

Простая наука для детей

Игорь Акимушкин

С ВЕЧЕРА
ДО УТРА

Аванта

УДК 087.5:611

ББК 5я2

А39

А39 С вечера до утра/ Акимушкин И. И., коллектив художников — Москва: Издательство АСТ, 2024. — 221, [3] с. : ил. — (Простая наука для детей).

ISBN 978-5-17-163152-9.

Сколько животных, ведущих ночной образ жизни, вы знаете? На ум приходят ежи, змеи, лемуры, еноты, пекари, летучие мыши, обезьяны ревуны... Но на самом деле таких животных гораздо и гораздо больше! И у всех них есть свои суперспособности, помогающие или ориентироваться в темноте, или светиться, привлекая внимание, или парить с ветки на ветку, как птицы. Ведь, оказывается, некоторые лягушки, змеи и ящерицы умеют по-своему летать, а кроме летучих мышей есть летучие лисицы, шерстокрылы и прочие звери-летуны. Книга Игоря Акимушкина «С вечера до утра», поведаёт о повадках ночных животных и птиц. Еще более загадочных, чем дневных, так как мы редко их наблюдаем воочию, но не менее интересных!

Для среднего школьного возраста.

УДК 087.5:611

ББК 5я2



АСТ

© Акимушкин И. И., насл., 2024
© Коблик Е. А., ил., 2000
© Станишевский Ю.А., ил., 2000
© ООО «Издательство АСТ», 2024



ОТКУДА ПРИХОДИТ НОЧЬ?

(Вместо введения)

Ночь приходит к нам с другой стороны Земли. Оттого это происходит, что Земля вертится — факт, в муках познанный человечеством и ныне известный каждому школьнику. И вокруг себя вертится, и вокруг Солнца. Вокруг Солнца обегает наша планета за год — и оттого возникает чередование времен года. Вокруг своей оси вся масса Земли прокручивается за 24 часа (точнее, за 23 часа и 56 минут), и получается на Земле от этого верчения чередование дня и ночи. Солнце слишком далеко от нас — за 150 миллионов километров! — и его прямые лучи освещают и греют каждую секунду лишь немногим больше 50 % поверхности Земли. Дальше, по краям этой освещенной поверхности, по ту, обратную Солнцу, сторону земного шара, куда пря-

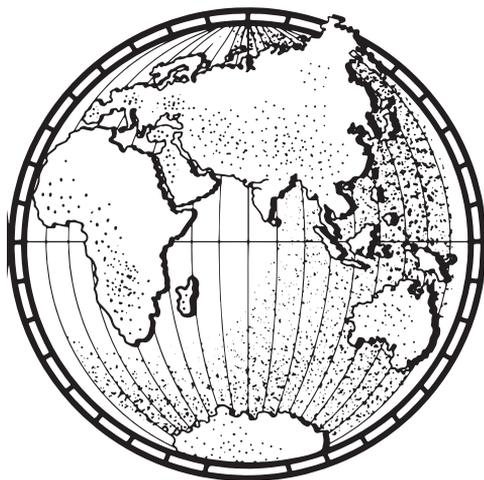
мые солнечные лучи не попадают, а только отраженные в атмосфере, там образуются зоны сумерек — вечерних и утренних, а если делить их по научным категориям — астрономических, мореходных и гражданских.

Дальше за сумерками, вне сферы достижения всех вообще солнечных лучей, — круглая зона ночи. Примерно на 40% земной поверхности простирает она свой мрак.

Земля вертится быстро, и так же проворно бежит с востока на запад, с меридиана на меридиан, из страны в страну, зона ночи. Бежит, одолевая на экваторе почти полверсты в секунду — около 1670 километров в час.

Перемещению зоны ночи по планете соответствуют «часовые пояса». На экваторе, где окружность Земли наибольшая, каждый «часовой пояс» максимально широкий. К полюсам Земли расстояния между широтами постепенно уменьшаются. Здесь и меньший путь в вечном своем круговороте пробегает за час ночная тень Земли. На каждый новый меридиан на своем пути (точнее, на каждый градус долготы) приходит она с запозданием на 4 минуты. Чем ближе к полюсу, тем короче ночь и длиннее день (летом, а зимой — наоборот) и ближе (во времени!) рассвет к закату. Уже на семидесятой параллели вечерние и утренние (астрономические!) сумерки встречаются (незаметно сменяют друг друга). От этого происходят так называемые белые ночи: с конца марта по третью декаду сентября (на 70-м градусе северной широты). Ближе к северу длиннее период белых ночей: с 28 января по 13 ноября на Северном полюсе. Южнее 48-й параллели

ли (или севернее в Южном полушарии) белых ночей не бывает (но двумя градусами севернее они еще есть: с 21 июня по 12 июля).



На экваторе Земли (и в областях, близких к нему) день и ночь зимой и летом почти равны. Сумерки мимолетно краткие (24 минуты на экваторе), и ночь быстро наступает, лишь только сядет солнце (в шесть часов вечера).

Вечерние сумерки — предвестник ночи, быстрое (в тропиках) и постепенное (у нас) угасание дня. И тут возникает вопрос, который по-разному решался людьми в разных странах и в разное время: когда кончаются сумерки и начинается ночь?

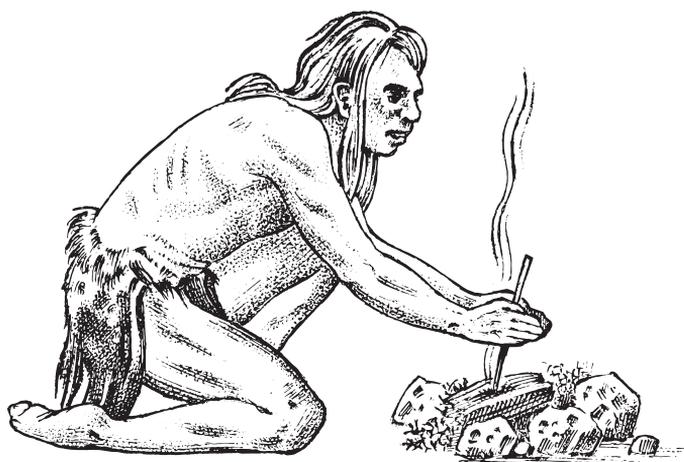
Магометане считают началом ночи то время суток, когда на минарете в вытянутой руке не видно нитки. Если белую нить уже можно ясно отличить от серой — кончилась ночь, пришел день. У астрономов ночь короче: начало ее, когда уж давно мерцают в небе самые яркие звезды, а звезды «седьмой величины» (едва видимые невооруженным глазом)

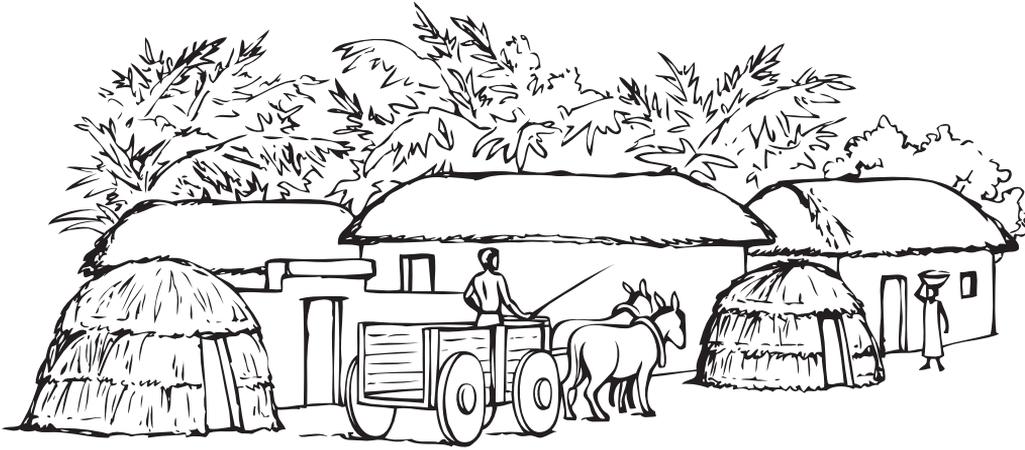
лишь только загораются. В этот момент солнце опустилось за горизонт на 18 градусов.

Мореходные, или навигационные, сумерки — когда очертания деревьев неясны и расплываются, линия горизонта не видна и на небе зажглись первые яркие звезды. (Солнце по ту сторону горизонта опустилось на 12 градусов.)

Гражданская ночь приходит еще раньше: лишь солнце успеет «удалиться» вдвое меньше за горизонт (на 6,5 градуса), на небе не блещет ни одна звезда, в полях еще достаточно светло, и небо светлое, но в домах и на улицах сумрачно (читать уже нельзя), и тогда зажигают городские огни.

Эти огни удлиняют человеческий день. Когда впервые вспыхнули дымные факелы и костры в пещерах, где жили наши далекие предки, сразу род людской получил много дополнительных и нужных ему светлых часов для труда и размышлений. Возможной стала и пещерная живопись, и рассказы у костра, обучение детей ремеслам, знакомство их с преданиями и традициями племени.





Словом, осветив свои жилища, человек приобрел лишнее время для труда, искусства и изобретений, для развития ума и рабочих навыков — для всего того, в чем ограничивал его мрак ночи.

Человек — существо дневное, как и предки его обезьяны, хотя неплохо видит и ночью: огонек свечи — больше, чем за версту, а детали ночного пейзажа — при освещении в миллиард раз слабее, чем, например, на солнечном пляже. Но разницу в цвете этих деталей наш глаз не различает. Можно сказать, что ночью мы — абсолютные дальтоники: видим все темным и серым. Только при очень яркой луне замечаем кое-какие краски ночного ландшафта.

Животные, бодрствующие ночами, кажется, и на это не способны. А к темно-красному цвету вообще слепы: он для них все равно что черный и поэтому не пугает.

Вооружившись соответствующими фонарями и приборами, исследователи узнали многое о тайнах ночной жизни.



МИР НОЧИ НАШИХ ЛЕСОВ И ПОЛЕЙ

«Нощный вран — сова»

Меркнут краски. Небо, голубизну теряя, блекнет. Алеет еще закат над дальним лесом, над островерхой темной его стеной, подпирающей небосвод, но понизу, в гуще кустов и деревьев, уже сумрачно. Туман, неведомо откуда появляясь, ползет по луговинам, застилая серой, белесой сверху пеленой потяжелевшие от росы травы.

Тьма наступает на тот бок Земли, который во вращении своем отвернула она от Солнца. Вот и небо помрачнело, и первые, «главные», звезды зажглись. Бездонная глубина небосвода насытилась мраком, переполнилась созвездиями. Ночь пришла. Полноликая луна пристально глядит на мир, равнодушная к тайнам ночи, извечно пред нею открытым...

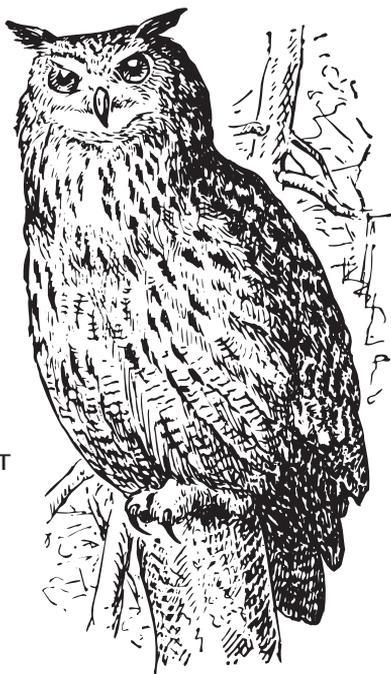
Выйдем в ночь. Послушаем тишину. Лес в объятиях мрака. Черные притихшие деревья, черные силуэты кустов...

...Вдруг где-то на краю поляны, седым туманом раздвинувшей черноту леса, неожиданное и громкое «ху-ху-хуу». Тишина до звона в ушах. И опять — «ху-ху-хуу». Пауза. «Ху-ху-хуу» с некоторым дребезжанием на последнем слоге... Отрывистая трель «у»...

Шагнули туда, поближе, хрустнул невидимый сучок под ногой — резкое «кью-витт, кью-витт» тревожным окриком вспугнуло покойную дремоту леса. Затаилась, замерла настороженная тишина под хмурыми елями, в сонных ветвях берез.

«Филин ухает!» — скажет, возможно, ваш неопытный в ночных криках спутник (если вы не в одиночестве вышли в лес). На филина вроде бы похоже. Тому, кто его не слышал, такое суждение извиняется. Филинами оскудели леса: мало филинов осталось. А это «ху-ху-хуу» (с вариациями «ху» и «кью-витт») совсем нередко слышится в апрельском лесу: самец серой неясыти, обычной в Центральной России совы, зовет самку. Они живут в единобрачии, годами сохраняя верность друг другу. Весной после разлуки летят туда, где и прежде были их гнезда. И вот кричат тихими ночами, чтобы найти друг друга: он «ху-ху-хуу», она — «кью-витт» (или «кью-виик» — кому как слышится).

В наших лесах, парках, садах истребляют эти совы безмерное множество мышей, полевок, крыс — легионы мелких грызунов! Человеку большая польза от



серых неясытей (впрочем, и от всех сов). Съедят они, конечно, и певчую птицу, и голубя, если им в когти попадутся, лягушку, ящерицу, насекомое, даже дождевого червя и рыбу, но мышевидные грызуны — главное, чем они кормятся.

Весной (да и все лето до осени!) тихими ночами над уснувшим хвойным лесом слышатся монотонные, тоскливые крики: «Дьюу... дьюу... дьюу...» С вечера до утра, всю ночь порой, эти унылые песнопения печально звучат из мрака.

Что хочет выразить этими криками сыч-воробей, самая крохотная сова наших лесов? Это не призыв к подруге, покинувшей его в одиночестве. Она годами с ним. Неразлучная пара. Даже зимой кочуют по лесам вместе, а если расстаются, то ненадолго. У них общие, на двоих, кладовые, с предусмотрительно заготовленными запасами пищи — в дуплах, в расщелинах между камнями.

Другой сыч, мохноногий, крупнее немного воробьиного, живет в тех же хвойных лесах Европы и Азии (а также в Канаде и США). По весне ночами много кричат мохноногие сычи «ку-ку-ку!» скороговоркой и на высоких нотах. Сыч домовый поселился у нас южнее Оки, Уральских гор и Байкала.

Сычи — самые маленькие совы (крыло, если расправить его, сантиметров десять всего). А филин — сова самая большая (когда крылья раскинет, полтора метра и больше между концами!).

Ночами (да и днем нередко) не дает филин покоя соседям. От мышонка до зайца, от сини-



цы до тетерева — всех готов съесть. Даже ежа не спасают колючки от длинных когтей филина. В тайге и в степи, в пустыне, на равнинах и в горах разбояничает филин. Селится в местах уединенных, подальше от людей. Встретиться с ним — задача непростая. Однако отправимся в северный лес, куда-нибудь за Вологду (там, я знаю, на моховом болоте, где токуют глухари, живет филин). Пробежим узкой просекой в мелкорослый густой сосняк. К ночи придем на место. Присядем на лесину, будем смотреть и слушать.

Луна посеребрила половину поляны, вторая — как отрублена черной тенью леса. И вот беззвучно от той черноты словно кусок оторвался. В небо взметнулся, заслоняя по ходу пути светлые звезды. Пролетел через лунный свет по ту сторону поляны, затерялся в лесу. Потом глухое «ху-хуу» донеслось оттуда. Пауза. «Ху-хуу». «У-у-у» — протяжно и жалобно...

Ответили позади нас будто гудением: «у-у» — почти как из детской трубы. Сейчас же отделилась крылатая тень от черного леса, полетела, хлопая крыльями. Села на сук — совсем рядом. Подсвечена луной сзади — и видно, что сова, и видны уши на ее круглой голове. Длинные, торчком.

Да... уши длинные, а птица маловата... С серую неясить. Пожалуй, и меньше. Тонка телом — стройная, как говорится. Разрешим сомнения: это ушастая сова — не филин.

Она почти в тех же странах живет, что и он, в тех же ландшафтах, но соседства людей не избегает. «Кочующая» птица — из северных областей в зимнюю пору улетает южнее. По пути на зимние квар-

тиры и на зимовках собираются ушастые совы иной раз десятками. Вместе прячутся на день на одном дереве (или на нескольких рядом). Сидят, по своему обыкновению, тесно прижавшись к стволу.

Ну, а где же филин? Каверзный вопрос. Нету филина. Не дождалась мы его, не увидели. Может, все тут уж вымерли... Беречь надо тех, что уцелели. Он, филин, говоря языком науки, «несомненно, заслуживает охраны как прекрасный памятник природы».

Теперь, если из лесов северных выберемся в места более открытые — в луга и степи с перелесками (либо в тундру, полупустыню, в горы!), найдем здесь еще одну сову с ушами (и тем похожую на филина). Ее называют болотной. Она охристорыжая, желтоглазая, черноклювая и (единственная из наших сов!) сама строит гнезда — на земле из сухой травы. На мышей охотится ночью и днем (обычно до полудня и вечером). Весной и ранним летом самцы этих сов летают над сырыми лугами, над зеленью полей, кричат «бу-бу-бу» и хлопают крыльями.

...А вокруг темная, теплая южная ночь раскинула, как писали в старину, мрачные крылья свои. И в этой ночи — свист! Не удалой вольницы, не разбойничий, а печальный и мелодичный — «сплю-ю».

«Сплю-ю» — над садами, серебристыми в призрачном сиянии луны, над хлебами, обступившими уснувшее село. Так и зовут, как она сама о себе возвещает, эту ночную птицу — сплюшкой. Небольшая она. И тоже у нее — «ушки на макушке».



Сколько же тогда у нас ушастых на манер филина сов? Ответ такой: семь. Одна большая — филин. Две средних — ушастая и болотная. Четыре маленьких — сплюшка и три других совки. В Средней Азии — совка буланая, в Приморье — ошейниковая и уссурийская. А совка сплюшка к югу от Оки, Уральских гор и Байкала живет у нас почти всюду (кроме прикаспийских и среднеазиатских степей и пустынь). В Индии и Африке ее «сплю-ю», протяжное и мелодичное, тоже ночами слышится.

Совы — хищные птицы. Старые зоологи полагали, что ближайшие их родичи — орлы, ястребы, соколы — словом, дневные хищники. Но чем больше изучали сов, яснее становилось: сходство здесь только внешнее.

Взглянем на гнездо совы — как, из чего она его строит? Собственно, никак и из ничего. Есть готовое воронье — займет, немного подправит. Нет гнезда чужого — вытопчет самка филина ямку в земле и дватри, а то и пять белых яиц без всякой мягкой или жесткой подкладки в ней насиживает. В такой же ямке и белая сова больше месяца согревает в прохладные дни и ночи полярного июня полдюжины своих яиц. В дупле на голой древесине, в норе на сырой земле, на каменной жесткости в расщелине скалы (сыч) или где-нибудь под крышей сарая неплохо устраиваются совы со своим потомством. Только болотная сова сооружает кое-какое примитивное гнездовое устройство на земле.



В кишечнике древних хищных птиц нет слепых выростов (тех самых, остатки которых, атрофированные за ненадобностью, воспаляются у нас — вот и аппендицит!). У сов (у козодоев, кстати, тоже, а еще у кур и гусей) слепые кишки длинные и вместительны. Для чего? Непонятно. Как гуси и куры, зерна и зелень — пищу, которая переваривается в «бродильных чанах» слепых кишок, — они не едят. Возможно, унаследован совами и козодоями этот атавистический дар от общих предков-вегетарианцев. Зоба, который до предела наполняют мясом дневные хищные птицы, у сов нет. Поэтому сова ничего сразу много съесть не может. Остатки трапезы прячет где-нибудь в дупле, чтобы потом к ним вернуться.

Как ястреб, сокол или орел, ощипывать перья и шерсть с птицы или зверька, которых поймает, сова не будет. Проглотит целиком. Велика добыча — разорвет на куски, ест их с перьями и костями (филин, правда, большую добычу ощипывает, но всегда ли — не ясно).

Сokol и ястреб даже мясо отдирают от костей, чтобы твердое не есть. И они, конечно, глотают небольшие косточки. Попадают в желудок вместе с мясом и перья, и шерсть, но не в таком обилии, как у сов. Поэтому погадки (свалевшиеся в ком перья, шерсть, хитин и неперева- ренные остатки) дневные хищные птицы выбрасывают из желудка (через рот) не часто: когда от многих обедов накопится все то,



что переварить нельзя. В их погадках немного осколков костей. Совиные погадки костями «нашпигованы» основательно. Ребра съеденных птиц и мышей и даже целые их черепа так хорошо в желудке обработаны, что годятся прямо из погадок в коллекции музеев.



Яйца у сов белые, с блестящей скорлупой. Новорожденные совята одеты пухом. Но слепые и глухие. Птенцы орлиного племени, взломав скорлупу яиц, уже с любопытством рассматривают мир черными глазками. Слышат с первого дня после появления на свет.

Глаза и уши совят открываются через неделю. Они скоро линяют, меняя первородный пух на мезоптиль — мягкие перышки, нечто среднее между пухом и пером, уникальное произведение природы, которого, кроме сов, ни у кого больше нет.

Собственно, совята не линяют по общему у птиц образцу. Пух не выпадает, а растет и растет — и вот оказывается, что сидит каждая пушинка на вершине мезоптильного пера.

Некоторые тонкие, ускользавшие от наблюдателей детали кормления совят теперь замечены.

Ястреб и сокол, ощипав добычу, рвут ее мелко (чеглоки — даже на тонкие волокна!). В клюв берут и держат затем над птенцами, те быстро хватают подношения.

У сов насыщению птенцов предшествует обязательная процедура «касания». Всем, что предназначается в пищу совенку, сова прикасается сначала к его голове, к углам клюва. Тогда только ее ребе-