Наука сна. Экскурсия в самую загадочную сферу жизни человека

Автор:
Дэвид Рэндалл

Наука сна. Экскурсия в самую загадочную сферу жизни человека

Дэвид Рэндалл

Сон – одно из важнейших и вместе с тем одно из самых малоизученных явлений в нашей жизни. Почему ни одно живое существо не может обойтись без сна? Одинаково ли спят мужчины и женщины? Почему мы видим сны? Дэвид Рэндалл, известный британский журналист, провел собственное расследование на эту тему. Вы узнаете новейшие открытия в области изучения сна, а также получите ответы на вопросы о том, что происходит с вашим телом, когда вы спите, и к каким последствиям может привести пренебрежение этой значимой потребностью нашего организма.

Дэвид Рэндалл

Наука сна. Экскурсия в самую загадочную сферу жизни человека

David K. Randall

Dreamland

Adventures in the strange science of sleep

© 2012 by David K. Randall

© Перевод на русский язык, издание на русском языке, оформление. ООО «Манн, Иванови Фербер», 2014

Все права защищены. Никакая часть электронной версии этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, для частного и публичного использования без письменного разрешения владельца авторских прав.

Правовую поддержку издательства обеспечивает юридическая фирма «Вегас-Лекс»

* * *

Посвящается Меган

Мы не становимся безумнее и больнее, чем мы есть, только благодаря самому благословенному и благотворному дару природы – сну.

Олдос Хаксли

1. Я знаю, что вы делали прошлой ночью

* * *

Недавно один мужчина проснулся на полу в коридоре, вцепившись в собственную ногу словно раненый медведь. Его ругательства и стоны эхом разносились по всей квартире. В голове крутилась мысль: «Что-то не так». Было уже за полночь. Он не должен был валяться на паркете и уж точно не должен был испытывать такую сильную боль. Он лежал скорчившись, озадаченный тем, что произошло. Последнее, что он помнил, – это подушка в спальне в десяти метрах от места, где он очнулся.

Это был я. До этого момента я и представить не мог, что можно получить травму во сне. Но вот он я, лежу на полу, пытаясь восстановить последние часы моей жизни, словно взъерошенный детектив, слишком поздно примчавшийся на место преступления. Три вещи казались очевидными: 1) я ударился ногой о стену в приступе лунатизма; 2) во сне я не вытягиваю перед собой руки, как зомби, и это особенно печально, потому что 3) удариться во сне о стену – очень больно.

Я впервые ходил во сне или по крайней мере первый раз сделал это так неудачно, что споткнулся. Но мой сон никогда не был мирным. Ребенком я часто засыпал с открытыми глазами, чем нервировал родителей и пугал друзей, у которых ночевал. В колледже я, сам того не подозревая, веселил соседей по комнате, выкрикивая во сне: «Все на баррикады, полицейские наступают!» Теперь каждую ночь я развлекаю жену настоящим шоу с болтовней, песнями, смехом, мурлыканьем, хихиканьем, вздрагиваниями и пинками. Она нашла решение: каждый раз, пожелав мне спокойной ночи, вставляет беруши и отодвигается на другую сторону нашей безразмерной кровати (на покупке которой она настояла после одного моего особенно меткого удара).

Она мирилась с разговорами и пинками, но, когда дело дошло до лунатизма, настояла на лечении. Пару дней я хромал, надеясь, что никто не спросит, что случилось. А потом прошел в лабораторию исследования сна нью-йоркской больницы. Комната была обставлена как номер в отеле Флориды, даже розовая акварель с пальмой висела над изголовьем кровати. Присмотревшись внимательнее, я понял, что это было не изголовье, а кусок дерева, закрепленный на стене над обычной больничной койкой. Стены были кремового цвета, на угловом столике стоял, наверное, последний сохранившийся телевизор со встроенным кассетным видеомагнитофоном. На прикроватной тумбочке рядом с белой пляжной ракушкой лежали медицинские инструменты.

Ночью, пока я спал, приборы должны были замерить уровень нейронных колебаний, чтобы затем невролог смог определить, в чем моя проблема. Для полноты картины фиксировали также мое сердцебиение, частоту дыхания, движения конечностей, температуру тела и давление челюсти. Шестнадцать сигнальных электродов прикреплялись к различным частям тела – от висков до лодыжек. Лаборантка намазывала каждое место белым липким гелем, из-за которого моя прическа стала напоминать шевелюру Эйнштейна. Она поместила раздвоенный индикатор мне в ноздри, прилепила овальные сенсоры к каждой щеке и привязала к указательному пальцу нечто похожее на раскаленную докрасна прищепку. На шее у меня повисла пластиковая голубая коробка, набитая проводами. Процесс закрепления всех этих датчиков занял сорок пять минут. Закончив, лаборантка сказала, что будет в комнате внизу следить за мной при помощи видеокамеры. Она указала на кровать и, прежде чем закрыть дверь, сказала: «Постарайтесь нормально поспать». Даже если в ее словах и была ирония, она ее тщательно скрыла.

Я попытался устроиться поудобнее. Через несколько минут повернулся на правый бок. Вдруг из динамиков, спрятанных за изголовьем, раздался голос лаборантки: «Сэр, на бок нельзя. Вам нужно лежать на спине». Мигающий красный огонек на потолке указывал, где находится камера, которая меня выдала. Я лежал распластавшись, как доска, и размышлял, когда же все это закончится. В ту ночь мне снилось, что я в тюрьме.

