

Содержание

Введение

Звездная пыль и солнечный свет.....	7
-------------------------------------	---

Глава 1

«Потерявший больше всех» и самый медленный метаболизм.....	27
--	----

Глава 2

Огонь жизни.....	46
------------------	----

Глава 3

Белок — «единственный истинный нутриент»	58
--	----

Глава 4

Гибкое топливо: углеводы, жиры, калории.....	82
--	----

Глава 5

Ода жировой ткани	114
-------------------------	-----

Глава 6

Дирижер.....	138
--------------	-----

Глава 7

Пищевая среда.....	177
--------------------	-----

Глава 8

Более чистая еда.....	209
-----------------------	-----

Глава 9

Неправильное питание?.....	245
----------------------------	-----

Глава 10

Витамания	277
-----------------	-----

Глава 11

«Темная материя» питания.....	302
-------------------------------	-----

Глава 12

Переизбыток калорий.....	320
--------------------------	-----

Глава 13

Теперь вы знаете.....	344
-----------------------	-----

Благодарности	355
---------------------	-----

ВВЕДЕНИЕ

Звездная пыль и солнечный свет

Более двух тысяч лет назад греческий философ Эмпедокл разработал теорию корней, согласно которой все сущее состоит из четырех элементов — огня, воздуха, воды и земли. И можно сказать, что он почти не ошибся. Всего четыре элемента — кислород, углерод, водород и азот — составляют почти всю массу нашего тела и основную часть того, что мы едим.

Представьте себе дачный участок где-нибудь за городом: огород с множеством грядок, где растут огурцы, помидоры, клубника и кукуруза, — грядки разнообразные, как лоскутное одеяло. Сбоку — курятник. Птицы кудахчут и суетятся, поклеывая зерно. На залитом солнцем лугу неподалеку пасутся коровы. Рано утром куры несут крупные коричневые яйца — позже их добавляют в тесто, будущую основу для пирогов, а также готовят омлеты и заварной крем. Коров доят, а из их молока делают масло, йогурты и сыр.

Сад, огород и все его дары по большей части состоят из различных комбинаций тех самых четырех химических элементов: кислорода, углерода, водорода и азота. За исключением водорода, все они возникли в недрах звезд, ставших сверхновыми. Способность каждого живого существа в этом

саду и в его окрестностях улавливать энергию другой звезды — Солнца — и есть то, что сделало возможной жизнь, например, клубники, кукурузы и даже коров. Солнечный свет, падая на растение, запускает цепочку химических реакций: световая энергия вместе с водой, азотом и углекислым газом превращается в глюкозу, белок и кислород. Растение подрастает; то, что оно выдыхает, вдыхают животные. Поедая растения — или других животных, которые питались растениями, — животные тоже «подключаются» к солнечной энергии, пусть и опосредованно, через «микровспышки» метаболизма. Эти вспышки происходят в каждой клетке живого существа, непрерывно, каждую миллисекунду жизни. Мы, люди, как и все в этом саду, — не что иное, как звездная пыль, которую питает солнечный свет.

Много позже эпохи Эмпедокла возникла наука о питании и метаболизме. Ее задачей было разобраться, как все это устроено: из чего состоит наша пища и как она, в свою очередь, создает нас. Лишь недавно задача изменилась, а вопрос звучал иначе. Как и почему пища нас разрушает, а заодно пожирает планету?

ПИЩЕВАЯ МУДРОСТЬ

Животные в саду знают, чего и сколько им нужно съесть. Они рождаются со способностью быстро понимать, какая пища им лучше всего подходит, сколько зерна, моркови или травы требуется, чтобы жить и расти. Когда какого-то питательного вещества не хватает, предпочтения меняются. Животные инстинктивно ищут продукты, в которых недостающих веществ больше. Пищевое поведение — биологически обусловленный феномен, во многом схожий с дыханием. При этом то, что именно ест

каждое животное, в конечном счете определяется его окружением — пищевой средой.

