

7. Это липкое сладкое ощущение

Среди специалистов по питанию ходит легенда, что Аристотель первым исследовал нашу способность различать вкус пищи. Она так и называется — вкус — и относится к пяти базовым чувствам (зрение, обоняние и т. д.). Аристотель изучал их в рамках общей работы по исследованию жизни, которая и сделала его заметной фигурой в западной философии. Он учился у Платона, который был учеником Сократа. Сам же Аристотель учил Александра Македонского и других будущих древнегреческих царей. В 335 году до нашей эры он учредил в Афинах собственную школу — Лицей. Именно после этого — считается, что за 12 лет — он написал ряд замечательных трактатов о физике и музыке, этике и зоологии, политике и поэзии. Среди них был и трактат «О душе», где рассматривалась жизненная сила растений и животных. Именно здесь Аристотель попытался проанализировать природу вкуса. Он любил составлять списки. Первым и важнейшим в его списке вкусов оказался сладкий, который он описал как чистое питание. Остальные — горький, соленый, терпкий, острый, вяжущий и кислый — своего рода «приправа», противовес, потому что сладость перенасыщает. Но последним в его списке основных вкусов был тот, чья способность рождать удовольствие не уступала сладкому. Его Аристотель назвал «жирным, или масляным».

Прошло 24 века, и сейчас жир считается одним из главных компонентов готовых продуктов — ключевым ингредиентом, еще более важным, чем сахар. Как указал Аристотель, жир действительно маслянистый, по крайней мере в некоторых формах. Рапсовое, соевое, оливковое, кукурузное и другие масла — жидкие жиры, вязкие и текучие. Их легко опознать. Иногда жир в пище при комнатной температуре твердый, и заметить его не так легко. В головке чеддера жиров треть — остальное составляют белки, соль и немного сахара. Уже понятно, насколько они важны для еды. Две трети калорий в сыре приходятся на жир, и по энергетической ценности он в два раза превосходит сахар.

[>>> Купить книгу на сайте kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua)

Когда дело доходит до вкуса, то тут понять важность жира труднее. Обычно жирный вкус не входит в число первичных: сладкий, соленый, кислый, горький, а также недавно добавленный пятый, умами. Это мясной пикантный вкус, который был получен из аминокислоты под названием глутамат (натриевая соль глутаминовой кислоты). Некоторые исследователи питания предлагают добавить в список жирный вкус, но сталкиваются с важным препятствием: по правилам, ученые должны знать, как на каждый элемент списка реагируют наши вкусовые сосочки. Но никто до сих пор не выяснил, какова их реакция на жир¹. Для всех остальных вкусов определены соответствующие рецепторы. Именно через них сладкий и другие вкусы поступают в мозг.

Для жира такого рецептора не найдено.

И все же благодаря его замечательной силе индустрия полуфабрикатов и готовых продуктов полагается на него больше, чем на любой другой компонент. Благодаря жиру безвкусные чипсы превращаются в хрустящее чудо, поджаренные хлебцы — в шелковые ломтики, грязновато-серое дешевое мясо — в изысканные деликатесы. Как и сахар, некоторые виды жиров обеспечивают выполнение одного из главных требований к готовой пище: способность в течение многих дней и даже месяцев лежать на магазинной полке и не портиться. Он придает объем и твердость печенью. Заменяет воду, обеспечивая нежность и вкус крекеров. Улучшает резинистую текстуру хот-догов и гамбургеров, делает их цвет более насыщенным, не дает прилипнуть к грилю, а еще — приятное дополнение — экономит деньги производителя. Жирные куски мяса, используемые для их приготовления, дешевле, чем более постные. Вся индустрия гамбургеров с оборотом примерно семь миллиардов долларов в год крутится вокруг жира. Гамбургер — смесь жирных кусков говяжьей туши с боен всего мира. Самые жирные из них называются «50 на 50»: в них половина жира и половина белка. Они смешиваются с более легкими — например, «90 на 10», чтобы обеспечить нужный уровень жира в говяжьем фарше. Когда розничные магазины вроде Walmart заказывают фарш у производителей гамбургеров, то указывают содержание жира — 5–30%. Как ни странно, это ключевой фактор для определения энергетической ценности фарша. На сайте Министерства сельского хозяйства США есть удобный онлайн-калькулятор: в зависимости от процента жирности он подсчитывает уровни кальция, витамина PP, железа и других микроэлементов. Они бывают высокими и низкими, как и содержание насыщенных жиров, которые часто приводят к сердечным заболеваниям.