Через несколько дней я сидел в кабинете невролога, отправившего меня на исследование. Это был высокий стройный мужчина в огромных очках, которые делали его лицо непропорционально маленьким. Он просматривал данные (занимавшие более трехсот страниц), собранные во время моего сна в лаборатории, в том числе и графики нейронных колебаний со взлетами и падениями, как на фондовой бирже. Найдя заключение, врач долго молча изучал его. Наконец он произнес:

– Что ж, вы и правда много шевелитесь во сне.

Я замер, ожидая, что в этих бумажках будет еще хоть какая-то информация, которая оправдает пару тысяч долларов, потраченных моей страховой компанией на проведение этого исследования.

– В общем-то не знаю, чем мы можем вам помочь, – продолжил он, – ваше дыхание в норме, то есть у вас нет апноэ[1 - Отсутствие дыхания, остановка

дыхательных движений. Прим. ред.]. Конвульсий не наблюдается. Вы легко пробуждаетесь, это правда, но на самом деле это не медицинская проблема. Я могу выписать вам снотворное, но, честно говоря, не уверен, что оно поможет.

– Может, у меня синдром беспокойных ног? – спросил я, внезапно почувствовав себя героем одного из тех рекламных роликов, где советуют интересоваться у доктора, подходит ли вам назначенное лечение.

– А вы ощущаете дискомфорт в ногах, если не двигаете ими?

– Не сказал бы, – ответил я.

– Тогда вряд ли. Это может быть легкий случай периодического нарушения движения конечностей, но в этом случае мы мало что можем предпринять.

Мне понравилось слово «легкий».

– Так что же мне делать? – спросил я.

– Буду откровенен. Мы знаем о сне достаточно, но при этом о многом и понятия не имеем. Если вы снова будете «лунатить», попробуем успокоительные. Но я не хочу, чтобы вы принимали лекарства без необходимости. Постарайтесь меньше переживать. Посмотрим, что будет дальше.

Я ушел от него со смутным ощущением, что меня надули. Я был уверен, что наука разбирается в механизме сна так же хорошо, как и в пищеварении или любой другой жизненно важной функции организма. Но доктор разрушил эти иллюзии, признавшись, что не понимает, что со мной происходит и как это исправить. Я был в замешательстве. Как будто мое тело бродило где-то за гранью познания.

Нарушение сна не считается проблемой XXI века. Есть гораздо более насущные темы. Из-за развития технологий планета с каждым днем будто сжимается, глобализация мировой экономики стирает существовавшую ранее четкую границу между днями, да и в повседневной жизни вопросов хватает. Большинство людей не размышляют на тему сна, а даже если и задумываются о нем, то скорее как об удобной кнопке «включить-выключить», которую щелкает

организм, когда ему надо отдохнуть от жизненных перегрузок. Конечно, все хотят поспать подольше, и да, порой бывают странные видения, но все-таки сон в нашей жизни занимает примерно такое же место, как чистка зубов: мы должны делать это чаще, но не делаем.

Треть жизни человек проводит во сне, но до сих пор мы не имеем ни малейшего представления о том, почему сон необходим нашему мозгу и организму. Исследования дают на удивление мало ответов. Сон – это черное пятно в науке. Мой невролог не шутил, когда говорил, что сон толком не изучен. К примеру, нет ответа даже на такой банальный вопрос: почему для людей, да и для других живых существ, сон – насущная необходимость?

Задумайтесь на минуту, насколько абсурдна сама идея сна в мире ограниченных ресурсов, где живые существа вынуждены истреблять друг друга, чтобы выжить. Спящее животное долго лежит неподвижно, приглашая всех хищников отобедать (ясно, кто будет главным блюдом). И все же значение сна настолько важно, что даже эволюция отклоняется от курса, лишь бы мы могли поспать. Например, у спящего дельфина половина мозга бодрствует, позволяя ему всплывать на поверхность и быть начеку в случае появления хищников, тогда как другая половина преспокойно спит. Птицы тоже приспособились и понимают, когда мозг может спать частично, а когда – целиком. Представьте стаю уток, дремлющих на кромке озера. У тех, что оказались по краям стаи, полмозга, скорее всего, бодрствует и следит за окружающей действительностью, пока их товарищи в центре беззаботно дрыхнут.

Вы можете подумать, что сон – это роскошь, доступная лишь лидерам пищевой цепочки, то есть чем острее зубы, тем продолжительнее сон. Но это не так. Львы спят столько же, сколько и безобидные песчанки, – около тринадцати часов в сутки. Тигры, как и белки, дремлют пятнадцать часов. От размера тоже ничего не зависит: слоны спят непрерывно не более трех с половиной часов, и это еще неплохо по сравнению с жирафами, которые за ночь отдыхают всего полтора часа.

Сон мешает другим базовым потребностям, таким как производство потомства, поиск и добыча еды, строительство убежища и всему остальному, что необходимо для сохранения и продолжения рода. Сон настолько важен и при этом так мало изучен, что один биолог справедливо заметил: «Если сон не нужен для поддержания жизнедеятельности, тогда он – величайшая ошибка эволюции». Назначение сна до сих пор остается загадкой. Можно, конечно,

ответить, что сон – это просто время, когда тело отдыхает. Однако это не совсем верно. Вы можете целый день проваляться на пляже, но если за двадцать часов ни разу не поспите, то будете чувствовать себя ужасно. На каждые два часа бодрствования должен приходиться час сна, и организм ощущает, когда эта пропорция нарушается. Каждый пропущенный час отдыха компенсируется более глубоким сном на следующий день. Таким образом тело возвращает себе задолженность по сну.