То же справедливо и для нас. Мы рождаемся с интеллектом, который помогает распознавать, что есть пища и что нужно съесть, чтобы выжить. С первых мгновений жизни еда помогает нам познавать окружающую среду*, а когда мы едим, образно выражаясь, *среда становится нами* — выстраивает каждую клетку и ткань тела, превращаясь в кровь, внутренности, глазные яблоки, волосы и кожу, давая силу каждому нашему движению. На протяжении большей части человеческой истории, пока среда обеспечивала нас свежей пищей, мы неплохо справлялись: ели ровно столько, сколько нужно, — получали правильное соотношение питательных веществ и энергии, достаточное для нашего личного выживания и для выживания вида. Болезни, связанные с питанием, — диабет 2-го типа** и ожирение (ныне определяемое как избыток жира, нарушающий работу органов и тканей), — встречались редко.

В XX веке все стремительно изменилось. Многие люди стали есть слишком много лишнего и ненужного — даже когда не хотели этого. Показатели ожирения поползли вверх: сначала в богатых западных индустриальных странах вроде США, затем повсюду. С 1980 года распространенность ожирения удвоилась более чем в 70 странах мира. В Соединенных Штатах всплеск затронул все возрастные группы одновременно — это позволяет

* В младенчестве один из наших детей на собственном горьком опыте убедился, что камни несъедобны, угодив в больницу. Все неприятные симптомы прошли сразу же, как только вышел камень. — *Прим. авт.*

** Диабет 2-го типа встречается гораздо чаще и принципиально отличается от диабета 1-го типа — аутоиммунного заболевания. В этой книге под диабетом, как правило, подразумевается именно 2-й тип. — *Прим. авт.*

предположить, что причина, скорее всего, общая и связана со средой. Некоторые пытались сдержать эту волну с помощью государственной политики, но на сегодняшний день эффективность подобных мер остается поразительно низкой.

Сегодня в США 70 процентов взрослых и каждый третий ребенок имеют избыточный вес или ожирение. Вслед за ожирением растет число случаев сопутствующих заболеваний — диабета 2-го типа, болезней сердечно-сосудистой системы, жировой болезни печени. Ежегодно эти хронические заболевания, связанные с питанием, уносят жизни более полумиллиона человек — что во многом объясняет, почему в мире продолжительность жизни в последнее время снижается впервые за несколько десятилетий. Экономический ущерб превышает 1 триллион долларов в год.

Ухудшение здоровья человека совпало с эпохой, когда еда стала доступнее для всех, но при этом ее стали все сильнее перерабатывать. Многие из нас утратили связь с тем, что едят, — перестали понимать, как это выращивается, производится, готовится. Мы отделились от сада/огорода и даже от готовки на кухне. Если считать, что то, что мы едим, определяется нашей пищевой средой, а среда становится нами, то можно сказать, что люди все больше напоминают произведенные на фабрике организмы, нашпигованные жиром, сахаром и солью.

Вместе с эпидемией хронических болезней росла и велнес-индустрия — еще одно детище XX века с глобальным рынком свыше 6 триллионов долларов в год (по данным 2023 года). Инфлюенсеры и гуру продают биодобавки, книги о диетах, тренажеры, программы диет и «очищения». Они разжигают «диетические войны» — споры о том, какие продукты или питательные вещества больше всего виноваты в наших проблемах со здоровьем. Лидеры мнений и гуру внушают: проблема — в нас самих; мы способны контролировать и свой рацион, и уровень здоровья; мы должны лучше стараться.

И мы им верим. Завершая работу над этой книгой, мы заказали опрос с репрезентативной выборкой американцев у социологической компании Morning Consult. Людей спросили: «Кто должен нести главную ответственность за качество и пользу еды на вашей тарелке?» Самым популярным ответом — с большим отрывом — стало: «Я сам».

Диетическая индустрия со всеми своими дебатами не помогла — она нас отвлекла и затуманила важные истины о еде, а также сфокусировала внимание на вопросах вроде «Какая диета лучше?» или «Как мне похудеть?». Эти вопросы не попадают в цель. Спрашивать надо о другом: почему мы едим то, что едим? Общая одержимость этим вопросом и побудила нас — ученого и журналистку — написать эту книгу.

