунов (ее длина до 7 см), строит самые искусные жилища. Ее гнездышко, подвешенное иногда на высоте около метра, можно найти на ветвях кустарника, стеблях камыша и злаков или просто среди густой травы. Шарик из тонких стебельков мастерски обернут, словно



ленточками, листьями злаков и качается, как колыбель, на кончиках листьев. Входа почти не видно, а внутренняя мягкая подстилка делается из метелок камыша, сорняков и растительного пуха иван-чая.

Юркий грызун лазит по стеблям просто виртуозно, помогая себе еще и хвостом, мускулатура которого (в отличие от других мышей) позволяет ему обвиваться вокруг веточек и стебельков.

Среди разнообразнейших строительных материалов преимущест-

во отдается лаком. «Мышь быстро разгрызает их,— рассказывает советский ученый М. Д. Зверев,— на узенькие ленточки (от 0,5 до 5 мм шириной). Для этого она перебирает лист своими передними лапками и двигает его через рот справа налево или наоборот, по всей длине отгрызая с края узенькую ленточку. Затем хватает ленточку ртом приблизительно посредине и, подгибая голову, заталкивает ленточку под себя. Прodelав так с несколькими ленточками, мышь поворачивается на некоторый угол, прodelывая ту же работу, снова поворачивается и т. д. Когда под зверьком скопится достаточное количество материала, он зарывается в него, поворачивается несколько раз и, высунувшись с какой-нибудь стороны, снова начинает стричь и втягивать под себя ленточки. Так происходит до тех пор, пока стенки гнезда не станут толстыми... Как только гнездо делается достаточно плотным, мышь прекращает работу, а сама свертывается в комочек в новом гнезде и засыпает»¹.

ЖИВОТНЫЕ-ИНЖЕНЕРЫ

*... Через скалы, через реки,
По кустарникам и чащам
Мчался хитрый По-Пок-Кивис
Прыгал, словно антилопа.
Наконец остановился
Над прудом в лесной долине,
На плотине, возведенной*

*Осторожными бобрами,
Над разлившимся потоком,
Над затоном полусонным,
Где в воде росли деревья,
Где кувшинчики желтели,
Где камыш шептал, качаясь*².

Струятся певучие руны «Песни о Гайавате». Давайте и мы вместе с героями Лонгфелло познакомимся с осторожными бобрами.

Древние писатели часто упоминали бобра и называли его Кастор, или Фибер. Современное научное название животного *Castor fiber* (кастор — бобр по-гречески, фибер — бобр по-латыни).

Однако «имя и отчество» грызуна, как ни странно, звучит так — бобр речной. Есть у нашего бобра заокеанский брат, его название переводится так: *Castor canadensis* — это бобр канадский.

¹ Цит. по кн.: А. Н. Формозов. Спутник следопыта. М., Московское общество испытателей природы, 1952.

² Г. Лонгфелло. Песнь о Гайавате. М., ГИХЛ, 1959.

Оба принадлежат к единственному сохранившемуся роду семейства бобровых, которое имело когда-то 14 родов.

Раньше речной бобр — крупное животное весом до 33 кг, — жил по всей умеренной зоне Европы и Азии. Теперь он встречается лишь в отдельных районах Скандинавии, Франции (низовья Роны), ФРГ и ГДР (среднее течение Эльбы с притоками), восточной Польши, СССР (48 областей РСФСР, Белоруссия, Украина, Литва и Эстония), северной и западной Монголии (реки Урунгу и Билген) и в Северо-Западном Китае (Синьцзян).

Канадский бобр когда-то населял леса Америки от Аляски и Лабрадора до реки Рио-Гранде и Северной Флориды. Затем исчез — почти весь был уничтожен, но теперь снова появился во многих местах континента, особенно на востоке и даже неподалеку от Нью-Йорка. В Канаде ежегодно добывают свыше 600 тысяч бобровых шкурок. Неспроста фигура бобра запечатлена на государственном гербе страны.

У города Иркутска еще в XVII веке был герб с изображением бобра. О размахе бобрового промысла в России свидетельствует, например, такой факт. В 1640 г. из Томска, тогда небольшого городка, не имевшего даже существенного транзитного значения, отправили в Москву 1232 бобровые шкурки. А в 1930 г. по всей территории СССР насчитывалось не более 1000 бобров, и охота на них была строго воспрещена. С 1934 г. начались работы по восстановлению численности и расселению животных. В 1961 г. в Белоруссии насчитывалось их уже 13—15 тысяч. Теперь общее количество бобров определяется в 30—40 тысяч.