Единственное, что, пожалуй, еще удивительнее сна, – это последствия недосыпа. В 1965 году Рэнди Гарднер, студент из Сан-Диего, провел без сна двести шестьдесят четыре часа. Эти рекордные одиннадцать дней были зафиксированы учеными Стэнфордского университета, которые заранее узнали о его замысле из местной газеты. Гарднер был способен столь долго не смыкать глаз без всяких лекарств. Его состояние быстро ухудшилось. Сначала он разучился складывать числа в уме. Затем превратился в параноика и даже спрашивал у тех, кто поддерживал его во время эксперимента, за что они над ним так издеваются. Очутившись наконец в кровати, он проспал пятнадцать часов кряду. Окончательно в форму он пришел только спустя несколько недель. В Японии Гарднер до сих пор считается знаменитостью.

Но ему еще повезло. Для других подопытных эксперименты со сном заканчивались гораздо плачевнее. В 1980-х исследователи из Чикагского университета решили выяснить, что будет происходить с животными, если их лишить сна. В одном странном тесте (их проводилось немало за всю историю изучения сна) ученые заставляли крыс не спать сутками. Для этого они поместили животных на тонкие платформы, подвешенные над холодной водой. Для сохранения равновесия крысам надо было постоянно двигаться. Как только они засыпали, платформа падала в воду, и бедняги вынуждены были плыть к безопасному месту (или же тонуть – но о таком варианте развития событий экспериментаторы почему-то умалчивают).

К концу второй недели все крысы умерли. Это обескуражило ученых, хоть они и догадывались, что ничего хорошего не выйдет. Из-за длительной бессонницы у крыс запустился механизм саморазрушения. На их теле появились странные пятна и незаживающие гнойные язвы, шерсть стала выпадать клочьями, а вес уменьшался независимо от объемов съеденной пищи. Исследователи решили провести вскрытие. Но (хоть в это сложно поверить) внутри они не обнаружили ничего такого, что могло бы объяснить внезапную смерть животных. Эта тайна не давала покоя исследователям, и спустя двадцать лет уже другая группа

решила провести точно такой же эксперимент, только с использованием более современных инструментов. На этот раз ученые хотели проследить, что именно происходит с крысиным организмом и приводит в итоге к смерти. Опять две недели, опять язвы, опять летальный исход. Но и этим ученым, как и их коллегам из Чикаго, не удалось найти объективную причину смерти животных. Похоже, что само отсутствие сна и было убийственным. Самая правдоподобная версия звучала так: долгое бодрствование истощает организм, в результате чего он теряет способность регулировать температуру тела.

У людей, которые слишком долго не спят, наблюдаются такие же симптомы, как и у тех несчастных животных. По понятным причинам никто не выяснял опытным путем, может ли человек умереть из-за недосыпа. Можно говорить лишь о кратковременных экспериментах государственных структур, в которых участвовали либо добровольно, либо по принуждению. Например, в Гуантанамо следователи ЦРУ лишали сна заключенных. Их связывали вместе и заставляли стоять более суток. Представители министерства юстиции потом записали: «Поразительно, но на физическом состоянии заключенных недосып практически не сказался».

Безусловно, отсутствие сна отражалось на заключенных, просто неспециалисту последствия были незаметны. За сутки артериальное давление подопытных выросло. Затем появились проблемы с метаболизмом, они начали испытывать острейшее чувство голода. Температура тела снизилась, а иммунная система ослабла. Если бы пытка продолжалась и дальше, вполне вероятно, что у заключенных возникли бы проблемы с головой. Они начали бы видеть галлюцинации и слышать звуки, словно находясь под кайфом. Внезапно они утратили бы способность принимать простые решения или вспоминать очевидные вещи. Самое удивительное, что этот разрушительный процесс можно в любую минуту остановить. Стоит поспать пару часов, и все последствия недосыпа исчезнут.

Я знаю все это только потому, что вышел от невролога с кучей вопросов. По дороге домой я гадал, буду ли снова «лунатить» и какие еще травмы меня ждут. Тем временем у меня созрел план. Если доктор не может ничего толком рассказать о сне, тогда я проведу свое исследование и отыщу ответы. Треть моей жизни проходит мимо, а я о ней ничего не знаю, более того – это тайна для всего человечества.

Так началось мое путешествие по удивительной науке о сне. Я решил узнать как можно больше об этом феномене. Ведь для нас это некая абстракция, состояние, известное только теоретически. Нам не удается его по-настоящему прочувствовать, потому что, увы, в это время мы спим. Как только я задумался об этом, вопросы стали возникать один за другим. Одинаково ли спят мужчины и женщины? Почему мы видим сны? Почему для всех новоиспеченных родителей чуть ли не самая тяжелая задача – это уложить ребенка спать? Почему одни люди храпят, а другие нет? Что заставляет мое тело ходить во сне? И почему я не могу это прекратить? Друзья и родственники отвечали на мои расспросы одинаково: «Не знаю». Причем вид у них был такой же сосредоточенный, как у студентов, которым вдруг устроили внеплановую контрольную. Итак, сон, универсальный элемент нашей жизни, до сих пор остается великой загадкой. И, честно говоря, это лишено всякого смысла.