УЧЕНЫЙ

Ученый (Кевин) и журналистка (Джулия) познакомились летом 2015 года. Джулия готовила материал о влиянии физических упражнений на массу тела для американского издания *Voxx* и пришла брать интервью к Кевину — в его заставленный книгами кабинет на четвертом этаже огромного федерального исследовательского центра на окраине Вашингтона. Кевин был не в белом халате, а в джинсах и кроссовках. Кевин был единственным физиком в своем ведомстве, изучавшим ожирение людей, и привнес в лабораторию необычный инструментарий — здесь математики и физики применяли свои количественные методы к биологии. Кевин рассказал Джулии, что занялся питанием и метаболизмом совершенно случайно.

В детстве, в Канаде, он любил помогать отцу в мастерской — тот, казалось, вечно что-то чинил: разбирал бытовую технику и всякие механизмы, находил поломку, собирал обратно. Больше

всего Кевину нравилось возиться с двигателями, и он думал, что станет автомехаником. Но к окончанию школы его захватили вопросы о фундаментальной природе Вселенной. Что такое тепло — на самом деле? Из чего состоит материя?

Он увлекся физикой. Параллельно играя на бас-гитаре в альтернативных рок-группах с названиями вроде Gropetoads* и Wazzo**, Кевин стал первым в семье, кто поступил в университет, и в итоге защитил докторскую в Университете Макгилла. Темой диссертации стали математические модели в изучении нарушений сердечного ритма. После защиты он устроился в биотехнологический стартап в калифорнийском Бэй-Эриа и занялся математическим моделированием другого рода — симуляцией процессов в организме человека после еды, у людей с диабетом 2-го типа и без него.

Тогда-то и пришло отрезвляющее осознание: Кевин прекрасно понимал, как ведут себя электроны в атомах и как электрические импульсы проходят через сердце с каждым ударом, но ничего не знал ни о химической структуре углеводов, ни о механизмах пищеварения. При всех своих ученых степенях он не имел ни малейшего представления о том, что происходит с пищей в нашем теле после того, как первый кусок попадает внутрь.

Кевин стал изучать и это — и пережил новое озарение: разбираться в том, как тело использует пищу, расщепляя ее и выстраивая из нее заново клетки нашего тела, оказалось куда увлекательнее, чем в детстве разбирать двигатели. Это увлечение и привело его на нынешнюю работу: сосредоточившись

* Название группы можно перевести с англ. яз. как «Похотливые жабы». — *Прим. ред.*

** Название группы можно перевести с англ. яз. как «Безумец». — *Прим. ред.*

на метаболизме и вопросе о том, что регулирует массу тела, он начал строить математические модели воздействия различных диет на организм человека на протяжении месяцев.

Возможно, потому, что Кевин пришел в сферу здравоохранения со стороны, будучи специалистом в точных науках и без медицинского образования, — а может, просто потому, что он канадец, — он смотрел на вещи иначе, чем другие специалисты по питанию, с которыми Джулия сталкивалась в Америке. Кевин ничего не продавал. Не проталкивал любимую теорию. Аналитик до мозга костей и при этом невероятно любопытный, он, похоже, просто хотел заниматься тем, чем и должен заниматься ученый: ставить эксперименты для проверки гипотез и следовать за данными.

В тот день в своем кабинете он объяснил, почему физические упражнения — при всей их пользе для здоровья в целом — не являются волшебным эликсиром для похудения. Кевин настоятельно советовал Джулии написать о бариатрической хирургии*: даже в эпоху «Оземпики» она остается самым надежным и эффективным способом сбросить вес, хотя раньше почти не привлекала внимания публики.