Кроме меха (о нем упоминается еще в «Слове о полку Игореве»: «Омою бобрян рукав в Каяле реце») широко употребляли так называемую бобровую струю — выделения парных анальных желез, расположенных в нижней части брюшной полости животного. Они имеют форму мешочков и вмещают 100—150 г жидкости. Любопытно, что струе, кроме целебных качеств (она считалась когда-то чуть ли не панацеей), приписывали магические свойства — очищение от «нечисти телесной и духовной». Как и мех, ценимый выше соболиного, бобровая струя стоила очень дорого. В 1925 г. на Казыме (нижний приток Оби) за 0,1 г этой жидкости давали 10 оленей или 23 песка. Вполне понятно, почему бобра так преследовали!

Сами бобры используют выделения анальных желез с той же целью, с какой, например, собаки метят столбики, углы, деревья, то есть для маркировки границ своих владений ж передачи информации, а в период размножения они служат еще и своеобразным возбудителем для особой другого пола.

Кроме того — и это самое главное — желтой с запахом намокшей лозы жидкостью бобр смазывает мех, чтобы он не намокал во время плавания. Обычно после каждого купания зверь удобно садится, опираясь на хвост, и начинает усердно расчесывать передними лапами грудь, голову, живот, бока, смазывая волос. Затем меняет позу и места, которые не может достать передними конечностями, расчесывает и смазывает задними. А между делом выбирает из меха и паразитов. Для этого у животного наготове особый «инструмент» — раздвоенный коготь второго пальца. Половинки его подвижны и могут плотно прижиматься одна к другой. Настоящий пинцет! Удобно держать им и смазку.

Мех животного не намокает и благодаря очень густому, мягкому н шелковистому подшерстку. Кроме него, волосной покров состоит из грубых остевых волос. Кстати, из бобрового подшерстка вырабатывают фетр самого высокого качества для знаменитых касторовых шляп. В XVIII в. каждый стремился приобрести такую, так как считалось, что она укрепляет память и успокаивает головную боль.

Есть старинное русское поверье: в лунные ночи водяной плещет по воде ладонью и рубит деревья. Это поверье навеяно звука ми, которые производит бобр, любитель ночи. Почуввав Недруга, грызун бросается в воду, хлопая хвостом; зверь пугает врага и сообщает об опасности родственникам. Нырнув, грызун проплывает до 500 м; под водой может находиться 3—5 минут, а некоторые авторы утверждают, что иногда даже 15—20. Деревья валят также бобры.

В 1913 г. русский биолог А. Н. Игнатьев, изучая строение зубов, когтей и клювов животных, пришел к открытию самозатачивания инструментов, свершившему революцию в металлорезании. Он ус-

тановил, что бобровый резец состоит из слоев зубной массы и эмали различной твердости. Самый твердый слой — лезвие резца — выступает вперед. Следующие, последовательно более мягкие, образуют скос. При работе вершина зуба принимает наибольшую нагрузку, а скос резца — намного меньшую. Нагрузка на каждый слой отвечает его твердости, поэтому и происходит равномерное изнашивание всех слоев с сохранением первичного угла, то есть резцы всегда остаются острыми.

С давних времен долотообразные бобровые резцы были надежным инструментом для людей. Правда, уже в средние века, хотя некоторые золотильщики и пользовались ими для лощения, резцы чаще служили амулетами для детей, якобы облегчающими прорезывание зубов.

Бобры находят им более целесообразное применение. Железный миллиметровый провод и ветку толщиной в палец зверь перекусывает с одинаковой легкостью. Осину в 5—7 см валит за две минуты. Известны случаи, когда бобры подгрызали дубы толщиной 90 и ясени — в 105 см.

Деревья нужны для строительства. Молодые побеги, кора и листья идут на корм. Преимущество отдается обычно вербе и осине. Из травянистых растений, основы летнего питания, бобры с удовольствием едят корневища камыша, желтые и белые лилии. В Белоруссии, например, бобровое «меню» состоит из 85 видов растений. Делают грызуны и зимние запасы. Срезанные ветви деревьев и кустов, длиной иногда до 3—4 м в самом глубоком месте, погружаются комлем в грунт. В Воронежском заповеднике объем таких «пищевых складов», обычно находящихся вблизи бобрового поселения, достигает 24—32 м³. Благодаря им звериная семья зимой обеспечена свежим кормом.

В зависимости от местности жильем бобрам служат норы или так называемые хижины. Норы роются в сухих и возвышенных берегах. Входные отверстия всегда под водой. Нора заканчивается расширением — логовом. Пол покрывается щепками, прутьями, сухой травой. Высота логова обычно не превышает полметра, а ширина — метр. От него расходятся запасные ходы, также ведущие под воду. Длина нор чаще всего 4—6 и реже 10—15 м. Роются и временные норы

Они отличаются от постоянных: в одних очень мало гнездовой подстилки, другие — ведут из воды куда-нибудь в густые прибрежные заросли. Эти норы, зачастую соединяясь, образуют сложную систему подземных ходов. Здесь животные днем отдыхают, питаются и прячутся от врагов. Такие норы встречались в Киеве около остановки метро «Гидропарк».

Однажды советскому исследователю С. Е. Клейненбергу посчастливилось наблюдать ремонт старой завалившейся норы. «Бобры, заготовив колья из молодой осины, притащили их к норе. Эти колья, очищенные от коры и заостренные по концам, втыкались горизонтально в края обрыва над норой параллельными рядами; сверху перпендикулярно первому ряду был положен второй ряд кольев. Затем была насыпана земля и, наконец, все сооружение обмазано снаружи илом». Настолько все целесообразно тут, будто речь идет о людях.

Но есть водоемы с низкими и заболоченными берегами. Здесь нор не выкопашь. Тогда строятся «хижины», напоминающие копну, где вместо сена — ветви. Они настолько прочно цементированы грязью и илом, что выдерживают вес нескольких человек. Внутри выгрызаются пустоты-камеры, высланные сухой травой, шерстью, мелкими стружками, размочаленной, древесиной.

Здесь есть даже «ложе» — вмятины в мягкой подстилке. Под «спальню» отводится возвышение. Бобр не ляжет в «постель», пока не удалит воду из шерсти и не причешется. Туалетом он занимается невдалеке от входа, расположенного где-нибудь пониже. Выходов несколько: один, которым обычно животные пользуются, — главный, остальные — запасные, но все они заканчиваются под водой. Внутри камеры царит полнейшая темнота, так как стены сооружения толстые, а щели тщательно замазаны илом. Вентилируется помещение через поры «крыши».

В маленьких «хижинах» лишь по одной камере с двумя-тремя ходами. В больших — несколько этажей, а «комнат» — анфилада. По сообщению охотоведа В. Леонова, на реке Кривцы Липецкой области

¹ Цит. по кн.: В. Н. Ш н и т н и к о в. Звери и птицы нашей страны. М., «Молодая гвардия», 1957.

была бобровая «хижина» двухметровой высоты и двадцатиметровой длины. Внутри размещалось множество соединенных между собой «комнат», расположенных на разных уровнях. Самая большая, где могли бы лечь пять человек, располагалась выше всех прочих. «Зданию» насчитывалось не менее 15 лет.

Если «хижина» стоит на берегу, вокруг нее зачастую роется кольцевой канал для воды, и строение становится тогда островком. Работают и зубами, и когтями. Делают бобры также каналы иного типа, по которым сплавляют в колонию лес. Подобные транспортные пути тянутся, случается, на несколько сот метров. Они до метра глубиной, а по ширине — не превышают полметра. Некоторые для маскировки покрыты вблизи «хижин» настилом из веток. Когда уровень воды в каналах снижается, бобры перегораживают их примитивными запрудами из грязи. Строят они и большие плотины — настоящие гидросооружения, чтобы зарегулировать водный уровень того водоема, где обитают. Плотины обеспечивают подводное расположение входов и доставку водным путем отдаленных кустов и деревьев.

Однажды они спасли прекрасные сады в американском штате Невада.

Приблизительно лет пятьдесят тому назад случилась в тех местах страшная засуха, пересохла даже река Свейк, вдоль которой росли сады. Казалось, гибель их неизбежна. Но тут, к счастью, какой-то охотник вспомнил, что в верховье реки есть бобровые поселения. Толпа фермеров двинулась в поход, и через несколько часов люди стояли уже на берегу водоема. Почти непрерывной цепочкой протянулись в глубь леса бобровые пруды, отделенные друг от друга плотинами. Немедленно сделали пролом в первой, и вода устремилась в пересохшее русло. Спустили затем воду и из прочих прудов, проработав целую ночь. Плодовые деревья были спасены. Через неделю пошли дожди, и водоемы бобров вновь наполнились водой, так как благодарные фермеры тщательно заложили проломы в запрудах.

Да и сами животные быстро ремонтируют и восстанавливают плотины, работая ночью, словно бригадой, всем звериным семейством. Быстро возводят и новое сооружение. В Норвегии одна такая плотина

(длина — 14 м, ширина — 2 м) была закончена животными за три недели.

Работа начинается с укладки на речное дно слоя толстых веток комлем против течения. Вершины их приваливают илом, грязью, песком, а при случае — и камнями. Затем укладывают несколько рядов веток и кольев, и снова песок, грязь, ил. Теперь ветви размещают уже без первоначального порядка. Скрепляющие материалы бобры достают со дна реки и транспортируют комья либо во рту, либо в передних лапах, комично переваливаясь на двух задних и опираясь на хвост. Животные все время укрепляют плотину, утрамбовывают ее, скрупулезно замазывают щели. Готовое сооружение получается чрезвычайно прочным, и человек свободно может перейти по нему с одного берега на другой.

А вот по звериной плотине на реке Джефферсон (США, Южная Монтана) может проехать даже повозка: 1,5 м ширины имеет по гребню гидросооружение и 3 м — у основания; высота его в иных местах превышает 4 м, а общая длина — 652 м. Возраст плотины — несколько сот лет. Он определен путем изучения торфяников, где размещен фундамент.

Считалось, что длина бобровых сооружений в Европе не превышает 200 м. Давно известна и стометровая плотина на Украине (в Житомирской области, на территории Ушомирского лесничества). В конце 1968 г. сотрудники Института зоологии АН УССР и Киевского университета, исследуя поселение бобров в пойме реки Тетерев, опровергли это утверждение. Обнаруженная там плотина животных-инженеров была длиной в 300 м!

Любопытно, что бобровая постройка, как и всякое настоящее гидросооружение, имеет наклон против течения для уменьшения его силы.

Плотина требует постоянного присмотра и ремонтируется ежегодно. Во время паводка бобры прогрызают в верхней части ее борозды-водоотливы, стабилизируя уровень воды. Дружно работая, немедленно закладывают пролом. Одни звери отправляются за ветками, другие тащат ил со дна, глинистый дерн с берегов, и вскоре от повреждения не остается и следа.

Тогда строители исчезают — за исключением старого грызуна, который обнохивает каждый кусочек заплаты, словно проверяя качество работы.

Внешностью бобр напоминает большую неуклюжую мышь. А вот манси, живущие на реке Конце в Сибири, утверждают (как рассказывает профессор В. М. Скалой в книге «Речные бобры Северной Азии»), что родоначальницей бобров была женщина-ткачиха. Ее не уважали собственные дети. Однажды она так рассердилась, что ушла жить в воду, превратившись в бобра. Платье ее стало кожей, а ткацкая доска — хвостом.

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

И. И. Акимушкин. И у крокодилов есть друзья. М., «Молодая гвардия», 1964.

В уд. Гнезда, норы и логовища. СПб., 1899.

Н. Гладков. Тише, птицы на гнездах. М., «Лесная промышленность», 1967.

П. А. Мантейфель. Рассказы натуралиста. М., Учпедгиз, 1955.

А. В. Михеев. Краткий определитель птичьих гнезд. Л., Учпедгиз, 1959.

Никто не любит крокодилов. Рассказы о природе. М., «Известия», 1967.

А. Н. Промтов. Птицы в природе. М., Учпедгиз, 1949.

Е. П. Спангенберг. Птицы, зайцы, лисины и прочие... М., Учпедгиз, 1962.

Оскар Хейнрот. Из жизни птиц. М., ИЛ, 1947.

В. Н. Шнитков. Звери и птицы нашей страны. М., «Молодая гвардия», 1957.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3	Поползень и печник	57
Творцы островов	5	Кто в рукавчике живет?	59
Подводные каменщики	11	Колибри наших лесов	61
Потомки Арахны	12	Пернатый плотник	63
Патенты пауков	18	Суп из гнезд	66
Блуждающие домики	21	Хозяин арктических льдов	69
Сон на страже жизни	23	Пыль Туркмении	72
Как клеют дом	26	Долгий сон в подземельи .	74
Рыбьи гнезда	29	На чем сошлись лисица и барсук	77
Лягушка-штукатур	33	Человек учится у животного	80
Дворцы бракосочетаний	пер	Четвероногие землепроходцы	85
натых	36	Мышь-мастерица	90
Кто изобрел инкубатор?	39	Животные-инженеры	92
100 фунтов за гнездо	42	Рекомендованная	литера
Любители хвороста	44	тура	99
Соперники соловья .	50		
Метеостанция в камышах	53		

Сележинский Геннадий Владимирович.
ЖИВОТНЫЕ-СТРОИТЕЛИ (перевод с украинского)

Печатается по постановлению Редакционной коллегии научно-популярной литературы АН УССР

Редактор А. Г. Пеккер. Оформление художника Ю. О. Козюренко. Художественный редактор В. П. Кузь. Технический редактор И. П. Савицкая. Корректор П. И. Литвак.

Сдано в набор 6. X 1970 г. Подписано к печати 26. XII 1970 г. Зак. № 631. Изд. № 253. Тираж 66 000.
Бумага № 2, 70X108 1/32. Уел. печ. листов 4,38. Учетно-изд. листов 4,41. Цена 15 коп. Издательство «Наукова думка», Киев-4, Репина, 3. Киевская книжная типография № 5, Киев, Репина, 4.