Хоть сон и занимает значительное место в нашей жизни, для науки он сравнительно новый предмет изучения. До середины XX века ученые полагали, что это такое неподвижное состояние тела, когда мозг отдыхает. Но в 1950-х открытие так называемого быстрого сна в корне изменило прежние представления. Ученые обнаружили, что сон делится на пять разных фаз, каждая из которых длится около полутора часов. Первая стадия настолько слабая, что если вы проснетесь, то даже не почувствуете, что спали. Вторая фаза отличается особыми мозговыми волнами длительностью в несколько секунд. Достигнув этого цикла, вы уже почувствуете, что отдыхали. Эта фаза – пограничная, после нее мозг отправляется в путешествие по бессознательному. Третья и четвертая фазы – это глубокий сон. Во время третьей стадии возникают длинные ритмичные импульсы, которые называются дельта-колебаниями. Четвертая стадия – медленный и самый глубокий сон, крайняя точка маршрута в бессознательное. Если вас в это время разбудить, вы будете растеряны, не сможете ответить на элементарные вопросы и будете хотеть только одного: вернуться под одеяло. Ученые называют такое состояние сонным опьянением. Последнее – фаза быстрого движения глаз. Мозг при этом столь же активен, как и при бодрствовании. В это время мы видим сны.

Организм готовится к последней фазе сна и вырабатывает гормоны, чтобы тело не двигалось, а руки и ноги не пытались воспроизвести сюжеты сновидений. Эта система самозащиты не всегда безукоризненна, и сбои приводят к неприятным казусам. Иногда мозг неправильно трактует происходящее. Тогда мы посреди ночи просыпаемся в холодном поту и с ужасом понимаем, что не можем пошевелить конечностями. В Средние века считалось, что в такие моменты демон сидит на груди человека. На самом деле такое состояние – просто

нарушение цикла сна, неверное па в танце функций мозга, когда человек приходит в сознание, а тело полагает, что он все еще спит. В других случаях тело спящего почему-то продолжает двигаться. Это служит причиной нарушений сна, среди которых мой лунатизм – достаточно безобидное явление. Пациенты с таким показанием могут, например, выпрыгнуть из окна или наброситься на тумбочку, претворяя в жизнь какое-то свое видение. Некоторые из них рассказывали мне, что каждую ночь вынуждены привязывать себя к кровати, чтобы случайно не совершить самоубийство.

До открытия быстрого сна наши представления об этом феномене оставались неизменными на протяжении двух тысяч лет. Древние греки считали, что люди засыпают, когда в мозг поступает много крови, а просыпаются, когда она оттекает. Сон казался им чем-то зловещим. По их мнению, в таком состоянии человек подступал к смерти вплотную и все же оставался живым. Семейное древо богов всем наглядно демонстрирует: Гипнос, греческий бог сна, был братом-близнецом Танатоса, бога смерти, а матерью их была богиня ночи. Думаю, лучше было не погружаться в размышления на эту тему темными вечерами, забравшись в одиночестве в кровать. Через десятки веков врачи выдвинули теорию, что кровь, циркулирующая в голове, оказывает давление на мозг и провоцирует сон. С такой концепцией еще Платон согласился бы не раздумывая. У философов XIX века была другая версия: человек засыпает, когда в его голове перестают возникать мысли или желания. В свете этой теории о пустой голове засони выглядели не лучшим образом. Сейчас же во многих стрессовых профессиях люди, которые тратят на сон больше шести часов, считаются лентяями.

Неважно, есть у нас проблемы со сном или нет. Главное, что он никогда не был таким комфортным, как в наше время, но и никогда не был таким непонятным. Даже в самом захудалом мотеле Америки кровать – это роскошь по сравнению со спальными местами прошлых веков. В Викторианскую эпоху, например, работники мануфактур спали сидя на станках, причем их руки подвешивались на туго натянутую веревку. Они даже платили за подобную «привилегию», уверенные, что такое положение для сна лучше прочих. Вплоть до промышленной революции у английских семей был особый ритуал отхода ко сну – они ловили в общей спальне крыс и клопов. Словом, жилищные условия сейчас несравнимо лучше, но вместе с тем электричество, телевидение и другие развлечения ввергли традицию сна в абсолютный хаос.

Мы стали работать двадцать четыре часа в сутки, и, соответственно, концепция сна сильно изменилась. Например, банкир с Уолл-стрит, который одновременно следит за биржами Лондона, Токио и Дубая, знает, что надо всегда быть начеку, иначе есть риск оказаться позади паровоза. В современных условиях сон – это такая потребность, которую можно подавить при помощи кофе, а можно и вовсе проигнорировать. В медицине соблюдение нормального режима сна теперь считается лучшей профилактикой от всех болезней.

Стэнфордский университет, один из крупнейших мировых центров по изучению сна, в 1970 году открыл первую лабораторию для исследования его нарушений. Стэнфордская клиника в корне переменила отношение врачей ко сну. До тех пор большинство медиков считали, что вопросы, касающиеся сна пациента, не в их компетенции. К 2011 году было открыто более семидесяти пяти нарушений сна, и их число продолжает расти. Многие проблемы крайне распространены – например, временная остановка дыхания во сне. Если вы от нее не страдаете, то уж соседи – наверняка. Некоторые проблемы возникают спонтанно. Редкий вид прионной болезни[2 - Прионные болезни – группа нейродегенеративных заболеваний, связанных с накоплением в головном мозге прионов – белковых молекул, лишенных нуклеиновой кислоты. Прим. ред.] – фатальная семейная бессонница – настигает людей в сорок лет. Это генетическое заболевание было обнаружено у немногих. Основной симптом – потеря способности засыпать. Через год после появления первых признаков этого недуга пациенты обычно погибают. Предварительно они несколько месяцев бьются в агонии, страдая от мигрени и истощения. При этом рассудок их остается непомутненным вплоть до самой смерти.