За годы последующих бесед и интервью Кевин ни разу не предложил простых ответов или быстрых решений. Он не объявлял какие-то продукты исчадиями зла, даже те, на которые ополчаются популярные гуру диет, — вроде картофеля или ультрапереработанной еды. Он никогда не агитировал за конкретные диеты и уж точно никогда не утверждал, что какая-нибудь добавка или продукт способны сжечь жир на животе или разогнать метаболизм. Вместо этого Кевин указывал на области неопределенности в науке. Говорил бесстрастно, опираясь

* Хирургические операции на желудочно-кишечном тракте для лечения ожирения. — *Прим. пер.*

на факты — собственные исследования и работы других ученых, которым доверял. И что важнее всего — он постоянно задавал фундаментальные вопросы, которые другие, казалось, считали уже решенными. Например: что на самом деле происходит в организме, когда человек садится на диету?

ПРАВИЛО 3500 КИЛОКАЛОРИЙ

Как-то утром в 2007 году Кевин наблюдал за работой диетолога, которая разбирала пищевой дневник пациента с лишним весом. Ученому хотелось понять, как консультируют людей с ожирением и могут ли его математические модели им помочь. Диетолог изучила записи, которые вел пациент, и сказала: если он просто заменит обычную газировку на диетическую, то за год потеряет около 23 килограммов.

Звучало невероятно. Кевин задумался: откуда взялась эта рекомендация? Оказалось, она основана на так называемом «правиле 3500 килокалорий на фунт*». Сократите рацион на 500 килокалорий в день — и через неделю сбросите полкило. Через месяц — два килограмма. А через год исчезнут все двадцать три. Идея в том, что отказ от «пустых калорий» — газировки, конфет, ежевечернего бокала вина — со временем приведет к значительной потере веса. Заманчивое обещание, способное мотивировать пациентов.

Правило 3500 килокалорий на фунт стало фундаментом, отправной точкой науки об ожирении. Его приняли ведущие организации здравоохранения по всему миру, включая Национальные институты здоровья США (NIH) и Национальную службу здравоохранения Великобритании (NHS). Правило

* Американский фунт — примерно 0,45 кг. — *Прим. ред.*

фигурировало в официальных клинических рекомендациях и учебниках по диетологии, встречалось на бесчисленных сайтах, в лицензионных экзаменах для диетологов по всему миру и даже в ведущих медицинских журналах. Его использовали не только для прогнозирования индивидуального похудения — с его помощью объясняли, как, казалось бы, незначительный рост потребления калорий привел к эпидемии ожирения и как государственные меры могли бы ее сдержать. Но соответствовало ли это правилу истине?

Когда Кевин спросил коллег, откуда взялось это утверждение, никто не смог дать внятного ответа. Ученый начал копать. Выяснилось, что это вездесущее, почти повсеместно принятое допущение основано на расчетах 1950-х годов. Медицинский исследователь Макс Вишнофски хотел определить, сколько энергии запасено в фунте человеческого жира. Вы угадали: примерно 3500 килокалорий. Но как этот элементарный биологический факт превратился в сомнительную формулу похудения? Люди решили, что изменение баланса между потребляемыми и расходуемыми килокалориями ведет к постоянному дефициту или избытку. Приход-расход — организм как банковский счет без процентов и комиссий. Просто пополняй или снимай в виде еды — и получишь стабильное изменение веса в ту или иную сторону.

К сожалению, метаболизм устроен сложнее. Когда мы меняем рацион, например начинаем есть меньше, организм реагирует *динамически*. Расход энергии не остается постоянным. Вскоре после того, как мы сокращаем потребление, скорость обмена веществ снижается, затраты на физическую активность падают, а по мере похудения расход энергии может замедлиться еще сильнее — так что со временем организм тратит все меньше килокалорий, даже при той же нагрузке. Вдобавок большинство людей не могут долго придерживаться урезанного рациона — отчасти

потому, что потеря веса, похоже, посылает мозгу сигнал: «Ешь больше!» Поэтому калорийность их рациона постепенно вырастает — в основном худеющие допускают это неосознанно.