Жир дает массу кулинарных возможностей для изготовителей продуктов питания благодаря еще одному своему выдающемуся качеству. Он может маскировать или усиливать другие вкусы, причем одновременно. Например, попробуйте огромную порцию сметаны, которая содержит кислые компоненты, сами по себе не такие уж вкусные. Жир покрывает язык, и вкусовые сосочки не получают слишком сильного кислотного удара. Затем та же масляная пленка уже не действует как щит, а стимулирует и продлевает

поглощение рецепторами более тонкого и ароматного вкуса сметаны. Ведь производители хотят, чтобы именно его и запомнил ваш мозг. Передача другого вкуса — одна из самых ценных функций жиров.

Но есть у него и главная особенность, благодаря которой он даже важнее сахара для производителей готовой пищи. Жир не «взрывается» во рту, как сахар; он действует исподтишка, но его влияние гораздо сильнее. Когда я разговаривал с учеными о способах воздействия жира на организм, то не мог удержаться от аналогии с наркотиками. Если сахар — метамфетамин среди ингредиентов готовой пищи, который резко и быстро действует на мозг, то жир — опиат, более мягкий наркотик. Его эффект менее заметен, но не менее силен.

Наблюдения Аристотеля в области физиологии вкуса тем более замечательны, если учесть, как мало он знал о человеческом теле. Он отвергал концепцию мозга как органа мысли, которую отстаивал его учитель Платон, и полагал, будто он только регулирует температуру сердца. Именно сердце, по мнению Аристотеля, играло ведущую роль и в физиологических, и в психологических процессах; некоторые исследователи даже полагают, что он считал его и основным органом вкуса, а язык — только посредником. Сегодня, разумеется, ученые исследуют мозг, чтобы понять наши пищевые пристрастия и способность (или неспособность) контролировать потребление. Среди интереснейших исследований в этой области стоит выделить ряд работ сотрудников Оксфордского университета, особенно нейробиолога Эдмунда Роллза, который выясняет, как мозг обрабатывает информацию. Роллз — не специалист по питанию, но некоторые его работы о роли мозга в ощущениях жажды и аппетита спонсировались Unilever — мировым гигантом пищевой промышленности со штаб-квартирой в Великобритании. Роллз занимается почти всеми отраслями исследований мозга, используя методы диагностической томографии для отслеживания реакций на различные стимулы. В 2003 году он опубликовал результаты эксперимента, в ходе которого были записаны реакции на два вещества: сахар и жир².

Уже достоверно установлено, что при введении сахара «включаются» прилежащие к центру и прочие области мозга — центры удовольствия. Они дают мощное положительное ощущение, когда мы занимаемся такими актами самосохранения, как прием пищи. Воздействие сахара на мозг так ярко и устойчиво проявляется в исследованиях, что некоторые ученые решили: ряд продуктов может вызывать зависимость. В федеральном исследовательском центре на Лонг-Айленде — Национальной лаборатории Брукхейвена — ученые проанализировали реакцию мозга на готовые продукты и такие наркотики, как кокаин³. Оказалось, некоторые наркотики вызывают радость, а затем привыкание. Причем в процесс вовлечены те неврологические каналы, которые в нашем организме изначально предназначены для еды. В своих исследованиях ученые из Брукхейвена использовали сладкую

пищу или одновременно сладкую и жирную. Роллз же хотел понять, может ли жир сам по себе стать таким же наркотиком для мозга. Он набрал дюжину добровольцев — взрослых, здоровых и умеренно голодных людей, которые до того не ели три часа⁴. Один за другим они входили в кабину для магнитно-резонансной томографии. Внутри они не могли двигать руками. Им в рот вводились пластиковые трубки: по одной поступал сахарный сироп, по другой — раствор растительного масла. Это масло из местного супермаркета (также известное как канола*) было приготовлено из семян рапса и полностью состояло из жиров всех трех основных типов: насыщенного, моновенасыщенного и полиненасыщенного. Кроме растворов жира и сахара поступала и третья, контрольная жидкость, имитирующая обычную слюну.

Когда испытуемые пробовали жидкости на вкус и глотали их, Роллз изучал реакцию их мозга, регистрируемую аппаратом. Как и ожидалось, слюна не вызывала особенного воздействия. Неудивительна была и реакция на сахарный сироп: очень живая, аппарат регистрировал электрическую активность мозга в ярко-желтом свете. Шокирующим оказался результат для жира: мозг на экране осветился так же ярко, как и в случае с сахаром. Более того, снимки показали, что мозговая активность проявлялась именно там, где ученые ожидали ее увидеть. Сахар и жир стимулировали не только области мозга, ассоциирующиеся с голодом и жаждой, но и центр удовольствия. «И сахар, и жир вызывают острое ощущение удовольствия в мозге»⁵, — заявил Роллз, когда я спросил его, что мощнее — сахар или жир.

Они равны.

В последнее время некоторые крупнейшие мировые производители питания проводят собственные исследования мозга, чтобы оценить привлекательность жира. Unilever инвестировала 30 миллионов долларов в команду из 20 специалистов, которые с помощью томографии и других передовых неврологических методов изучают силу воздействия на органы чувств разной пищи, в том числе жирной. Долгое время возглавлявший эту группу Фрэнсис Макглоун утверждал, что она проводит свободные исследования быстро развивающейся научной отрасли, где оборудование для сканирования мозга и другие неврологические тесты могут дать больше информации о предпочтениях покупателя, чем любые фокус-группы⁶. У Unilever большая линейка товаров для красоты и здоровья — от Dove до Alberto VO5 — и готовой еды — от Ben & Jerry's до Knorr. Макглоун исследовал все продукты в поисках способов их улучшения. В основном он хотел выяснить, что делает некоторые из них такими притягательными. Как и многие специалисты в области фундаментальной науки, которые перешли на работу к производителям пищевых

* Канола (Canadian Oil, Low Acid) — канадское масло пониженной кислотности, растительное масло с низким содержанием эруковой кислоты. Производится в основном из рапса, реже — из турнепса. Также сельскохозяйственная культура, современные канадские сорта рапса со сниженным содержанием эруковой кислоты и глюкозинолатов. *Прим. ред.*

продуктов, он привнес бесстрастный язык исследователя, рассматривающего покупателя как объект анализа. «Я поставил цель сосредоточиться на системах, связанных с центром удовольствия, как основах бизнеса компании Unilever, — рассказывал он мне. — В основном он связан с питанием и уходом за собой. У компании 6,7 миллиарда покупателей — по моей терминологии, 6,7 миллиарда приматов. А питание и уход за собой я рассматриваю как стереотипные формы человеческого поведения. Если спрашивать людей, почему им что-то нравится, толку не будет: они не знают! Поведение человека определяется низкоуровневыми процессами, и я применил томографию. Это хороший способ “обойти” рот и увидеть, какие нервные процессы подкрепляют то или иное поведение»⁷.

Макглоуну не пришлось даже говорить с испытуемыми: он мог заглянуть им прямо в мозг. И открытия, которые сделала его группа, подчеркнули сложность и разнообразие способов обеспечения сверхпривлекательности продуктов. Они изучили все пять основных чувств. Например, чтобы выявить роль запаха в восприятии пищи, они дали испытуемым понюхать стакан с Hershey's Chocolate Cookies 'n' Cream Milkshake и увидели, что зона удовольствия в мозге возбуждается так же, как если бы они пили этот коктейль⁸. Чтобы изучить силу слуха, Чарльз Спенс, один из членов команды, усилил звук хруста картофельных чипсов⁹. Его работа получила Шнобелевскую премию, которая вручается за блестящие, но странные исследования. Он доказал, что чем громче звук, тем больше наслаждение. Самые «громкие» чипсы были признаны испытуемыми самыми свежими и хрустящими. Макглоун выяснил, что даже вид еды может возбуждать мозг. Unilever, крупнейший в мире производитель мороженого (ей принадлежат Breyer's и Ben & Jerry's), сама пришла в возбуждение от его работы над реакциями мозга на мягкий нежный жир и сахар в мороженом. Проект был запущен в 2005 году, когда Макглоун поговорил с директором компании по научным исследованиям о привычках потребителей¹⁰. Они пришли к выводу: если с помощью научных методов установить, что мороженое может делать людей счастливыми, то немалая коммерческая выгода обеспечена. Макглоун пригласил на томографию восьмерых выпускников и сканировал их мозг в тот момент, когда его ассистент кормил их ванильным мороженым с ложечки и оно таяло у них во рту. Макглоун осторожно говорит о научных результатах эксперимента: он заявил, что никогда не собирался публиковать их, поскольку испытуемых было слишком мало, а переменных слишком много. Так что его работа вряд ли может считаться солидным верифицируемым научным исследованием¹¹. Но полученные изображения, на которых видно, как центры удовольствия мозга светятся от вкуса мороженого Unilever, помогли компании достичь своей маркетинговой цели. «Сегодня мы впервые можем показать, что мороженое делает вас счастливыми, — заявил в интервью одному журналу пищевой промышленности вице-президент Unilever Дон Дарлинг. — Всего одна ложка Carte D'Or в клинических исследованиях заставляла зоны счастья в мозге светиться»¹².

Unilever опубликовала результаты и добилась шумихи, а реклама мороженого в новостных сообщениях в США и по всему миру сопровождалась слоганом: «Теперь официально: мороженое сделает вас счастливым!»

Но даже без этих исследований производители продуктов питания давно оценили способность жира повышать привлекательность продуктов. Индустрия настолько полагается на него, что его поставщики, например Cargill, проводят обучающие семинары. Эта компания неподалеку от Миннеаполиса — одна из крупнейших в мире частных организаций и ведущий поставщик ингредиентов для производителей продуктов питания¹³. Они продают 17 типов подсластителей, 40 видов соли, 21 вид масла и комбинированного кулинарного жира — от кокосового для глазирования закусок до пальмового для конфет и арахисового для жарки во фритюре. Недавно проходила презентация для производителей питания, покупающих продукты Cargill, и менеджер, когда его спросили, не стоит ли уменьшить количество жира в закусках, подчеркнул, что они на жире и держатся.

Уменьшение доли жира в готовых продуктах, как и сахара и соли, — не самая простая задача для производителей. Они не могут пойти на это: сразу ухудшатся вкус и текстура, что приведет к снижению продаж. И если уменьшить жирность, то придется поднять цены или потерять доходы. Ключ зачастую в том, насколько потребители готовы переплачивать за более полезный продукт. В этом случае, как указал менеджер Cargill, манипуляции с жиром, использующимся для обжарки, могут серьезно отразиться на прибыли их клиентов. Конечно, уменьшить уровень жира можно. Достаточно повысить температуру масла. Но чем она выше, тем меньше раз масло можно использовать повторно, без большого ущерба для качества. Стало быть, производители пищевых продуктов вынуждены будут чаще обращаться в Cargill за новым маслом. «Это верно не для всех случаев, но в принципе чем горячее масло, тем хуже оно впитывается, — сказал менеджер Дэн Ламперт. — Нам это нравится: ведь чем масло горячее, тем больше мы его продаем. Шучу».

В одном отношении жир значительно уступает двум другим «китам» индустрии готовых продуктов — сахару и соли. Его имидж в общественном сознании всегда был ужасным.

Сахар — по крайней мере до начала волны ожирения в 1980-х — всегда охотно упоминался в рекламе. Существовал даже длинный список чарующих эвфемизмов. Слова «медовый», «сахарный», «сладкий», «сладостный», «за-сахаренный» были эффективным маркетинговым средством привлечения покупателей. Более того, слово «сладкий» раньше ассоциировалось со всем хорошим, невинным и привлекательным. Соль до того, как в 1980-х у многих подскочило кровяное давление, тоже имела привлекательный образ. Он под-держивался, например, такими выражениями, как «соль земли». Представьте себе горячий кренделек, покрытый крупными белыми кристаллами соли; ваш мозг, возможно, сразу же начнет посылать сигналы удовольствия.

Теперь представьте себе тот же крендель, но вымоченный в масле. Не особенно привлекательно, правда? Впрочем, есть исключения. Например, как можно представить себе лобстера без блюда с горячим топленым маслом? Но обычно, по воспоминаниям всех, кто имеет отношение к производству готовых продуктов, жир вызывал и вызывает исключительно негативные ассоциации. Слова, связанные с жиром, имеют исключительно отрицательные коннотации. Если еда не «жирная», то она «сальная», «масляная» или просто «тяжелая». Хуже того, жир в пище увязывается в сознании с ожирением, и для этого есть все основания. Он содержит много энергии — в каждом грамме по девять калорий, в два раза больше энергетической ценности белка или сахара. Исследования показывают: если посетитель супермаркета обращает внимание на информацию о составе продукта, то его главной заботой становится содержание жира. Успешны продукты, в которых его меньше. А производители прибегают к разным ухищрениям, чтобы сделать вид, что продукты нежирные. Возьмем, например, молоко. В 1960-е его продажи застопорились. Именно тогда пошла волна опасений по поводу жира — как с точки зрения калорий, так и в связи с сердечными заболеваниями. Однако молочная индустрия нашла способ смягчить удар, поместив на этикетку молока со слегка сниженной жирностью слова «2%» или «нежирное». Популярность обезжиренного молока так быстро росла, что сейчас оно обгоняет по продажам все остальные виды, в том числе снятое молоко, в котором жира нет изначально. Но все это обусловлено простой маркетинговой схемой: видя на ярлыке «2%», люди иногда думают, что 98% жира устранено. А на самом деле цельное молоко ненамного жирнее — 3%. Группы потребителей, стремящихся к тому, чтобы люди пили молоко жирностью 1%, уже много лет безуспешно борются за то, чтобы запретить ярлык «2%» как вводящий в заблуждение¹⁴.

Хотя репутация жира незавидна, пищевая промышленность лелеет и холит его как ближайшего друга, чье странное и загадочное поведение пытается понять и объяснить. В исследовательском центре General Foods в Тэрритауне жиром долго занималась Алина Щесняк, исследовательница польского происхождения, вышедшая на пенсию в 1986 году. Она первой выдвинула идею, что жир вообще не имеет ничего общего со вкусом. Люди не радуются дымящемуся на поверхности пиццы маслу, представляя, как отправят его в рот. Щесняк поняла, что жир определяет внешний вид, текстуру продукта. Поэтому он и стал мощным орудием производителей готовых продуктов. Он незаметен и атакует нас без трубных звуков боя, которые характерны для сахара и соли.

В одном исследовании Щесняк нужно было оценить новые варианты таких продуктов, как Jell-O и взбитые растительные сливки. Она использовала в качестве испытуемых обычных людей: усаживала в комнату с образцами вкусов и диаграммой оценки для описания текстуры¹⁵. При разработке тестов Щесняк составила длинный список терминов, которые описывают вкус жирной пищи: гладкий, твердый, упругий, необычный, исчезающий, скользкий, резиновый, тающий, сырой, влажный и теплый¹⁶. Ее система оценки до сих

пор используется производителями, и этими прилагательными часто описываются ощущения от жирной пищи. Идея Щесняк, что жир — не столько вкус, сколько ощущение, имеет солидную научную базу. Сейчас нам известно, что жир воспринимается нами через тройничный нерв. Это очень важная часть организма, которая проходит за ртом, чуть выше его, рядом с мозгом. Нерв имеет усики, которые воспринимают осязательную информацию от губ, десен, зубов и челюстей, а затем передают ее в мозг. С помощью тройничного нерва мы понимаем разницу между крупитчатым и гладким. Из-за него мы чувствуем досаду от камешка, попавшего в салат. Этот нерв обнаруживает чудесный хруст жареного цыпленка, бархат тающего шоколада и мороженого высшего сорта, кремообразную консистенцию сыра. И эти ощущения он передает с помощью многих мышц, как показало недавнее исследование мозга, которое спонсировала Nestlé.

У Nestlé, которая подхватила знамя науки о питании, брошенное General Foods, есть все основания пытаться лучше понять роль жира. Когда компания начинала в 1850-е, она занималась только одним продуктом — молочным шоколадом. Сегодня это мировой гигант с капитализацией в 100 миллиардов долларов, который производит много готовых продуктов и напитков, где жир играет важную роль: мороженое Häagen-Dazs, батончики Kit Kat и замороженная пицца Di Giorno, которая содержит до 8 г насыщенного жира в порции (это половина рекомендованной суточной нормы для взрослых)*.

Основная роль жира в бизнесе Nestlé становится еще более очевидной, когда она пытается снизить его содержание. В начале 1980-х один из исследователей компании, Стив Уитерли, попытался сэкономить ей деньги, уменьшив содержание сыра в соусе. Он воспользовался химическими заменителями со вкусом сыра, но выяснил, что жир придает соусу не только аромат и вкус. Благодаря ему образовывалась шелковистая, яркая текстура, то ощущение во рту, которое и хотели получить покупатели и которого нельзя добиться с помощью химикатов. «Мы старались удешевить производство, — говорил мне Уитерли, — но люди всегда замечали, что мы пытаемся заменить сыр. Именно по его текстуре люди и сходят с ума. Это ощущение, как будто ешь что-то липкое, сладкое, похожее на арахисовое масло. Оно и заставляло покупать наши продукты. Что-то в сыре сводило людей с ума»¹⁷.

В центре Nestlé по исследованиям и разработкам около Женевы работает получивший образование в Германии биофизик Йоханнес Лекутр. Он, как и специалисты из академических центров вроде Оксфорда, занимается сейчас картированием мозга. Для этого он использует электроэнцефалографию (ЭЭГ). Сеть электродов закрепляется на голове и записывает, как мозг

* В 2010 году экспертный совет Министерства сельского хозяйства США, устанавливающий рекомендации по питанию, выпустил новый стандарт, согласно которому насыщенный жир должен составлять не более 7% от всех калорий — примерно 15,6 г при диете 2000 калорий в день. Среднее потребление составляет 11–12%.

реагирует на различные стимулы. В 2008 году Лекутр пригласил 15 взрослых добровольцев, подсоединил к ним аппарат для ЭЭГ и стал показывать фотографии еды с высоким или низким содержанием жира¹⁸. Прежде всего он хотел узнать, заметит ли мозг разницу (заметил). Но потом он сделал еще одно примечательное открытие. Он записал время, за которое сигнал от картинки доходит до мозга. Оно оказалось равным всего 200 миллисекундам. Мозг распознавал жир с невероятной скоростью. Чтобы узнать больше, Лекутр собрал 50 коллег из пищевых компаний и академических учреждений и попросил их помочь собрать «все известные факты о жире». В 2009 году была опубликована 609-страничная книга *Fat Detection: Taste, Texture, and Post Ingestive Effects* («Определение жира. Вкус, текстура, эффекты от употребления»). Она стала большим подспорьем компаниям, которые хотят применить силу жира в своих продуктах и напитках. «Почему жир такой вкусный? — спрашивает во введении Лекутр. — Почему мы так его хотим и как он влияет на здоровье?»¹⁹

Чтобы ответить на этот вопрос, авторы книги обратились к американскому ученому, который сделал любопытное открытие по поводу сахарного шоколадного печенья. Оказывается, желание злоупотреблять им и другими сладостями можно подавить с помощью тех же лекарств, которые врачи используют для блокирования героиновой зависимости. Это было одно из первых свидетельств того, что ожирение сродни наркотической зависимости. Однако ученый Адам Древновски сделал и другие важные открытия по поводу роли жира в пробуждении аппетита.

Работа Древновски стала основой ряда областей диетологии, в том числе в вопросе связи между эпидемией ожирения и готовыми продуктами. Он стал профессором эпидемиологии в Университете Сиэтла и возглавляет там Центр исследований ожирения. В последнее время Древновски в основном занимается экономикой питания, изучая факторы, из-за которых готовые продукты стали более привлекательными, чем свежие овощи и фрукты, и выбор пищи. «Я хочу понять, почему люди подвергают себя опасности, — говорит он. — Конечно, в первую очередь нужно учесть цену, но есть и другие моменты. Если у вас дети, то встает вопрос: что бы купить — недорогое, привлекательное для детей и быстрое в приготовлении? Бобы и яйца обладают большой энергетической ценностью при низкой цене, но их надо готовить. Большинство овощей дороже, не считая картошки и моркови. Но тут другой вопрос: много ли можно приготовить из картошки и моркови, прежде чем вы сдадитесь и скажете: “В конце концов, KFC — не так уж и плохо?” Еще вопрос: насколько нежелание чувствовать голод перевешивает полезность продукта? Возьмем, например, помидоры. Они полезны, но я ими не наедаюсь. А вот пицца. Она не полезна, но я знаю, что голода чувствовать не буду. Все это ярче проявляется при сравнении большой пачки картофельных чипсов со свежими овощами»²⁰.

Древновски начал задавать вопросы о жире в 1982 году. Он получил в Оксфорде степень по биохимии и подыскивал объект исследования для докторской диссертации по математической психологии в престижном Университете Рокфеллера в Нью-Йорке. Диетология, которой он интересовался, была тесным мирком, где все знали, над чем работают коллеги. Он был в курсе, что ученые уже ведут подкоп под сахар: он следил за прогрессом Говарда Моосковица в поисках точки блаженства от сладкого, читал работы Щесняк, которая писала о текстуре жира, видел ее рейтинговую систему, используемую многими диетологами. В жире он видел почти не тронутую исследователями область. Никто не пытался понять, насколько привлекательным это вещество может быть и почему. Древновски отметил, что ученые, занимающиеся пищевыми предпочтениями, делали ошибку, которая могла затруднить анализ масштабов притягательности жира. Такие продукты, как кондитерские батончики, они рассматривали только как сладкое, хотя на самом деле там много жира. «Я пришел к выводу, что большинство сладкого в нашем рационе — вовсе не чистый сахар, — сказал он мне. — Там обязательно есть жир».

В 1983 году Древновски поставил эксперимент²¹. Шестнадцать студентов средних курсов (11 девушек и 5 юношей) получили по 20 разных смесей молока, сливок и сахара. Потом ученый спросил, насколько им понравилось каждое сочетание; чтобы отсортировать ответы, он применил свои математические знания и воспользовался одним из первых компьютеров. Эти данные позволили прийти к двум важным выводам. Древновски уже знал о точке блаженства для сахара — о том, что наша любовь к нему доходит только до нее, после чего лишняя сладость снижает привлекательность продукта. «Но точки блаженства для жира нет», — сообщил мне Древновски. Шестнадцать испытуемых ни разу не пожаловались на то, что смеси слишком жирные. Изобилие жира в еде так нравилось их мозгу, что тот ни разу не отдал сигнала остановиться. Организм требовал больше. «Чем больше жира, тем лучше, — сказал Древновски. — Если точка блаженства и есть, то она выше концентрации жира в самых жирных сливках».

Вторая находка касалась взаимосвязи жира с сахаром. Древновски выяснил, что самые жирные сливки казались подопытным еще вкуснее, если добавить немного сахара. Что-то порождало мощнейшую взаимосвязь. Вместе сахар и жир достигали такого уровня притягательности, которого никогда бы не добились поодиночке.

На полках супермаркетов много продуктов с высоким содержанием сахара и жира. Древновски предполагает, что об этой синергии представители индустрии готового питания уже знали, по крайней мере интуитивно. Но его исследовательская натура рождает новые вопросы.

Может, мозг — всего лишь покорный слуга организма, обуреваемого кревоугодием и рассматривающего жир как лучший способ накопления энергии на всякий случай? Или сахар и жир нужны для чего-то еще? Через несколько лет Древновски предложил 50 студентам попробовать и оценить 15 разных

вариантов глазури для торта, в которой варьировалось содержание сахара и жира. Испытуемым удавалось точно оценить в каждом образце содержание сахара, но не жира: они вообще не смогли определить его наличие. Более того, когда сахар добавили в самые жирные образцы, студенты ошибочно решили, что жира в них стало меньше. Он был как будто спрятан. Получается, производители могут с помощью жира усилить привлекательность своих продуктов, не опасаясь отрицательной реакции покупателей (собственно, так они и поступают). Во многих супах, печеньях, картофельных чипсах, пирожных, пирогах и замороженных продуктах жир обеспечивает более половины калорий, но покупатели не считают их жирными, что выгодно сказывается на продажах. Для пущей уверенности производителям достаточно добавить немного сахара.

Древновски опубликовал статью «Невидимые жиры» в 1990 году²². Она показала, что жир — обоюдоострый меч, который пускает в ход пищевая промышленность. Иногда производители могут снизить содержание жира без существенной потери привлекательности продукта для покупателей. (Иногда вместо жира стоит добавить чуть больше сахара.) Но те же производители могут задрать уровень жира до предела, и если покупатели не изучат информацию о пищевой ценности продукта, то радостно съедят его. Причем организм не пошлет никаких сигналов о том, что мы слишком много едим.

«Еда или напиток могут содержать очень много жира, но потребитель этого не почувствует, — сказал Древновски. — Поэтому изменять его уровень можно обоими способами. Хорошо, когда содержание жира снижается. Плохо, когда его слишком много, а люди этого не понимают. Жир хитрее, чем сахар. Когда я много лет назад начинал исследования, то собирался доказать, что в сочетании жира и сахара, которое имеется во многих продуктах, большинство калорий обеспечивает первый. Я не был согласен с исследователями, которые прорабатывали гипотезу о том, что ожирение вызвано углеводами (то есть сахаром). Они брали конфеты M&M's и батончики Snickers и думали: ага, сладкие продукты, углеводы! Я же считал так: конечно, они сладкие и содержат сахар, но это не углеводная пища. 60–80% их калорий — жир. Он был невидимым даже для исследователей»²³.