Однако тема сна не исчерпывается медицинскими курьезами. Эта книга расскажет о значительной и недооцененной части нашей жизни – о том, как на нас отражается сон (помимо неожиданных ночных травм). Я начал исследовать эту тему с корыстной целью – предотвратить будущие столкновения со стенами. Но чем больше я погружался в науку сна, тем больше понимал, что все происходящее в нашей жизни зависит от этих загадочных ночных часов. Полицейские, дальнобойщики и сотрудники скорой помощи обращаются к исследованиям сна, чтобы понять, как он влияет на процесс принятия решения. Если вы когда-нибудь летали на самолете, попадали в больницу или ехали по ночной автомагистрали (или хотя бы планируете сделать что-то из перечисленного), у вас есть законное право знать, что предпринимают различные компании, чтобы не допустить дорогих, а иногда и смертельных инцидентов, происходящих из-за усталости. Между прочим, во всех американских школах изменилось время начала занятий, после того как было

доказано, что если ученики садятся за парты чуть позже, то на вступительных экзаменах получают намного больше баллов. Согласно недавним исследованиям, мы приобретаем новые навыки и находим решения проблем благодаря тому времени, которое проводим во сне.

Такое внушительное количество открытий за столь короткий промежуток времени вселило в ученых уверенность, что мы живем в золотой век науки сна. Сейчас сон воспринимают как сложный процесс, который влияет абсолютно на все, начиная с законодательной системы и заканчивая воспитанием детей и реабилитацией солдат после войны. Сон также считается одним из важнейших элементов счастья. Хотите вы того или нет, но ночь играет в вашей жизни гораздо большую роль, чем меню, заработок или место проживания. Все перечисленное, а также ваша индивидуальность (то есть креативность, эмоции, здоровье, способность быстро обучаться новому или находить решение проблемы) – это лишь результаты процессов, которые каждую ночь происходят в вашей голове, пока она мирно покоится на подушке. Мы все входим в такое состояние и все же почти не понимаем его.

На первый взгляд сон не кажется самой захватывающей темой для исследования. Как-никак спящие люди обычно просто лежат, и расспросить их довольно сложно. Я намерен убедить вас в обратном и предлагаю совершить вместе со мной путешествие по порой странному, иногда жутковатому, но всегда завораживающему миру сна в страну, где наука еще в колыбели, а культурные представления постоянно меняются. Я поведаю вам историю ночи, расскажу о неизвестных силах, которые правят в вашей спальне, пока вы спите, а также о последних исследованиях на тему того, что такое хороший ночной отдых.

Перед вами не пособие в стиле «Десять простых шагов к идеальному сну». Прочитав эту книгу, вы будете понимать, что происходит с вашим телом, когда вы спите, и к чему может привести пренебрежение этой потребностью. Надеюсь, эта информация отразится на ваших решениях, касающихся как здоровья, так и кошелька. Если хотите, можете мне не верить. В книге вы познакомитесь с исследователями сна, профессиональными спортивными тренерами, семейными психотерапевтами, педиатрами, учеными, картежниками и университетским профессором, который расследует преступления, совершенные во сне.

Я так и не нашел лекарства от лунатизма, зато узнал, как, не прибегая к таблеткам, уменьшить вероятность повтора неприятного ночного инцидента. Но

независимо от принятых мной мер, количества упражнений йоги, сделанных, чтобы расслабиться перед сном, однажды я вновь могу проснуться посреди ночи непонятно где. В то же время мой приступ лунатизма может и не повториться. В этом-то и заключается странная красота сна – казалось бы, такой обыденной части нашей жизни, значение которой поистине удивительно. Я побывал на военных базах и в центральных офисах корпораций, университетских лабораториях и на конференциях. И все это в поисках ответов на вопрос, что полезного мы можем извлечь из этого любопытного и универсального элемента нашей жизни, если его хорошенько изучим.

Сон – это не передышка от жизни, это ее треть. Недостающая третья часть для ответа на главный вопрос, в чем смысл жизни.

2. Зажгите свет

* * *

Если бы в 1980-х или 1990-х годах вам понадобился Роджер Экирх, то поиски стоило бы начать с библиотеки Политехнического университета в Виргинии. Молодой профессор ранней истории Америки обычно читал студентам лекции о работорговле или о хозяйстве пиратов Атлантического океана. Но любую свободную минуту он проводил среди полок с редкими книгами. Именно там ученый мог углубиться в исследование темы, которая захватила его еще во времена магистратуры, – в историю ночи.

В то время историки единогласно согласились бы, что после заката человеческая активность снижалась и не оставалось «никаких занятий, кроме как спать, есть и пускать газы», как метко выразился друг Шекспира драматург Томас Миддлтон. Тем не менее Экирх упорно листал заплесневелые страницы книг и отмечал любые намеки на интересные события, которые происходили по окончании дня. Он даже не догадывался, что был на пути к эпохальному открытию, которое полностью перевернет представления о работе мозга во

время сна. Тогда профессор истории знал только то, что сон ему нравится. Но изучив пьесы, завещания и множество других европейских документов последнего тысячелетия, Экирх понял: как только солнце скрывается за горизонтом, в мире начинают происходить странные вещи.

В средневековой Европе сумерки вызывали у крестьян такой ужас, какой мы себе и представить не можем. С первыми лучами заката земледельцы устремлялись к городским воротам, чтобы успеть попасть внутрь, пока не наступила ночь. Те, кто не успевал, вынуждены были блуждать в темноте, прячась от грабителей, волков, демонов и призраков, шатающихся по земле.

В городах было не намного безопаснее. Если бы вы оказались ночью на улице, то, скорее всего, наткнулись бы на вора или убийцу. В таком случае лучшей тактикой было нападение. С наступлением ночи, «когда гнев вспыхивал быстрее, страхи усиливались, а зрение ослабевало, возможны были любые столкновения», записал Экирх. Он вычитал истории о том, как в безлюдных местах слуги нападали друг на друга без всякой причины, как на пустынных улицах Лондона торговцы дрались с соседями на ножах, а в венецианских каналах раздавались всплески от выброшенных мертвых тел. Все это были непременные атрибуты ночной жизни. Тогда никто не выходил ночью на улицу без холодного оружия, а вежливое приветствие являлось не просто формальностью, а шансом остаться в живых.

Ночные часы были настолько необычны, что отличались различными культурными традициями. Горожане, особенно гордившиеся своим свободолюбивым образом жизни, сами ввели комендантский час, чтобы запираться дома на все засовы. Жители деревни, которые ни разу в жизни не плавали по океанам, умели, как моряки, определять время и нужное направление по расположению звезд. Монархи и епископы демонстрировали свое величие при помощи пышных церемоний и балов, украшенных сотнями факелов. Такое сияние ослепляло бедняков, привыкших у себя дома к вонючим дымящим свечам.

Кое-что озадачило Экирха в этих старинных пергаментах с перечнями собственности и советами по изгнанию призраков. Он заметил странные высказывания о сне. Например, в «Кентерберийских рассказах» один персонаж рано утром просыпается «после первого сна», а затем снова отправляется в кровать. Автор медицинского справочника XV века советовал читателям проводить «первый сон» на правом боку, а затем переворачиваться на левый.

Английский богослов писал, что лучше всего заниматься интеллектуальным трудом между первым и вторым сном. Экирх натыкался на упоминания об этих разных снах во многих документах и в конце концов осознал, что это не считалось чем-то необычным. Просто когда-то сон не был сплошным длинным отрезком времени, как сейчас.

Из кипы книг Экирх узнал любопытный факт, который раньше был таким же привычным, как, например, завтрак. Каждый день люди засыпали после заката, а после полуночи просыпались. Об этом первом сне и говорилось в старинных источниках. Человек бодрствовал около часа, прежде чем снова уснуть уже до утра (это и был так называемый второй сон). Такой ночной перерыв был обычным делом, и каждый проводил его по-своему: кто-то молился, кто-то читал, кто-то размышлял о сновидениях или ходил в туалет, ну, а некоторые занимались сексом. Последний вариант был, пожалуй, самым распространенным. В XVI веке один врач выяснил, что рабочие рожают по нескольку детей, потому что занимаются любовью после первого сна, то есть набравшись сил и энергии. Он также отметил, что такой распорядок по душе и их женам. После первого сна мужчины «делают это лучше», а женщины «испытывают больше удовольствия».

Здесь в исследовании Экирха наступил классический переломный момент: стало очевидно, что наши предшественники спали совершенно не так, как мы. Но все же требовалось много смелости, чтобы публично заявить: весь современный мир спит противоестественно (особенно если учесть тот факт, что Экирх специализировался не на нейробиологии, а на сельском хозяйстве американских колоний). Даже спустя много лет он утверждал, что вряд ли опубликовал бы свои размышления, не подвернись удачный случай. «Я ждал того момента, когда буду уверен в своем исследовании, чтобы высказывать собственные предположения», – рассказал Экирх. Казалось, вся его уверенность могла основываться только на словах.

К счастью, все обернулось иначе. В пятистах километрах от его университета один психиатр обнаружил интересный парадокс. Томас Вер, сотрудник Национального института психического здоровья в Бетесде, открыл, что искусственный свет определенным образом влияет на то, как мы спим. Ему взбрело в голову провести эксперимент, в котором подопытные, словно люди доиндустриальной эпохи, должны были какое-то время жить без электрического освещения. Из-за отсутствия лампочек, фонарей, телевизоров и прочих приборов по вечерам участникам ничего не оставалось делать, кроме как спать. Первое время они вели себя как дети, попавшие в магазин сладостей, – отсыпались за

все то время, что поздно ложились и рано вставали. Через несколько недель они были такими свежими и отдохнувшими, словно заново родились.

В этот момент дело приняло неожиданный оборот. Вскоре участники эксперимента почему-то начали просыпаться после полуночи. Они лежали в постели час-два, а потом снова засыпали. Это был именно тот раздельный сон, о котором Экирх узнал из исторических записей. Без искусственного света у подопытных изменился привычный им распорядок сна. Как будто у них вылез мускул, о существовании которого никто и не догадывался. Эксперимент показал то поведение, которое заложено у нас в мозгу и которое проявилось, стоило только извлечь человека из современных условий. Вер опубликовал статью о своем исследовании, а Экирх связался с ним и поделился собственным открытием.

Вер вскоре решил продолжить исследование. Он опять лишил подопытных контактов с искусственным освещением. Ночью он взял у них анализы крови, чтобы понять, какие процессы происходили в теле помимо накапливания энергии для бурного секса. Результаты показали, что в промежутке между двумя снами люди были расслаблены как никогда. Они находились в таком состоянии, будто до этого целый день провели в спа-салоне. В промежутке между сном в мозгу повышается уровень пролактина – гормона, который уменьшает стресс и расслабляет тело после оргазма. Такой уровень пролактина бывает у куриц, в полудреме высиживающих яйца. Ощущение сродни медитации почувствовали и участники эксперимента.

Многочисленные опыты доказали: если бы человеку предоставился шанс, он бы разделил сон на две половины. В мире еще остались люди, которые спят именно так. Они просто живут там, где нет искусственного освещения, компьютеров, телевизоров и плохих реалити-шоу. В середине 1960-х антропологи, изучавшие культуру племени тив из Центральной Нигерии, обнаружили, что там не только спят с перерывом, но и буквально делят сон на первый и второй.

Вы можете подумать, будто мир был потрясен, узнав, что сейчас люди спят совсем не так, как задумано природой. Вовсе нет. Прошло почти два десятилетия с того момента, как Вер опубликовал свои наблюдения в медицинском журнале, а многие исследователи сна до сих пор ничего об этом не слышали (а уж обычные медики – тем более). Врачи продолжают выписывать снотворное тем, кто просыпается каждую ночь в одно и то же время, даже не догадываясь, что такое поведение считалось нормальным на протяжении

тысячелетий. Сами же пациенты полагают, что ночное пробуждение свидетельствует о какой-то проблеме со здоровьем. Они не виноваты в том, что не знают: нет ничего естественнее, чем такой раздельный сон.

Почему же почти шесть миллиардов людей спят совсем не так, как было принято в течение миллионов лет? Во всем виновата небольшая вещица, которая когда-то была революционным изобретением, а сейчас стоит всего пару долларов. Речь идет о лампочке. Из-за нее сон изменился раз и навсегда, из-за нее у нас возникло много новых проблем со здоровьем. То, как выглядит наш мир сейчас, прямое следствие того, что произошло в Нью-Джерси в старом кирпичном здании, обнесенном черным металлическим забором. Именно там, в первом технологическом кластере, предтече Кремниевой долины, изобретатель и талантливый пиарщик Томас Эдисон придумал устройство, которое в корне изменило традиции сна.

Безусловно, люди пользовались искусственным светом еще до Эдисона. В 1736 году пять тысяч газовых фонарей кардинально изменили облик Лондона и его уклад, уничтожив давний страх темноты и позволив лавочникам торговать даже после десяти вечера. Вскоре фонари стали атрибутом любого благоустроенного города. К началу Гражданской войны на улицах Нью-Йорка их было так много, что ночью жизнь кипела, как днем. Театры, оперы и бары работали до раннего утра, потому что их посетители могли безопасно добраться до дома по освещенным улицам. В домах, кстати, тоже горел свет.

Однако если сравнивать с огнями Таймс-сквер, то все газовые фонари мира покажутся всего лишь вспыхнувшей спичкой. Эдисон начал задумываться об изобретательстве еще подростком. Работая телеграфистом, он размышлял над тем, можно ли посылать несколько сообщений сразу. Через несколько лет он прославился как создатель фонографа. В начале своей громкой карьеры Эдисон не вполне понимал истинное значение этого изобретения. По его мнению, фонограф нужен был деловым людям, чтобы надиктовывать различные тексты, которые их помощники затем прослушают и запишут. Однако фонографы приобрели коммерческий успех только после того, как продавцы догадались выставить их в торговые залы. Коммерсанты начали предлагать покупателям всего за пять центов послушать на них музыкальные записи. Эдисон даже и представить не мог, что его изобретение приведет к рождению индустрии массовых развлечений. Наверное, отчасти это было связано с тем, что сам он не мог насладиться им сполна: потеря слуха лишила его возможности получать удовольствие от музыки.

Примерно в это же время французские изобретатели расставили по улицам Лиона дуговые лампы, свет в которых возникает от электрической дуги, горящей между двумя электродами[3 - Первые пригодные для практического применения дуговые лампы были созданы П. Н. Яблочковым в 1876 году. Получившие название «русский свет» электрические свечи Яблочкова в конце 1870-х годов появились на улицах и в городских зданиях большинства столиц мира. Прим. ред.]. Вряд ли бы вы захотели иметь такое устройство у себя на кухне (если, конечно, не мечтаете спалить свой дом). Ярко-белый свет этой дуги больше похож на пламя от сварочного аппарата, чем на мягкое сияние лампочки холодильника. Эта штуковина давала много света, но проблема в том, что он был неприятным. Говорят, в Индиане на здании суда стояли четыре дуговые лампы, которые были настолько яркими, что свет от них доходил до коров в восьми километрах от города. Дуговой фонарь был и на двадцатиэтажной башне в Сан-Хосе. Ослепленные птицы врезались в башню и заканчивали свой путь на кухне городских ресторанов.

Эдисон, уже получивший некоторую известность и разбогатевший благодаря фонографам, взялся за новую задачу – он решил изобрести устройство искусственного света, которое было бы в разы лучше дуговой лампы. Он хотел сделать свет домашним, простым, чтобы даже дети могли им управлять, а также безопасным, чтобы можно было оставить его на всю ночь, не рискуя вызвать пожар. Изобретатель спроектировал лампочку, которая зажигалась от электрического тока, проходящего по полукруглому проводнику. Чтобы проводник не расплавился или не загорелся, он был помещен в вакуум. Может быть, эта лампочка и не была лучшей осветительной техникой того времени, но Эдисон знал, как грамотно раскрутить свой продукт. Он создал себе образ почти волшебника, подкупив прессу акциями своих компаний. Репортеры приезжали посмотреть на его лабораторию в Менло-Парке (расположенном в Нью-Джерси) и затем публиковали восторженные статьи. Эдисон так стремился прославиться, что называл своей фамилией все что только можно, начиная с основанной им компании и заканчивая любым проектом. Один из них, Edison Electric, сейчас известен как General Electric.

Лампочка Эдисона завоевала мир, потому что была дешевой, безопасной и при этом достаточно мощной. Ее прелесть заключалась в том, что, в отличие от дуговой лампы, она давала приятный свет. Да, яркости этого устройства не хватило бы, чтобы осветить коров за несколько километров. Но его сияния было достаточно для комнаты, полной гостей. Через несколько лет после ее изобретения на улицах Нью-Йорка прошел парад, в котором маршировали люди с лампочками на голове, демонстрируя, что свет больше не зависит от огня.

Даже если бы Эдисон изобрел только это идеальное осветительное устройство, он бесповоротно изменил бы историю сна. Но он не остановился на достигнутом. Ему не нравилось то, как люди проводят ночное время, потому он взялся за индустрию развлечений. Эдисон усовершенствовал фонограф, а позже разработал одну из первых кинокамер. Благодаря этим изобретениям появилась возможность видеть и слышать людей независимо от расстояния. Заплатив пять центов, покупатели могли посмотреть в записи поединки боксеров, выступления артистов или музыкальных оркестров. В результате мир развлечений стал демократичным, отныне к нему мог прикоснуться любой обладатель пятицентовой монетки. Знаменитости покинули закрытые залы и очутились в обычных гостиных.

Благодаря Эдисону закат больше не означал конец социальной активности. Наоборот, теперь все самое интересное начиналось именно с заходом солнца. Ночь перестала ассоциироваться с кошмарами и стала временем чудес. С исчезновением темноты пропала и разница между днем и ночью. Из-за этого трюка со временем люди стали вести себя как студенты, которые только что вселились в общежитие. Сон был свергнут с пьедестала ночи и уже никогда не возвращался на прежнее место. Предприниматели смекнули, что могут удвоить объем продукции без ущерба для качества, ведь электрический свет позволял не останавливать производство на ночь. Не прошло и двадцати лет с момента изобретения лампочки, а сонные рабочие уже стояли за конвейерами в ночную смену. Станки могли больше не простаивать из-за такого пустяка, как закат. Так возникла круглосуточная рабочая сила.

Эдисон не видел ничего зазорного в том, что естественные ритмы сна изменились раз и навсегда. По каким-то непонятным причинам он вообще считал сон вредным занятием. «Тот, кто спит восемь-десять часов в день, никогда по-настоящему не отдыхает и никогда не бывает действительно бодрым, – писал Эдисон, – он просто все двадцать четыре часа пребывает в дремоте». Он заявлял, что сам спит три-четыре часа и этого достаточно, а остальное время сна идет во вред, вызывает «болезненность и вялость». Он считал лампочку инструментом создания нового человека и твердо верил в такой постулат: «Дайте только людям больше света, и они незамедлительно станут лучше».

Эдисон сравнивал жизнь с конвейером, для которого любая пауза – лишь потеря драгоценного времени. Нельзя сказать, что этот человек нуждался во сне меньше нас. Напротив, он дремал днем и ночью, иногда проваливаясь в сон прямо у станка в своей мастерской, и потом оправдывался, что работал всю

ночь. Его раскладушка с подушкой до сих пор припрятана в углу лаборатории, в чем могут убедиться посетители Менло-Парка.

Итак, лампочка накаливания вместе с лозунгом «сон – для лентяев» целиком изменили устройство нашей жизни. Первые протестные выступления рабочих в США касались продолжительности ночной смены. Если какие-то предприятия держались традиционного распорядка дня, их клеймили позором, называли «болотом», чьи сотрудники не вписываются в современный мир.

Сейчас, почти через сотню лет, нас окружает так много искусственного света, что, когда в 1994 году из-за землетрясения в Лос-Анджелесе отключилось электричество, люди начали сообщать в полицию, что над городом появилось какое-то странное «гигантское серебристое облако». На самом деле это был Млечный Путь. Жители Лос-Анджелеса никогда не видели его прежде, и тому есть причина: ночью город освещают фонари, билборды, отели, машины, стадионы, парковки, дилерские центры, так что даже из самолета сияние мегаполиса видно за триста километров. Две трети населения США и половина жителей Европы живут в районах с таким мощным ночным освещением, что Млечный Путь невозможно разглядеть без телескопа. Девяносто девять американцев из ста обитают в местах со световым загрязнением. Этот астрономический термин означает, что из-за искусственных огней ночное небо в десять раз ярче, чем должно быть.

Конец ознакомительного фрагмента.

notes

Сноски

1

Отсутствие дыхания, остановка дыхательных движений. Прим. ред.

2

Прионные болезни – группа нейродегенеративных заболеваний, связанных с накоплением в головном мозге прионов – белковых молекул, лишенных нуклеиновой кислоты. Прим. ред.

3

Первые пригодные для практического применения дуговые лампы были созданы П. Н. Яблочковым в 1876 году. Получившие название «русский свет» электрические свечи Яблочкова в конце 1870-х годов появились на улицах и в городских зданиях большинства столиц мира. Прим. ред.

Купить: https://tellnovel.com/devid-rendall/nauka-sna-kupit

надано
Прочитайте цю книгу цілком, купивши повну легальну версію: Купити