В итоге снижение веса выходит на плато, когда расход калорий сравнивается с потреблением, — как правило, в течение года*. Тело стабилизируется на новой отметке, потеряв гораздо меньше, чем обещало правило 3500 килокалорий. Проще говоря, сокращение калорийности рациона — как и увеличение физической активности — запускает в организме целый каскад недооцененных эффектов, способных затормозить похудение (хотя и не делающих его невозможным — об этом мы еще поговорим). Если не вмешиваться в базовую биологию, управляющую аппетитом и метаболизмом, организм будет сопротивляться попыткам сбросить вес.

Таким образом Кевин выяснил, что правило 3500 килокалорий радикально завышало ожидания. Кевин потратил годы на разработку более точной модели, и к 2012 году его исследования побудили Американское общество нутрициологии официально отказаться от этой формулы. После десятилетий заблуждений ее сменила модель Кевина, которую с тех пор приняли многие другие профессиональные организации в сфере здравоохранения.

Разумеется, правило никуда не делось. Логика «приход-расход» по-прежнему верна и для государственной политики, и для публичных дискуссий о массе тела и ожирении. Если бы люди просто чуть больше двигались и чуть меньше ели, они были бы стройнее. Если бы мы обложили налогом газировку или обязали

* Если речь не идет о препаратах на основе GLP-1 или бариатрической хирургии. В этих случаях плато наступает примерно через два года, поскольку эти методы ослабляют механизм обратной связи, усиливающий аппетит при потере веса. — *Прим. ред.*

указывать калорийность в меню, мы могли бы обратить эпидемию ожирения вспять. Если бы только мы каждый день поднимались по лестнице, а не на лифте... Порой проходят годы, прежде чем научные данные находят отражение в политике и практике, но, хочется верить, перемены уже близко.

Они начинаются с вопросов, экспериментов и сбора данных. Пока Кевин не усомнился в правиле и не изучил его критически, оно оставалось лишь одной из сомнительных идей в море мифов о еде и похудении, повторяемой снова и снова, пока не превратилось в нечто застывшее, казавшееся истиной.

Это заставило Кевина задуматься обо всем остальном, что мы принимаем как данность, когда речь заходит о еде и переедании. Что еще мы упускаем из виду? В чем еще заблуждаемся?

Вскоре руководство предложило ему проверить предсказания своих моделей на людях. Так Кевин взял на себя роль, о которой даже и не думал: начал проводить клинические исследования — то есть те, в которых принимали участие люди. Его недавние рандомизированные контролируемые испытания* показывают, что пищевая среда насыщена ультрапереработанными продуктами (далее — УПП. — *Прим. ред.*) — фабричными смесями с незнакомыми ингредиентами и добавками, из которых состоят замороженная пицца, сладкие хлопья и газировка. Подобные продукты теперь составляют основу рациона жителей индустриальных стран вроде США, и это, по-видимому, влияет на биологические механизмы контроля потребления пищи, общие для нас и других животных. УПП словно сбивают настройки того, что прежде помогало нам удерживать вес на более низком уровне.

* Тип клинического исследования, при котором участники случайным образом распределяются по группам; «золотой стандарт» доказательной медицины. — *Прим. пер.*

За два десятилетия работа Кевина превратилась в своеобразный стресс-тест для популярных представлений XXI века о питании и метаболизме. За вклад в науку он удостоился множества наград, его называют одной из ключевых фигур нутрициологии XXI века — при том, что он никогда не получал профильного образования в этой области. Его исследования УПП считаются одними из самых влиятельных в науке о питании: они формируют политику здравоохранения и общий тон разговора о том, как мы едим, по всему миру. И все же вопросов у Кевина меньше не становится. Новаторские исследования ультрапереработанной еды проводились на взрослых — а что, если на детей она действует иначе? Эксперименты шли в больничных условиях и длились месяц. Что произойдет, если продлить их и перенести в реальную жизнь? Как именно УПП влияют на наше пищевое поведение? Нам еще многое предстоит узнать о еде и о том, как она нас изменила. Мы лишь на поверхности — вся глубина вопроса о том, почему мы едим то, что едим, пока остается неизведанной.

Журналистка

Джулия и Кевин много разговаривали. Их беседы то и дело возвращались к фундаментальным вопросам: что такое метаболизм? Что делают в организме разные питательные вещества? Что управляет пищевым поведением? И наконец — что вообще такое еда? Этот диалог был словно глоток свежего воздуха на фоне новостного потока, тиражирующего диетические веяния и заблуждения. Наблюдая за продавцами чудо-средств и площадками, где они обитают, Джулия и Кевин заметили закономерность: утверждается, что причина наших проблем со здоровьем всегда одна, ее легко назвать, и чаще всего она из разряда

маргинальных — некая «истина», которую коррумпированный и не заслуживающий доверия «истеблишмент» скрывает от народа. Решения просты, понятны и безболезненны — полностью в наших руках, — и их, как правило, легко купить. Проверять маргинальную теорию или рекламируемые продукты никто не требует. Продавцы не обязательно желали зла. Многие искренне хотели помочь и были уверены в своих рецептах. Но их противоречивые советы порождали лишь хаос и сплошную путаницу. Пожалуй, ни в одной другой области науки публике не твердят с таким постоянством, что *все, что она знала о питании, — неправда*. Просто делайте вот это, готовьте вот так, принимайте вот эти таблетки, покупайте вон тот продукт — и все наладится.

После множества бесед с Кевином и другими учеными Джулия отчетливо поняла: истинные причины нездоровья не имеют ничего общего с тем, о чем обычно говорят в публичном пространстве и СМИ, и популярные рецепты тут не помогут. Корень проблемы — в системе. Люди хотят питаться правильно. Хотят быть сильнее и стройнее. И все равно не справляются. Во время репортерских поездок по округам Америки с наибольшим распространением ожирения и диабета Джулия видела, как легко раздобыть бургер с картошкой фри, УПП и даже дайкири, не выходя из машины, — и как почти невозможно найти полезную еду.

Джулия понимала тех, кому не удавалось питаться правильно. Она сама была одной из них. Ребенок восьмидесятых, она родилась в эпоху «калорийного изобилия» — когда полуфабрикаты, упакованные УПП и еда на скорую руку захлестнули Северную Америку. Ее семья состояла из иммигрантов и потомков иммигрантов, перебравшихся в Канаду из послевоенной Италии. В их семье объединилась итальянская одержимость едой и североамериканская страсть к фастфуду. К десяти годам педиатр уже

отчитывал Джулию за лишний вес, а мама — сама в прошлом одержимая подсчетом калорий — пыталась помочь, водя дочь к диетологам. К двадцати Джулия успела перепробовать добавки для «ускорения метаболизма», коктейли и батончики — заменители еды; несколько раз вступала в Weight Watchers*, бросала и возвращалась снова; испытала на себе зональную диету и диету Аткинса** и еще несколько других — и каждый раз чувствовала стыд и ощущала себя неудачницей. Вес тем временем колебался, но в целом неуклонно рос — пока не превысил нынешний более чем на 30 килограммов. Она винила себя, почти не задумываясь о пищевой среде и системе, частью которой оказалась.

Как-то раз, во время одной из бесчисленных бесед, Джулия и Кевин заговорили о книгах, которые каждый из них подумывал написать. Кевину предлагали книгу о его новаторских исследованиях ожирения и диет. Джулию просили написать разоблачение диетических гуру, о которых она делала репортажи. Но Кевин вовсе не хотел создавать очередной экспертный труд о «Единственно Верном Способе питаться» — в отрыве от работ предшественников и коллег. А Джулия не желала писать еще одну книгу, внушающую людям, что все, что они знали о еде, — неправда. Вместе они могли бы сделать нечто более полезное — создать книгу, принципиально лишенную ложных рецептов и обманчиво простых объяснений. Книгу, которой, как подсказывали годы их разговоров, исследований и репортажей, отчаянно не хватало.

* Международная программа по снижению веса. — *Прим. ред.*

** Зональная диета предполагает, что каждый прием пищи должен содержать 40% углеводов, 30% жиров и 30% белков. В основе диеты Аткинса — ежедневный рацион с повышенным содержанием белков и жиров и низким содержанием углеводов. — *Прим. ред.*

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru