

АНДРЕЙ КУГАЕВСКИЙ

Гастрономический трактат о Вкусах

СЕРИЯ ИВЕНТ-КУЛЬТУРА



Андрей Кугаевский
Гастрономический трактат
о Вкусах. Серия Ивент-культура

<https://litres.ru/73871591>

ISBN 9785006978447

Аннотация

Как превратить еду в событие? Как перевести режиссёрскую метафору на язык ингредиентов? Как построить меню как сценарий, а подачу — как кульминацию? Ответы — в нашей книге, которая объединила нейрогастрономию, драматургию, сторителлинг и реальные кейсы. Для тех, кто создаёт гастрономические спектакли, корпоративы, гала-ужины и хочет, чтобы их гости не просто ели, а проживали драматургию еды.

Содержание

Повар, который философствует на тарелке	5
Введение	8
Часть I. ФИЛОСОФИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ВКУСА	26
Глава 1. Что такое вкус?	26
Краткая история представлений о вкусе	26
Физиология вкусовых рецепторов	66
Как наш мозг синтезирует вкус	75
Ретроназальное обоняние — главный секрет вкуса	85
Современные методы исследования	93
Глава 2. Чувства и вкус	100
Зрение	100
Цвет посуды и его влияние на вкус	104
Форма тарелки и композиция	106
Слух	114
Музыка и вкус	116
Осязание	122
Вес и материал посуды	125
Температура	128
Обоняние	131
Конец ознакомительного фрагмента.	135

**Гастрономический
трактат о Вкусах
Серия Ивент-культура**

Андрей Кугаевский

Шеф-повар Михаил Богачев

© Андрей Кугаевский, 2026

ISBN 978-5-0069-7844-7

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Повар, который философствует на тарелке

Эта книга не состоялась бы без человека, о котором пойдёт речь на первых же страницах. Он не просто шеф-повар. Он тот, кто заставил меня пересмотреть всё, что я знал раньше о еде, о драматургии, о том, как событие может менять человека. И прежде чем мы погрузимся в теорию, в методы, в разборы и рефлексии, я хочу рассказать о нём — потому что без его голоса, без его вкуса, без его упрямства и одержимости эти страницы не появились бы.

Когда я впервые переступил порог его маленькой кухни-студии, я, честно говоря, не знал, чего ожидать. Знакомые мне сказали, что в Москве есть шеф, который делает не просто блюда, а нечто удивительное. Что он работал у самого Массимо Боттуры в Osteria Francescana, что прошёл ад в «Адском шефе» и вышел оттуда не сломленным, а с идеей, которую вынашивал годами. Я пришёл к нему с одной, как мне казалось, неплохой идеей — сделать гастроужин по мотивам времени. Он выслушал, помолчал, а потом сказал: «У меня есть другая идея. Она называется „Сад земных наслаждений“. Я придумал её ещё в Италии, но тогда не сложилось. Она ждала своего часа».

Михаил Богачёв родился в Омске. В шесть лет приготовил свои первые бутерброды и решил, что будет поваром. Работал мангальщиком, учился на технолога, ездил в Москву, потом в Петербург, начинал с нуля, обжигался, ошибался, возвращался. В какой-то момент понял, что без международного опыта ему не вырасти. Занял у отца десять тысяч евро, уехал в Италию, поступил в школу ICIF, а потом, благодаря таланту и упорству, попал на стажировку в Osteria Francescana — ресторан, который мир называет одним из лучших.

В Модене он начинал с нарезки салатов. Потом ему доверили всемирно известные фирменные блюда: «Пять возрастов пармезана», «Ой! Я уронил лимонный тарт». Он готовил для гостей, которые прилетали со всего света, чтобы попробовать то, что придумал Массимо Боттура. И там, в этой кухне, где искусство и техника сливались воедино, у Михаила родилась своя идея. Он хотел сделать не просто вкусное блюдо, а высказывание. Собрать в одной тарелке историю человечества. Рассказать о сотворении мира, о грехопадении, об искусстве, о телесности, о памяти. Он назвал это «Сад земных наслаждений».

Италия дала ему технику, дисциплину, понимание того, что главное в еде — не вкус, а эмоция. Боттура, у которого он учился, повторял: «Мы используем вкус, чтобы говорить об эмоциях». Михаил запомнил это навсегда.

Он вернулся в Москву, искал себя, пробовал, ошибался.

А потом мы встретились. И я услышал его историю. Но он рассказывал не про свою карьеру, не про заработанные регалии, а про яблоко из трех слоев — иллюзия, обман, реальность. Про райский сад из двадцати одного ингредиента, где каждый — голос. Про встречу Италии и России в одной тарелке. Про супрематическую композицию, где вкус и форма неразделимы. Про вкус детства, который возвращает нас в прошлое. Про выбор, который остаётся с нами после того, как всё съедено.

Когда мы начали работать над нашим гастрономическим ужином «Садом земных наслаждений», я понял: этот человек не просто готовит. Нет, он философствует на тарелке. Его минимализм — откровение. Локальные продукты — манифест. Кулинарные техники — способ оживить вкус. Он учился у лучших, но остался собой. И когда я спросил, почему он выбрал этот путь, он ответил просто: «Потому что еда — это способ говорить о том, о чём словами не скажешь».

Эта книга — не о рецептах. Она о том, как еда становится языком. О том, как режиссёр и шеф могут говорить на этом языке вместе. О том, как гость из потребителя превращается в соавтора. И в центре этой книги — «Сад земных наслаждений», проект, который родился из разговора, из спора, из общего желания сделать не ужин, а событие. Проект, в котором еда стала высказыванием, а тарелка — сценой.

Введение

В нашей событийной индустрии десятилетиями сложилась негласная иерархия при взаимодействии режиссера и повара. Выглядит она так: режиссёр — это некий творец, генератор смыслов, он пишет сценарий, придумывает концепцию, выстраивает драматургию, управляет актёрами. А вот, шеф-повар кейтеринга или ресторана — это некий поставщик еды. От него требуется, по большому счету, лишь одно: накормить гостей, желательно вкусно, ну и чтобы никто не отравился. Распределение ролей здесь простое: режиссёры отвечают за содержание шоу, повара — за наполнение желудков гостей. Первые работают с эмоциями, вторые — с рецептами и ингредиентами.

Честно, говоря я долгое время мне даже и не приходило в голову сомневаться правильности такой иерархии, но, год назад один из моих постоянных клиентов обратился с необычной просьбой: организовать эксклюзивный гастрономический вечер с оригинальным меню для гостей, которых цитирую: «удивить совсем-совсем непросто». И вот именно этот опыт буквально вынудил переосмыслить мою привычную систему ценностей по отношению к поварами к их мышлению и, вообще, к гастрономическим проектам в целом. Наверняка многие из вас зададутся вопросом: почему-же я просто не воспользовался услугами элитного кейте-

ринга? Подробности — ниже...

Опыт работы на предыдущем гастрономическом проекте с известным кейтерингом вызвал у меня, признаться, негативные эмоции. Компания была с громким именем, с респектабельным портфолио гастроужинов. Владелец, с которым я общался, производил впечатление профессионала: вежливый, уверенный, прекрасно говорил о порционных нормах, логистике, бюджете, показывал роскошные фотографии с прошлых проектов. Он внимательно слушал меня, когда я рассказывал о «истории» и «эмоциях», и выражал полное согласие. Я почувствовал, что могу положиться на него, и сделал заказ..

Однако в день мероприятия ситуация обернулась совсем иначе. Хоть в итоге гости и остались довольны, моя гастрономические идеи потерпели полный крах. Детали опускаю, название кейтеринга тоже не приведу, но больше с этими людьми я дела не имею и другим не рекомендую. Как позже выяснилось: в этот день их опытный повар оказался занят на другом событии, а ко мне направили, так сказать, менее компетентного специалиста. Но проблема была глубже: кейтеринг изначально не имел отношения ни к кулинарному искусству, ни к творческому процессу. Владельцы кейтеринга совершенно не осознавали, насколько важна роль еды в общей драматургии события.

Этот опыт дал мне один важный урок: нельзя поручать воплощение творческих идей даже самым квалифицирован-

ным. но именно исполнителям. Если еда создана именно исполнителем, а не автором, если за ней не стоит личность с собственным художественным видением, то любое блюдо из меню потеряет индивидуальность и уникальность.

Новый проект, который мне предстояло воплотить требовал настоящий соавтора способного выражать себя языком вкусов, текстур и чувств. Поэтому в этот раз я решил обратиться не к кейтеринговой компании, а к своему знакомому шеф-повару Михаилу Богачёву. У меня был опыт работы с ним семь лет назад на проекта «Смелый Ашан». За эти годы он успел поработать у лучшего в мире повара Массимо Боттура в ресторане Osteria Francescana ¹ и набраться огромного творческого опыта.

Я пришел к Михаилу со своей, как мне оказалось отличной идеей, создать гастружин на тему времени — как его можно передать через еду, как сделать так, чтобы гость почувствовал течение, длительность, эпохи. По задумке каждое блюдо должно было соответствовать своей временной эпохе, но внятной сюжетной конструкции у меня пока не сложилось. Он слушал, кивал, а потом начал задать вопросы, которые впоследствии перевернули моё представление о нашей будущей совместной работе: «Окей, а какой вкус у уходящего времени? Кислый? Горький? Сладкий? Он должен

¹ В 2016 и 2018 годах ресторан Osteria Francescana вошёл в список «50 лучших ресторанов мира» (The World's 50 Best Restaurants).

появляться сразу или нарастать к концу? Текстура должна быть хрустящей или кремистой? Горячим это блюдо подавать или холодным? Какой звук оно должно издавать, когда гость его разрезает? И что останется на тарелке в самом конце — например, пустота, как метафора ушедшего времени?»

Как оказалось, я просто не знал ответов...

В тот вечер мы еще долго сидели с ним в его маленькой кухне-студии на Тверской, заваленной какими-то набросками, пробами соусов, какими-то странными банками с ферментированными плодами. Но вдруг Михаил обратив мое внимание на висящую над кухонным столом репродукцию «Черного квадрата»: «ты знаешь, Малевич ведь не просто квадрат нарисовал. Он создал новую букву, новый алфавит, на котором можно говорить о чистом ощущении, без предметов, без узнавания. Вот я хочу сделать такое же блюдо».

Я тогда подумал: как можно съесть квадрат? И зачем?

Михаил продолжал увлечённо рассказывал:

— Супрематизм происходит от латинского «supremus» — высший, превосходный. Казимир Малевич стремился проникнуть в самую основу вещей, свести все формы к нулю, к тому истоку откуда рождается чистая эмоция. Его квадраты, круги, кресты — это ведь не просто геометрические фигуры, а именно символы, знаки нового миропорядка, когда искусство перестаёт просто отражать действительность, но формировать его. Я придумал блюдо стиле супрематизма. На белой тарелке — три элемента: квадрат из чёрной трески, круг

из картофеля, крест из соуса. Три вкуса, три текстуры, три философских жеста.

Первая фигура: квадрат — треска, готовится ровно восемь минут. Кожа обрабатывается горелкой до хруста — это такая граница, где нежное встречается с обжигающим. Рыба маринуется просто в соли, цедре лимона и оливковом масле, чтобы осталась сама собой, без лишних вкусов. Лишь крошечная щепотка белого камбоджийского перца — но это уже «выкрутасы», — засмеялся Михаил. Он признался в том, что абсолютная чистота невозможна.

Вторая фигура: круг — печёный картофель в золе. Вкус картошки из костра, который помнит каждый, кто хоть раз выбирался на природу, но доведённый до совершенства: пармезан, трюфель. «Я привёл картофель к Гранд-Каньону вкусового экстаза и бросил его на самое дно ущелья», — эта фраза Михаила потом стала мемом среди гостей. Но в ней правда: знакомое, почти архетипическое ощущение вдруг раскрывается неожиданной глубиной.

Третья фигура: крест — соус «белое масло» (*burro acido*), классика французской гастрономии, переосмысленная супрематически. Курильский гребешок, чернила каракатицы, кислинка белого венецианского вина, сладкий лук шалот — всё это скреплено сливочным маслом. Здесь соус, одновременно и фон, и фигура, и связь между ними.

Три элемента. Три вкуса, которые существуют каждый сам по себе, но вместе рождают то самое «высшее», к чему стре-

мился Малевич. В brutальном чёрном цвете, в простых формах скрыто буйство вкусовых откровений — гениальность и труд, запечатанные внутри бесконечной глубины чёрного квадрата.

Забегая вперед.

Уже в ходе проекта, который назвали «Сад земных наслаждений», мы наблюдали за реакцией гостей на это блюдо. Актер, перевоплотившийся в Дали, раздал гостям карточки с фрагментами триптиха и предложил поделиться своими ассоциациями. А затем, после его рассказа о сокровенном смысле картины Малевича, на столах появилось наше блюдо. Повисла пауза. Никто не тронул вилки. Сначала — фотографии на телефон и изучение композиции, затем — взгляды друг на друга. И наконец произошло то самое: за столом завязался разговор. Говорили не о вкусе и не о текстуре — говорили о цвете как символе, о форме как высказывании, о том, как «черное» у Дали перекликается с нашим собственным опытом. В этот момент еда перестала быть едой. Она стала мостом, языком, позволившим гостям обсуждать не повседневное, а вечное.

Еще одно блюдо, которое предложил в тот вечер Михаил было полной противоположностью строгой геометрии Малевича. Если там — порядок и чистота, то здесь — хаос и жест. «Мы хотим, чтобы гость сам стал художником», — ска-

зал Михаил, когда мы обсуждали этот курс. — «Пусть каждый создаст свой шедевр в стиле абстракциониста Поллока и съест его». Идея на первый взгляд казалась неосуществимой на практике. Как можно дать гостям бутылочки с соусами и попросить их создать картину на тарелке? Не испачкаются ли они? Не испортят ли скатерть? Не будут ли чувствовать себя неловко?

Как это было. На проекте гостям выдали белые фартуки из пленки и огромные пустые тарелки. Перед каждым поставили шесть бутылочек с разноцветным содержимым. Красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, пурпурный, золотой. И плоска с дроблёными сухарями.

И тут началось волшебство.

Взрослые люди, серьёзные, занятые, вдруг превращались в детей. Они смеялись, фотографировали свои творения, хвастались друг перед другом. Кто-то создавал строгую композицию, кто-то — буйство красок. Но главное — они делали это с удовольствием.

А потом они съедали свои картины.

Потому что каждая бутылочка была не с краской, а с натуральным ингредиентом. Красный — томатная основа из протёртых неаполитанских пелатти с пудрой из сушёных помидор, орегано и острого южного итальянского перца. Оранжевый — копчёный красный болгарский перец с ноткой жареного арахиса. Жёлтый — свежий ошпаренный жёлтый болгарский перец с имбирём и сычуаньским перцем. Зелёный

— огуречный фреш с локальными травами. Пурпурный — красный лук, винный уксус, крем бальзамик. Золотой — оливковое масло холодного отжима.

Вкус времени, вкус момента, вкус леса, вкус солнца, вкус дерзости, вкус основы. Всё это гости смешивали в той пропорции, которую выбирали сами.

«Феерия вкуса и буйство красок в одной тарелке, созданное самим гостем», — говорил Михаил, наблюдая за этим действием. — «Это невероятное удовольствие — приложить руку к шедевру».

Он был прав. Люди уходили с этого курса на перерыв уходили вдохновлёнными, потому что мы им дали возможность быть творцами, а не безмолвными потребителями.

Но самым сильным, наверное, блюдо с которого всё и начиналось.

Мы назвали его «Яблоко Адама» — по фреске Микеланджело в Сикстинской капелле, где палец Бога вот-вот коснётся пальца первого человека. Тот самый миг, когда совершается акт творения. И одновременно — миг искушения, после которого мир изменится навсегда. Михаил построил это блюдо на трёх слоях. Три ощущения, три этапа, три правды.

Первый слой — идеальная форма запретного плода. Яблочная карамель, яркая, глянцевая, бархатистая. Она пышет свежестью, она обещает райское наслаждение. Это иллюзия. Та самая, с которой мы сталкиваемся каждый день: красивая

упаковка, обещание счастья, внешний блеск.

Второй слой открывался, когда гость надкусывал яблоко. Под карамелью — выдержанное сорок дней яблоко. В нём — тайна, влечение к удовольствию, но и цена этого влечения. Стоит надкусить — и ты уже на земле. Рай потерян.

Третий слой — самая сердцевина. Терин из фуа-гра с двадцатилетним бальзамиком. Квинтэссенция удовольствия, ради которой стоило терять рай. Мгновение жизни на земле, ради которого мы променяли вечность.

Я смотрел в тот день на лица гостей, когда они ели это яблоко. Сначала удивление, потом растерянность, потом — глубокая, почти интимная задумчивость. Каждый решал для себя: а стоило ли? И что я выбираю сегодня — сжатый палец или протянутый?

Мы вложили в это блюдо ещё один смысл — из «Сотворения Адама». На фреске палец Бога вытянут до предела, а палец Адама согнут в последней фаланге. Бог всегда рядом, но решение остаётся за человеком. Если захочешь — дотянешься. Если нет — проживёшь жизнь, даже не попытавшись найти Его.

«Последняя сжатая фаланга пальца Адама представляет собой его свободную волю», — объяснял Михаил гостям. — «Каждый день мы выбираем: втянуть палец или поддаться искушению и вкусить запретный плод. Что выбираете вы?»

Когда вечер закончился и последний гость уехал, мы с Михаилом сидели в пустой арт-галлерее и молчали. Уста-

лые, опустошённые, но счастливые. Я вдруг подумал: ведь ни одно из этих блюд нельзя было бы сделать без другого, а Михаил объяснил: вкус — это только инструмент, лишь средство доставки. Главное — эмоция, которую испытывает человек, когда ест. Вкус может быть идеальным, выверенным, безупречным с точки зрения гастрономической науки, но если он не задел, не удивил, не перевернул что-то внутри — это просто хорошо приготовленная еда. А если еда смогла вызвать слёзы, смех, воспоминания, если она вернула человека в детство или отправила в будущее, если она заставляет иначе посмотреть на мир — вот тогда происходит Событие. Он вспомнил, как его учитель Боттура говорил об этом: «Мы используем вкус, чтобы говорить об эмоциях». Для него тарелка — это сцена, ингредиенты — актёры, а рецепт — сценарий. И главное в этом гастрономическом спектакле то, что гость почувствует.

После этого проекта я уже не мог работать иначе. Каждый раз, когда я слышу от кейтеринга фразу «мы можем сделать любое меню под вашу концепцию», я внутренне сжимаюсь, потому что «любое меню» — это значит никакого. Потому что если у команды нет своего высказывания, если они просто исполнители, готовые подстроиться под любой запрос, — они никогда не создадут Событие. Они лишь создадут сервис. И ещё одно: настоящий автор не боится, что его идею перебьют. Он всегда ищет диалога. Михаил мог бы

просто сказать: «Да, тема времени — отличная тема, я сделаю вам красивые блюда». Но он сказал другое: «У меня есть мир, который я хочу построить. Давай строить вместе».

В тот день я шел с темой времени, а ушёл с целой вселенной, потому что встретил человека, для которого еда — это способ думать и чувствовать.

Кто еще делает гастрономические ужины?

После «Сада земных наслаждений» я не мог отделаться от ощущения, что мы с Михаилом прикоснулись к чему-то большему, чем просто удачный проект. Был в этом вечере какой-то особый нерв, какая-то правда, которая заставила гостей не просто покушать, а прожить каждый сет, каждое блюдо, каждое слово. И меня, как режиссёра, конечно, разобрало любопытство: кто ещё этим занимается? Кто ещё пытается сделать еду языком драматургии, а не просто сервисом? Я начал искать. Сначала по России, потом по Азии, потом по Западу. И чем глубже погружался, тем яснее понимал: мы не одиноки.

МОСКВА.

Александр Белов и его агентство TOBELOVE Agency сделали 50-летие Максима Каширина, основателя группы компаний Simple.

Каширин — фигура в российской винной культуре легендарная. Человек, который три десятилетия назад начал привозить в Россию вина, о которых здесь тогда почти никто не

знал, человек, который создал не просто бизнес, а целую философию потребления, где вино — способ понимания мира, культуры, истории. Его называют «послом белого трюфеля» — титул, который обычно дают поварам, но он получил его за продвижение эногастрономической культуры Пьемонта.

И вот этому человеку — 50. Круглая дата, которая сама по себе провоцирует на разговор о времени. Белов и его команда взяли эту тему и развернули её в пяти частях — ровно по числу десятилетий жизни юбиляра.

Гигантский часовой механизм стал лейтмотивом вечера. Его запуск сопровождался специально отрисованной моушн-графикой. А кульминацией шоу стало выступление воздушных гимнастов на 18-метровой высоте — как метафора человека, способного взлететь на высоту своих возможностей. Но самое важное для нашего разговора — эногастрономический ужин. Сервировка на одного гостя включала восемь бокалов. На ножке каждого было указано название вина, регион и винтаж. Восемь бокалов, где каждое вино ведёт свой диалог с подаваемым блюдом, а все вместе они рассказывают историю человека.

Белоснежные скатерти. Белая посуда. Чёрные подстановочные тарелки, которые оттеняли визуальную концепцию «домино». Каждая деталь работала на общую драматургию. Даже цвет и форма посуды становились частью сюжета.

Я читал про этот проект и думал: вот она, глубина, которая рождается, когда еда и вино становятся языком, на кото-

ром можно говорить о времени, о судьбе, о пути человека. И это уже не просто кейтеринг — это биография, рассказанная через вкус.

А вот еще один проект который я нашел на свою тему.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ.

Александр Богданов, бренд-шеф петербургского ресторана Café Claret, пошёл ещё дальше. Он создал «Сказочный сет» — иммерсивный гастрономический спектакль, где выступил одновременно автором, режиссёром и исполнителем главной роли.

«Эти девять страниц я писал два месяца, и они стали для меня первым литературным опытом, — рассказывает Богданов о сценарии. — В моей истории вдумчивый слушатель найдет аллюзии и на множество традиционных сказок разных народов мира, и на мои любимые фэнтези. Каждое из 8 блюд в сете я разработал таким образом, чтобы они иллюстрировали события, описанные в сказке».

Обратите внимание: шеф сам пишет литературный сценарий. Сам придумывает драматургию. Сам создаёт визуальные образы. Для подачи тарталеток на 3D-принтере печатаются подсвечиваемые изнутри фигурки домика, гриба и пенька. Сундук Русалки гость открывает сам, и оттуда появляется «сокровище». Но Богданов сохраняет важный баланс: «Будучи в первую очередь шеф-поваром, а уж потом сказочником, особое внимание я как раз уделил созданию и проработке блюд. Например, рыба коби появилась после

долгих проб всевозможных сортов рыб самой разной стоимости, вкуса и фактуры. Этот сет создавался более полугода».

Этот пример ещё раз подтверждает мою мысль: соавторство не означает, что шеф перестаёт быть шефом. Наоборот, он остаётся мастером кулинарии, но добавляет к этому режиссёрское мышление. И наоборот — режиссёр, входящий в соавторство, должен научиться мыслить ингредиентами, текстурами, температурой

НАУЧНЫЙ УЖИН В ЛОНДОНЕ

Самый, пожалуй, показательный пример пришёл оттуда, откуда я меньше всего ожидал. Королевское химическое общество в Лондоне запустило мультисенсорное меню, где каждый курс посвящён одному из пяти чувств. Звуковой курс подаётся под специально подобранный саундтрек, который сопровождает путь продукта от моря до тарелки. А специальный обонятельный курс — ризотто с трюфелем — подаётся под колпаком, наполненным дымом с травами, которые гости должны угадать по запаху.

Джессика Галлахер, менеджер площадки, объясняет это так: «В последнее десятилетие люди хотят всё более уникальных событий. Вызов для организаторов в том, что с каждым годом становится всё труднее создать что-то по-настоящему уникальное. Мы создали это интерактивное меню, чтобы дать нашим гостям то, что они ищут, — возможность по-настоящему смаковать еду, обращать внимание на то, как все

пять чувств работают вместе, усиливая гастрономический опыт, и всё это в хорошей компании коллег, друзей или семьи».

Даже научное общество, далёкое от ресторанной индустрии, приходит к тому же выводу, что пришли и мы: еда на событии должна быть не просто вкусной, она должна быть проживаемой. И для этого нужна режиссура.

ДУБАЙСКАЯ ПУСТЫНЯ

Самый масштабный пример того, как еда стала частью драматургии, я нашёл в Дубае. Проект Sonaga в пустынном заповеднике, где ужин — это семичасовое путешествие, начинающееся за несколько часов до заката.

Гостей везут на Land Rover через золотые дюны к лагерю, который издалека кажется миражом из-за сотен мерцающих огней. Их встречают музыканты с удом, разукрашенные верблюды, огромные белые гамаки. И только после заката, когда звёзды зажигаются над головой, начинается собственно ужин — трёхчасовая церемония с 14 блюдами, подаваемыми family style.

Стефани Райхенбах, создательница проекта, формулирует свою идею просто и точно: «Я подумала: если у нас в городе есть такие замечательные рестораны и бары, почему бы не привнести что-то подобное в пустыню?».

О чём эта книга и для кого она

Режиссёр говорит на своем языке смыслов, метафор, драматургических поворотов. Шеф — на своем языке ингредиентов, температур, текстур, технологий. Но, когда они пытаются заговорить, получается примерно как в старом анекдоте про английского лорда и индийского раджу, которые говорят на разных языках через переводчика., вот только в нашем случае нет даже такого переводчика, и каждый раз, когда случается этот сбой перевода, страдает само событие. Гости чувствуют фальшь, еда становится либо просто едой, либо просто красивой картинкой, за которой нет ничего.

Именно эту боль я хочу исцелить этой книгой.

Она не про рецепты: их и так достаточно — прекрасных, умных, вдохновляющих. Она не про готовые сценарии гастроужинов — потому что каждый раз событие должно быть уникально. Она про другое. Про язык.

Язык, на котором режиссёр может объяснить шефу, почему в кульминационный момент вечера нужен именно конфликт текстур, а не просто красивая подача. Язык, на котором шеф может перевести свои кулинарные идеи в драматургические термины и доказать режиссёру, что пауза между третьим и четвёртым блюдом должна быть именно такой длины, а не иной. Язык, на котором они вместе могут спроектировать переживание гостей на гастроужине.

Я назвал этот язык гастрономической драматургией. Это попытка соединить театральную традицию, идущую от Аристотеля до Брехта и Гротовского, с кулинарной традицией,

идушей от Бриья-Саварена до Блюменталья и Боттуры. Соединить не механически, а органически, найдя точки пересечения и создав общий словарь.

В первой части мы разберёмся, как устроено восприятие вкуса — от нейробиологии до философии. Поймём, почему одни блюда запоминаются, а другие быстро исчезают из памяти. Увидим, как цвет тарелки может менять солёность, как звук может влияет на сладость, как память и культурные коды встраиваются во вкусовые ощущения.

Во второй части мы войдём в сердце гастрономической драматургии. Разберём, из каких драматургических пружин складывается вкусовое переживание, как работает сторителлинг на тарелке, как классическая литература и искусство могут стать источником вдохновения. И главное — создадим пошаговый алгоритм, который позволит режиссёру и шефу проектировать вкус.

В третьей части спустимся в реальность к которой создаются события. Увидим, как одни и те же законы работают на корпоративах и свадьбах, на деловых ужинах и гала-вечерах. Как можно превратить вашу welcome-зону в настройщика вкусовых рецепторов, как сделать меню сценарием, как драматургия подачи может усилить впечатление.

В четвёртой части разберём форматы — от камерных chef's table до масштабных гастроспектаклей. Поймём, чем гастроужин отличается от гастрокорпоратива, как режиссировать свадьбу через еду, как работать с разными типами со-

бытий.

И наконец, в пятой части я дам конкретные инструменты. Чек-листы, шаблоны, вопросники для диалога режиссёра и шефа, карты эмоциональных траекторий. Всё то, что можно взять и использовать прямо завтра, не перечитывая теорию.

Если вы режиссёр, который устал объяснять шефу, почему соус должен быть кислым, а не сладким, — эта книга для вас.

Если вы шеф, который хочет перестать быть «тем, кто просто готовит», и стать соавтором смыслов, — эта книга для вас.

Если вы продюсер, ищущий ту самую изюминку, которая превратит ваше событие в событие, — эта книга для вас.

Если вы просто любите еду и хотите понимать её глубже — эта книга тоже для вас, потому что, как говорил Брийя-Саварен, «скажи мне, что ты ешь, и я скажу, кто ты». А после этой книги вы сможете сказать о себе гораздо больше.

Часть I. ФИЛОСОФИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ВКУСА

Глава 1. Что такое вкус?

Краткая история представлений о вкусе

*Аристотель и рождение вкусовой
классификации*

Концепция «основных вкусов» уходит корнями в античное мировоззрение, которое строилось на идее поиска ограниченного числа первоначал, объясняющих всё многообразие наблюдаемых явлений. Эту же логику — своеобразный атомизм в сфере чувств — Аристотель применил и к восприятию вкуса. В западной культуре концепция «основных вкусов» восходит как минимум ко временам Аристотеля, однако его подход к классификации вкусов был тоньше и сложнее, чем принято думать. Аристотель не просто выделял четыре или пять равноправных вкусов — он строил целую иерархию.

Два первичных вкуса и их производные. Аристотель упо-

минал «сладкое» и «горькое» как основные, первичные вкусовые ощущения. Все остальные — «мясной вкус» (то, что мы сегодня назвали бы умами), «солёный», «жгучий», «терпкий», «вяжущий» и «кислый» — он рассматривал как развившиеся из этих двух фундаментальных. В трактате «О душе» он пишет: «Простые виды вкусовых качеств так же, как и у цветов, — противоположны, [таковы] сладость и горечь, примыкающие же сюда — к сладкому — жирное, к горькому — солёное; промежуточное место между ними занимают кислое и терпкое, вяжущее и острое».² Именно такая иерархия была выбрана не случайно. Для Аристотеля вкус был тесно связан с питательностью и воздействием на тело. Сладкое он считал наиболее питательным, и потому живые существа естественным образом стремятся к сладкой пище. Солёное, острое, кислое и другие вкусы противоположны сладкому по питательности — они выполняют роль приправ, а не основы.

Связь вкуса и обоняния стала одним из самых удивительных открытий Аристотеля, которое на тысячелетия опередило своё время. Он определяет запах и вкус как «почти одно и то же претерпевание».³ В трактате «О чувственном восприятии» Аристотель объясняет: запах — это «то же самое,

² [Аристотель. О душе. 1937]

³ Волкова Н. П. Аристотель о запахе и обонянии // Философский журнал. 2024. Т. 17. №3. С. 36—55

что в воде сок, то в воздухе и воде — запах»⁴. Иными словами, то, что для языка является вкусом, для носа является запахом. Он даже указывает на аналогию между видами вкусов и видами запахов, хотя оговаривается, что эта аналогия носит условный характер⁵. Современная нейрогастрономия подтверждает эту догадку: ретроназальное обоняние действительно отвечает за 75% того, что мы воспринимаем как вкус. Аристотель в свое время не мог знать о рецепторах и нейронных путях, но он интуитивно почувствовал эту связь.

Однако Аристотель сталкивается с серьёзной трудностью при определении самого обоняния. Он не может рассматривать это чувство с предмета, как в случае зрения или слуха: «Что касается запаха и обоняемого, то определить их не так легко, как цвет и звук. Ведь что такое запах — это не столь ясно, как то, что такое звук или цвет»⁶. Причина этой неясности, по Аристотелю, в слабости человеческого обоняния: «человек обладает слабым обонянием и не воспринимает обоняемое без удовольствия и страдания, так как хорошо

⁴ «О чувственном восприятии» (др.-греч. *Περὶ αἰσθησεως καὶ αἰσθητῶν*; дословный перевод — «О восприятии и воспринимаемом») — трактат Аристотеля, посвящённый теме чувственного восприятия, входящий в цикл «Малые сочинения о природе»

⁵ Волкова Н. П. Аристотель о запахе и обонянии // *Философский журнал*. 2024. Т. 17. №3. С. 36—55

⁶ Аристотель. О душе. 1937

не развит орган восприятия»⁷. Мы способны различать запахи в основном как приятные или неприятные, но не улавливаем их объективную природу. Поэтому Аристотель идёт по пути аналогии со вкусом: запахи получают свои названия по сходству со вкусовыми ощущениями — сладкий, горький, терпкий, острый, жирный. Сладкий запах мы находим у шафрана и мёда, пряный — у тимьяна⁸. Эта классификация, однако, носит условный характер, поскольку одно и то же вещество может обладать сладким вкусом, но горьким запахом — при разложении сладкого вкуса при переходе в воздушную среду может возникать противоположное качество.

Для античного мыслителя вкус не был изолированным чувством. Он встраивался в общую картину мира, где всё сущее состояло из четырёх первоэлементов, а человек — из соответствующих им «соков тела» или, по-гречески, «хюмосов» (отсюда позже родится латинское *humor* — влага, жидкость). Считалось, что баланс этих жидкостей — крови, флегмы, чёрной и жёлтой желчи — определяет не только физическое здоровье, но и темперамент, характер человека. И еда, со своим вкусом, напрямую влияла на этот баланс. Сладкое согревало и увлажняло, горькое — сушило и охлаждало. Вкус становился не просто ощущением, а инструментом взаимодействия с собственной природой, способом корректи-

⁷ Аристотель. О душе. 1937

⁸ Волкова Н. П. Аристотель о запахе и обонянии // Философский журнал. 2024. Т. 17. №3. С. 36—55

ровки внутреннего равновесия. Эта связь вкуса с телесными жидкостями и темпераментом продержится в европейской мысли почти два тысячелетия. И хотя сегодня мы знаем, что химия вкуса устроена сложнее, сама идея о том, что вкус меняет наше внутреннее состояние, — не так уж далека от истины. Только теперь мы говорим не о «соках», а о нейромедиаторах и гормонах.

Аристотель детально рассматривает и физиологию вкусового восприятия. Вкус для него — это разновидность осязания, поскольку для его возникновения необходим непосредственный контакт. Орган вкуса должен обладать способностью увлажняться, но сам не быть мокрым. В своем трактате «О душе» он пишет удивительную вещь: «Доказательством этого является то, что язык не ощущает ни тогда, когда он совсем сухой, ни при слишком большой влажности; ведь [в последнем случае] возникает осязательное ощущение первоначальной влаги, подобно тому как если кто, наперед попробовав что-нибудь острое, затем отвеживает другое; также, например, больным всё кажется горьким, так как они ощущают языком, который полон этой горькой влаги»⁹. Его наблюдение поразительно точно: сегодня мы знаем, что вкусовые рецепторы действительно работают только в растворе, однако при избыточной влажности или при «усталости» рецепторов восприятие может искажаться.

Важно понимать, что в античном мире восприятие мыс-

⁹ Аристотель. О душе. 1937

лилось иначе, чем сегодня. Аристотель, как и многие его современники, придерживался «кардиоцентрической» модели: он полагал, что сердце, а не мозг, обрабатывает ощущения, познание и эмоции¹⁰. С ним в этом сходились Эмпедокл и Демокрит. Их оппонентами были Пифагор, Платон и особенно Гиппократ, который в трактате «О священной болезни» утверждал, что мозг — самый могущественный орган человека¹¹. Эта кардиоцентрическая парадигма характерна не только для Греции. Исследователи отмечают, что в трёх самых влиятельных культурах древности — Египте, Греции и Китае — возобладало представление, что именно сердце, а не мозг, является центром восприятия и сознания¹². В «Книге мёртвых» Древнего Египта, в традиционной китайской медицине, зафиксированной в трактате «Хуанди Нэйцзин», мы находим ту же картину мира¹³.

Давайте сделаем отметку для себя: наши представления о вкусе историчны. То, что сегодня кажется незыблемым (вкус обрабатывается мозгом), две с половиной тысячи лет назад выглядело бы ересью. И наши современные представления

¹⁰ Brandt T., Dieterich M., Huppert D. Human senses and sensors from Aristotle to the present // *Frontiers in Neurology*. 2024. Vol. 15. 1404720

¹¹ Brandt T., Dieterich M., Huppert D. Human senses and sensors from Aristotle to the present // *Frontiers in Neurology*. 2024. Vol. 15. 1404720

¹² Brandt T., Dieterich M., Huppert D. Human senses and sensors from Aristotle to the present // *Frontiers in Neurology*. 2024. Vol. 15. 1404720

¹³ Brandt T., Dieterich M., Huppert D. Human senses and sensors from Aristotle to the present // *Frontiers in Neurology*. 2024. Vol. 15. 1404720

через тысячу лет возможно тоже могут показаться наивными.

Интересно, что аристотелевская классификация — не единственная. В древнекитайской философии пяти элементов описывались пять основных вкусов: горький, солёный, кислый, сладкий и пряный. Эта система была более симметричной и встроенной в космологию: каждый вкус соответствовал одному из первоэлементов и одному из сезонов, органов тела и т. д. В японской традиции позже появится понятие умами — пятого вкуса, связанного с глутаминовой кислотой. Но до его научного открытия оставались ещё тысячелетия.

Особого внимания заслуживает аристотелевский анализ природы запаха и его связи с вкусом — тема, напрямую подводящая нас к современным представлениям о мультисенсорности. Аристотель задаётся вопросом: что такое запах и как он возникает? Он отвергает определение запаха как «дымного испарения», которое приписывал Гераклиту, поскольку дым не может существовать в воде, а рыбы, по его мнению, тоже обладают обонянием¹⁴. Выход Аристотель находит в том, чтобы рассматривать запах как результат взаимодействия сухого и влажного. Запах возникает, когда «обладающее вкусом сухое» (τὸ ἔχοντιον ξηρόν) растворяется во влажной среде — воздухе или воде. Это растворение подобно тому, как при смачивании сухого вещества возникает

¹⁴ Aristotle. De Sensu et Sensibilibus

вкус, но в случае запаха среда не становится носителем вкуса, а лишь передаёт форму пахучего вещества, не принимая его материи¹⁵. Так Аристотель предвосхищает современное понимание того, что запах — это летучие молекулы, воздействующие на рецепторы через воздух или воду.

Среда для передачи запаха, по Аристотелю, требует особого свойства, аналогичного прозрачности для зрения. Он называет это свойство безымянным, но последователи, например Александр Афродисийский, обозначают его как «проницаемость для запаха» (δίοσμον)¹⁶. Это свойство присуще и воздуху, и воде и позволяет запаху распространяться, не меняя своей природы. Так Аристотель закладывает основы учения о дистантных чувствах и о том, что обоняние занимает срединное положение между контактными (вкус, осязание) и дистантными (зрение, слух) чувствами¹⁷.

Наконец, Аристотель делает ещё одно важное различие, которое будет иметь значение для будущих гастрономических теорий. Он выделяет два рода запахов: одни сопутствуют вкусам и связаны с пищей — они приятны, когда мы голодны, и неприятны, когда сыты; другие приятны сами по себе — например, запахи цветов, и они не зависят от аппе-

¹⁵ Alexander of Aphrodisias. In De sensu commentarium

¹⁶ Волкова Н. П. Аристотель о запахе и обонянии // Философский журнал. 2024. Т. 17. №3.

¹⁷ Волкова Н. П. Аристотель о запахе и обонянии // Философский журнал. 2024. Т. 17. №3.

тита¹⁸. Эти «самоприятные» запахи, по Аристотелю, воздействуют непосредственно на мозг, согревая его и оздоравливая, и воспринимаются только людьми¹⁹. Здесь мы видим зачатки идеи о том, что запах может быть эстетическим переживанием, не связанным с утилитарным потреблением пищи, — идея, которая через тысячелетия найдёт своё воплощение в парфюмерии и ароматерапии, а в нашем контексте — в создании атмосферы гастрономического события.

Для современного режиссёра событий или шеф-повара аристотелевская классификация важна тем что указывает на то, что вкус — это настоящая система отношений. Сладкое и горькое как противоположности, кислое и терпкое как промежуточные состояния — этот структурный подход к вкусу, попытка увидеть за многообразием ощущений систему, роднит античного философа с современным гастрономом. Аристотель задал язык описания, на котором мы до сих пор говорим о вкусе. И хотя наука ушла далеко вперёд, открыв рецепторы, G-белки, ионные каналы и нейронные пути, сама идея классификации, поиска основных элементов и их производных осталась почти неизменной. Более того, его размышления о связи вкуса и запаха, о роли среды в передаче ощущений и о двух родах запахов оказываются удивительно

¹⁸ Волкова Н. П. Аристотель о запахе и обонянии // Философский журнал. 2024. Т. 17. №3.

¹⁹ Волкова Н. П. Аристотель о запахе и обонянии // Философский журнал. 2024. Т. 17. №3.

созвучны современной нейрогастрономии и практике создания мультисенсорных гастрономических событий.

Средневековье и Ренессанс

Чтобы понять, как средневековый человек воспринимал вкус, нам придётся совершить небольшое путешествие во времени — в ту невероятную эпоху, когда медицина и кулинария были не просто связаны, а представляли собой две стороны одного знания. И центральной фигурой этого знания был Гален Пергамский — греческий врач II века, создавший систему, которая безраздельно господствовала в Европе последние полторы тысячи лет.

Гален развил доктрину своего великого предшественника Гиппократата, согласно которой тело человека состоит из четырёх качеств — тёплого и холодного, влажного и сухого. Лечение заключалось в том, чтобы охладить горячее и осушить влажное — и точно так же согреть холодное и увлажнить сухое. Он создал простую и элегантную конструкцию: здоровье как баланс, болезнь как нарушение равновесия²⁰.

Эту логику Гален перенёс на еду. Каждый продукт наделялся своими качествами, и задача повара (а часто и врача) заключалась в том, чтобы сочетать их так, чтобы они уравновешивали друг друга. Влажная дыня требовала сухого прошутто, холодный огурец — согревающего мёда, сладкий арбуз — солёного сыра.

²⁰ Galenic Medicine and Good Diet // USU Digital Exhibits

Учёные той эпохи считали, что гуморальный баланс определяется не только едой, но и множеством факторов: полом, возрастом, социальным положением и даже географией проживания. Пожилые люди считались обладателями холодной и сухой конституции, женщины в период менструации — более горячей и влажной. Южные европейцы мыслились склонными к горячему темпераменту, а англичане, по мнению медиков XVI века, имели холодный и влажный баланс, что позволяло им легче переносить мёд, который считался воспалительным для организма.

Эти предписания неустанно повторялись авторами в Италии, Средиземноморье и Европе в целом с XV и вплоть до XVI века с минимальными вариациями²¹.

В галеновской медицине существовало ещё одно важное представление: пищеварение рассматривалось как разновидность варки. Внутреннее тепло организма помогало превращать пищу в кровь, которая затем разносилась по другим органам, принося им питание. Именно из этого представления и следовал важный практический вывод: приготовление пищи перед едой помогало пищеварению. Однако, по его мнению, разные способы кулинарной обработки по-разному влияли на гуморальный баланс. Варка считалась средством противодействия сухим продуктам, жарка или запекание — уменьшали влажность. Повар на кухне, сам того не ведая,

²¹ Giannetti L. Italian Renaissance Food-Fashioning or The Triumph of Greens // California Italian Studies. 2010. Vol. 1. Iss

выступал как продолжатель работы желудка, предварительно «переваривая» продукты огнём.

Интересно, что большинство авторов того времени настаивали на опасности употребления овощей и фруктов, считая, что они вызывают гниение в желудке. Весьма вероятно, что это негативное суждение проистекало главным образом из ассоциации овощей с крестьянской пищей или «низшей» формой питания. Однако к концу Возрождения зелень и салат приобрели значительный статус в литературном воображении итальянского Ренессанса, отсылая к поэтической игре, демонстрации изысканных манер, хорошему вкусу и итальянской ботанической, сельскохозяйственной, национальной и культурной идентичности.

Если Гален задавал медицинскую рамку восприятия еды, то христианство задавало рамку духовную. Современные исследователи, сосредоточившись на темах секса и денег как ключевых символах власти в нашей собственной культуре, игнорировали религиозный символ, имевший колоссальное значение для средневековых христиан, — еду. Сами средневековые люди говорили о чревоугодии как о главной форме похоти, о посте как о самом мучительном отречении, а о еде — как о самом буквальном и базовом способе встречи с Богом²².

Богословы и духовные наставники от ранней церкви до

²² Brewster M. The Act of (Not) Eating in the Middle Ages. Warburg Institute, University of London, 2023

XVI века напоминали кающимся, что грех вошёл в мир, когда Ева вкусила запретный плод, и что спасение приходит, когда христиане вкушают своего Бога в ритуале евхаристии. Ещё в IV веке Евагрий Понтийский (345—399) объявил, что не просто чревоугодие, но явное отсутствие сдержанности в наслаждении изысканной пищей является главным пороком, оставленным нам грехами Адама²³. Еда показывала недостаток самообладания и могла вести к другим, возможно даже более тяжким, грехам.

В Европе конца XIII—XIV веков голод снова усиливался после нескольких столетий сельскохозяйственного роста и относительного изобилия. В источниках иногда встречаются жестокие истории о накоплении продуктов, каннибализме, детоубийстве или о больных подростках, которых оставляли умирать, когда они больше не могли заниматься сельскохозяйственным трудом, — свидетельства мира, в котором голод и даже смерть от истощения были обычным явлением²⁴. Возможность переесть и раздавать еду неимущим была знаком привилегии, аристократического или патрицианского статуса — особенно наглядной формой того, что мы называем «демонстративным потреблением», а средневековые люди называли «великодушием» или «щедростью».

²³ Vaughan T. *Women, Food, and Diet in the Middle Ages: Balancing the Humours*. Amsterdam University Press, 2020. P. 175—194

²⁴ Bynum C.W. *Holy Feast and Holy Fast: The Religious Significance of Food to Medieval Women*. University of California Press, 1987

Неудивительно, что в фольклоре обжорство и рвота стали образами необузданного чувственного удовольствия, а волшебные сосуды, вечно полные еды и питья, — устойчивым мотивом европейских сказок.

Монастырская реформа XI—XII веков установила строгие ограничения в питании и поощряла добровольные страдания, которые должны были напоминать о страданиях Христа. Восхваление боли выражалось в стигматах и самобичевании. Церковь поддерживала своё влияние, постоянно расширяя перечень ограничений в пище. Посты, которым предшествовало появление в IV веке обычаев каяться и ограничивать себя в пище в течение сорока дней, стали регулярной практикой. В периоды постов накладывалось ограничение на употребление мяса и животных продуктов. Вот что пишет об этом историк Жак Ле Гофф: «Величие тела, столь популярное в античности, сменилось аскетизмом, который характеризовался презрением к телу и телесным удовольствиям» (Ле Гофф Ж., Трюон Н. История тела в Средние века).

Однако, средневековая культура не была все же монолитно аскетической. Она жила в ритме постов и праздников, воздержания и изобилия. В карнавалах — празднествах перед началом поста — ограничения в чревоугодии снимались, прославлялось наслаждение едой. Таким образом, карнавал является антиподом поста, и то, что содержанием жизни людей являлись и посты, и карнавалы, порождает противоречие в отношении к телу в Средневековье.

В средневековом обществе существовало три сословия: священнослужители, воины и работники. В зависимости от сословия определялось отношение к телу: тело воина облагораживалось шрамами, тело работника — трудовыми мозолями, а тело священника — красотой и чистотой. Пищевые практики также определяли христианскую идентичность. Об этом ярко свидетельствует история XII века о молодом человеке из дома Ардра, который вернулся из крестовых походов, утверждая, что стал сарацином на Востоке. Семья приняла его обратно, и никто не обращал особого внимания на его заявление, пока он не настоял на том, чтобы есть мясо в пятницу. Тогда вся полнота его отступничества стала очевидной, и семья выгнала его²⁵.

Но, особенно интересно (и даже тревожно) складывались отношения женщин и еды в средневековом дискурсе. Чревоугодие осуждалось и для мужчин, и для женщин, но женские тела чаще ассоциировались с грехом сами по себе. Риторически, по крайней мере для ранних отцов церкви, восходящей к греху Евы, увещевания поститься и есть скудно часто направлялись именно к женщинам²⁶.

Женские тела уже считались осквернёнными и ответственными за искушение мужчин к греху. Они также свя-

²⁵ Bynum C.W. *Holy Feast and Holy Fast: The Religious Significance of Food to Medieval Women*. University of California Press,

²⁶ Vaughan T. *Women, Food, and Diet in the Middle Ages: Balancing the Humours*. Amsterdam University Press, 2020.

зывались с необузданной сексуальностью. Древнегреческая медицина внесла в это свой существенный вклад: считалось, что женщины, холодные по природе, жаждут тепла мужчины через соитие. Особенно яркий пример антифеминистской литературы — трактат *De secretis mulierum* («О тайнах женщин»), а также «Евангелия от прялки» (*Distaff Gospels*) и некоторые фавль.

Кэролайн Уокер Байнум в своих исследованиях показывает центральную роль еды в женской духовности XIII—XV веков. Статистика впечатляет: хотя женщины составляли лишь около 18 процентов канонизированных или почитаемых как святые между 1000 и 1700 годами, они были 30 процентами тех, в чьей жизни крайние аскетические практики были центральным аспектом святости, и более 50 процентов тех, в чьей жизни болезни (часто вызванные постом и другими покаянными практиками) были основным фактором репутации святости.

В то время возникает феномен так называемых «святых анорексичек» — женщин, которые питались практически только евхаристией. Между поздней античностью и XV веком существует по меньшей мере тридцать случаев женщин, которые, по слухам, не ели ничего, кроме евхаристии. С ними случались евхаристические чудеса, причём преимущественно с женщинами: облатка превращалась во рту в мёд или в плоть. Из пятидесяти пяти людей позднего Средневековья, которые якобы получали святую пищу непосредствен-

но из рук Христа в видении, сорок пять — женщины.

В этих историях еда достигает своего предельного значения: отказ от земной пищи становится путём к вкушению пищи небесной. Тело, изнурённое постом, становится прозрачным для божественного. И вкус — тот самый вкус, который был путём грехопадения — становится путём спасения.

И только к концу XVI века произошли значительные изменения. Традиционная связь, установленная галеновской медициной, между идеальной социальной иерархией и потреблением овощей и зелени была значительно разрушена, и возникла новая пищевая мода, которая действительно стала делом вкуса во всех смыслах. Рождается новое понятие — «хороший вкус» (*il buon gusto*). Из медицинской категории оно превращается в эстетическую. И это открывает дорогу тому, что мы сегодня называем гастрономией.

Для современного режиссёра событий или шеф-повара средневековая и ренессансная гастрономия даёт несколько важных уроков.

Перый: еда как система баланса. Понимание того, что еда всегда работала как система компенсации качеств, помогает сегодня выстраивать меню, где вкусы, текстуры и температуры не существуют изолированно, а уравнивают друг друга. Сочетания вроде арбуза с сыром или дыни с прошутто — не гастрономическая случайность, а отражение древней

логики, которая всё ещё работает на уровне вкусовых рецептов.

Второй урок: религиозный. Еда может быть и смыслом и искушением. Архетип грехопадения через вкус — это мощный драматургическим инструмент. В наших проектах, например в «Яблоке Адама», мы напрямую используем эту тему. Искушение как механика — создание ситуаций выбора, где еда становится моральной дилеммой, — работает до сих пор.

Третий урок: пост и пир как драматургические полюса. Контраст воздержания и изобилия, аскезы и праздника — это базовая драматургическая структура, которую можно обыгрывать в событии, создавая ритм напряжения и разрядки.

Четвертый урок: социальное измерение еды. Еда всегда была маркером статуса и идентичности. На корпоративах и частных событиях эта логика продолжает работать: то, что и как едят гости, говорит об их положении, о типе события, о ценностях заказчика.

Пятый урок: женская религиозность и евхаристические чудеса. Связь еды с телом, с крайними состояниями, с трансформацией — эта тема остаётся актуальной для создания глубоких, запоминающихся гастрономических переживаний. Истории женщин, для которых еда становилась путём к Богу через отказ от неё же, напоминают о невероятной силе, заключённой в самом вроде бы простом и базовом дей-

ствии — в том, что мы едим.

Но, главный урок, который мы можем извлечь из средневековой и ренессансной гастрономии: еда никогда не была просто едой. Она всегда была системой баланса, знаком статуса, полем духовной битвы, способом встречи с Богом или с самим собой. И сегодня, проектируя гастрономическое событие, мы работаем с теми же смыслами — просто на новом языке.

XVII—XVIII века. Роберт Бойль и рождение экспериментального изучения вкуса

К середине XVII века европейская мысль совершала фундаментальный поворот. Средневековая схоластика с её опорой на авторитеты уступала место эмпирическому исследованию природы. В 1660 году в Лондоне было основано Королевское общество — первая национальная академия наук, провозгласившая своим девизом *Nullius in verba* («Ничего на слова»). Знание должно было проверяться экспериментом, а не цитатами из древних авторов. В эту интеллектуальную среду и вошёл Роберт Бойль (1627—1691) — ирландский аристократ, учёный-энциклопедист, человек, которого Фридрих Энгельс назвал тем, кто «делает из химии науку». Получив образование в Итоне, Бойль сначала занимался религиозными и философскими вопросами, но с 1654 года, переселившись в Оксфорд, принял участие в работе научного кружка (прозванного «невидимой коллегией») и обратился к исследованиям в области химии и физики. В 1665 году он

стал почётным доктором физики Оксфордского университета, а в 1680 году был избран президентом Королевского общества, хотя отказался от этой должности.

В 1661 году вышла книга, которой суждено было изменить судьбу химии — «Химик-скептик» (The Sceptical Chymist), опубликованная анонимно. В ней Бойль доказывал, что химия должна стать самостоятельной и серьёзной наукой, а не обслуживать попытки превращения неблагородных металлов в золото (алхимию) или поиски способов приготовления лекарств (ятрохимию). Он решительно отвергал и античное учение о четырёх стихиях (огне, воздухе, воде и земле), и учение Парацельса о трёх началах (сере, ртути и соли), из которых якобы состоят все природные тела. Вместо этого Бойль предложил новое определение: элементами следует считать простые тела, которые не могут быть приготовлены из других тел. Это был радикальный разрыв с двухтысячелетней традицией.

В 1675 году Бойль опубликовал трактат, имеющий прямое отношение к нашей теме — «Experiments and observations about the mechanical production of tastes» («Эксперименты и наблюдения о механическом происхождении вкусов»). Эта работа вышла в Лондоне и была частью более широкого проекта — серии исследований о «механическом происхождении или производстве различных частных качеств». В тот же период Бойль опубликовал аналогичные трактаты о запахе, теплоте и холоде, летучести, коррозионности, магнетизме

и электричестве.

Какова была его теоретическая позиция? Он последовательно отстаивал принципы механицизма. Вслед за Пьером Гассенди, опиравшимся на учение Эпикура, Бойль полагал, что все явления природы могут быть объяснены различиями в числе, пространственной группировке и механическом движении первичных бескачественных корпускул (атомов), различающихся лишь размером и формой. Качественные различия вещей — включая вкус — он считал вторичными, производными от этих первичных, количественных характеристик. Своё механистическое мировоззрение Бойль изложил в сочинении «Происхождение форм и качеств согласно корпускулярной философии» (1666). В объяснении свойств вещей он опирался на концепцию первичных и вторичных качеств, выдвинутую его современником Джоном Локком. Вкус, запах, цвет — это вторичные качества, которые существуют не в самих предметах, а в восприятии наблюдателя. Первичны же — форма, размер, движение корпускул.

Но главное наследие Бойля — не его теоретические построения (многие из них не выдержали проверки временем), а сам метод. В своих экспериментальных исследованиях он широко применял и качественные, и количественные методы. Так, изучая состав минеральных вод в 1684—1685 годах, Бойль пользовался отваром чернильных орешков для открытия железа, применял аммиак для обнаружения меди, использовал растительные краски для установления кислой

или щелочной реакции, а также отмечал вкус вод и измерял их плотность. Описывая свойства фосфора (который он получил в 1680 году независимо от других химиков), Бойль указывал его цвет, запах, плотность, способность светиться, отношение к растворителям. Он часто пользовался весами, хотя и небольшой точности — от 1 до 0,5 грана (то есть от 60 до 30 мг). Особенно известны опыты Бойля по обжиганию металлов в запаянных сосудах, опубликованные в 1673 году. Он взвешивал реторты с металлом до обжигания, а после обжигания снова производил взвешивание, предварительно отломав запаянную шейку. При этом всегда наблюдался привес, который Бойль ошибочно объяснил тем, что «корпускулы огня» проникают сквозь стекло и поглощаются металлом. Однако позже М. В. Ломоносов в 1756 году и А. Л. Лавуазье в 1774 году показали, что на самом деле металлы при обжигании соединяются с кислородом воздуха. Но для нас здесь был важен сам подход: Бойль впервые применил точное взвешивание для изучения химических превращений.

XVIII век продолжил начатое Бойлем движение. Шведский химик Торберн Улаф Бергман (1735—1784) разработал первую систематическую классификацию минералов, включавшую органолептические характеристики — вкус, запах, ощущение на ощупь. Как отмечает историк науки Андерс Лундгрэн в проекте «Исследовать носом и языком: запах и вкус в истории науки» (2008—2013), вкус и запах в этот период использовались в науке тройко: аналитически

— для идентификации неизвестных веществ; верификационно — для подтверждения предполагаемого состава; и эвристически — для указания новых направлений исследования. Вкусовая и обонятельная чувствительность была частью повседневной лабораторной работы химиков. Лундгрэн подчёркивает: вплоть до середины XX века многие химики по привычке пробовали на вкус почти каждое вещество в лаборатории — это был быстрый и лёгкий способ сделать предварительный анализ, подтвердить предполагаемый состав. Дегустация могла выполнять и эвристическую функцию: пробуя новое вещество, исследователь не просто верифицировал известное, но мог заметить явления, ранее не наблюдавшиеся. Особое значение вкус имел в классификации минералов. В то время как физика стремилась к формулировке общих законов в виде математических формул, химия (особенно минералогия) имела иную цель — описание и характеризацию уникальных свойств конкретных веществ и того, как эти вещества меняют свойства при взаимодействии друг с другом. Такая характеристика часто считалась важной частью химии, иногда даже её сущностью. И в этой характеристике описания вкуса и запаха играли важнейшую роль.

В России XVIII века также происходило становление научного подхода к изучению вкуса и запаха. М. В. Ломоносов в «Слове о пользе химии» писал: «Переменяет натура в разных к тому устроенных сосудах свойства соков, а особливо вкус и дух оных, отделяет от них сладкое млеко

и горькую желчь из одной пищи, и на одной земли кислые и пряные плоды и травы неприятного запаху купно с благо-
вонными рождает. Не ясно ли из сего понимаете, что изыс-
кание причины разных вкусов и запахов не инако с жела-
емым успехом предпринять можно, как, последуя указанию
предидущия химии и применяясь по ее искусству, угады-
вать в тонких сосудах органических тел закрытые и только
вкушению и обонянию чувствительные перемены». Особен-
но показательным стало издание «Российской фармакопеи»
1802 года — первой государственной росписи простых и со-
ставных лекарственных средств на русском языке. Описания
простых веществ в ней были сделаны на основе органолепти-
ческих характеристик, образуя своеобразную матрицу, в ко-
торой субъективные ощущения приводились в соответствие
с разветвленной системой терминов. Примечательна руси-
фикация терминологии. В первой части «Российской фарма-
копеи», именованной «Врачебное веществословие», фи-
гурирует семьдесят одна уникальная характеристика запа-
хов — с точки зрения наличия/отсутствия запаха, степени
его интенсивности в свежем и высушенном виде, физическо-
го воздействия, субъективной оценки и, наконец, сходства.
Для столь детального описания была необходима рефлексия
над тонкими ольфакторными различиями, интенсивно со-
вершавшаяся на протяжении второй половины XVIII века и
тесно связанная с социокультурными изменениями. По срав-
нению с русской культурой допетровского времени, пись-

менные источники которой содержали достаточно ограниченный репертуар ольфакторных характеристик, материалы второй половины XVIII века демонстрируют существенное расширение набора средств, с помощью которых описывались и характеризовались запахи. Этот процесс был связан с общей тенденцией к русификации, наметившейся в преподавании естественных наук в последней трети XVIII века. Преподавание ряда дисциплин в медицинских школах начинает вестись на русском (а не только на латинском и немецком), а медицинская терминология — систематически переводиться на русский язык.

Интересно, что в этот же период метафора «химии вкуса» проникает и в эстетическую теорию. Как показывает исследование Франчески Орестано «Химия вкуса: эстетика, литература и возвышение нечистого» (2015), на протяжении XVIII—XIX веков категория вкуса развивалась параллельно в эстетике и химии. Рейнольдс, Хогарт, Ричард Пейн Найт отмечали движение к пониманию вкуса как субъективного ответа — «чистого» или «нечистого». В романах Джейн Остен юная Марианна Дэшвуд может судить, чист или нечист вкус Эдварда Феррарса. При этом вкус становится синонимом моды, а мода — «нечистым» элементом, обусловленным новыми технологиями, позволяющими производить бесчисленные копии оригинальных произведений искусства. В этой системе химия играет интересную роль. Джон Рёскин комментирует триумфальное шествие химии и

часто использует аналогии или метафоры, взятые из этой науки, чтобы объяснить тёмные процессы ассоциативного воображения художника. Уолтер Патер и Вернон Ли обращаются к химии, чтобы объяснить тайны субъективной реакции на искусство. Писатели — Коллинз, Стивенсон — сплавляют странную смесь чистых и нечистых элементов в человеческой природе с химией и помещают на эпистемологический горизонт этой науки фундаментальные вопросы своей эпохи. Эта параллель важна для нас: она показывает, что в XVIII—XIX веках вкус перестаёт быть исключительно предметом медицинской или физиологической рефлексии и становится категорией эстетической и культурной. Химия даёт язык для описания того, как из простых элементов складываются сложные впечатления — будь то в пробирке или в сознании зрителя.

Что же мы, сегодняшние создатели событий, можем вынести из этого опыта?

XVII—XVIII века — время, когда вкус впервые становится объектом систематического научного исследования.

Урок Бойля: метод важнее теории. Бойль ошибался в объяснении природы вкуса (корпускулы и механическое движение), но он создал метод, который позволил науке двигаться вперёд. Он ввёл в химию эксперимент, взвешивание, качественный и количественный анализ. Для нас это значит, что в работе над гастрономическим событием важна не только «красивая концепция», но и точность исполнения, измери-

мость результатов, способность анализировать ошибки.

Далее, вкус как идентификатор. Для химиков XVIII века вкус был быстрым способом идентификации вещества. В нашей работе вкус тоже может стать идентификатором — события, бренда, эпохи. Создавая гастрономическое событие, мы создаём «вкусовую подпись», по которой гости будут узнавать нас.

Язык описания: Российская фармакопея 1802 года с её восьмьюдесятью одной характеристикой запаха показывает, как важно иметь развитый язык для описания сенсорных впечатлений. Чем богаче наш словарь вкусов и запахов, тем точнее мы можем формулировать задачи шеф-повару и тем полнее можем описывать опыт гостям.

Качественное и количественное: Лундгрэн отмечает, что в истории науки долгое время доминировал интерес к количественным методам, к формулировке общих законов в математической форме. Но его исследование показывает, что качественные характеристики (вкус, запах, цвет) играли не меньшую роль, особенно в науках, имеющих дело с уникальными свойствами конкретных веществ. В создании событий мы тоже имеем дело с уникальным, единичным опытом. И здесь важен баланс: количественные метрики (бюджет, сроки, количество гостей) и качественные характеристики (эмоции, впечатления, воспоминания).

И, наконец, метафора «химии вкуса», соединяющая научное и эстетическое, — сильнейший наш инструмент для

мышления. Когда мы говорим о «сочетаемости» продуктов, о «балансе» вкусов, о «реакции» гостей, мы бессознательно пользуемся языком, который формировался в XVII—XVIII веках. Понимание этого языка даёт нам возможность говорить о своей работе точнее и глубже.

XIX век. Диссертация Давида Паули Хенига и рождение «карты языка»

К концу XIX века физиология вкуса оставалась областью, полной неопределённостей, хотя первые исследования о распределении вкусовых ощущений на языке провёл ещё в 1875 году немецкий учёный Гофман. Ситуация кардинально изменилась с появлением диссертации молодого исследователя Давида Паули Хенига (David Pauli Hänig), который изучал медицину и физиологию в Лейпцигском университете — одном из центров экспериментальной психологии того времени. В 1901 году Хениг защитил диссертацию на тему «Zur Psychophysik des Geschmackssinnes» («К психофизике вкусового чувства»), опубликованную в журнале *Philosophische Studien*.

Методика Хенига была простой: он наносил крошечные капли растворов сахара, соли, кислоты и хинина на строго определённые участки языка — кончик, края, спинку, основание — и фиксировал минимальную концентрацию, при которой испытуемый ощущал вкус. Основной результат его работы заключался в том, что пороги чувствительности действительно различаются на разных участках языка: напри-

мер, кончик оказался наиболее чувствителен к сладкому, задняя часть — к горькому, боковые — к кислому и солённому. Однако важно понимать, что Хениг никогда не утверждал существования строго очерченных «зон», отвечающих исключительно за один вкус. Его данные говорили лишь о том, что на одних участках порог для определённого вкуса ниже (чувствительность выше), на других — выше, при этом все вкусы воспринимаются всей поверхностью языка. Кривые на его графиках имели плавные, колоколообразные очертания, демонстрируя постепенное изменение чувствительности. Сам Хениг подчёркивал относительный характер своих данных.

Но вернёмся к тому, как его скромная диссертация превратилась в стойкий миф, кочующий по учебникам уже целое столетие. И решающую роль в этой трансформации сыграл американский психолог Эдвин Гарригс Боринг (Edwin Garrigues Boring). В 1942 году он опубликовал монументальный труд «Sensation and Perception in the History of Experimental Psychology» («Ощущение и восприятие в истории экспериментальной психологии»), ставший стандартным учебником для нескольких поколений студентов. Боринг был влиятельной фигурой в американской психологии, и в разделе, посвящённом вкусу, он ссылаясь на диссертацию Хенига. Однако при переводе и интерпретации немецких данных Боринг совершил небольшую, ошибку в обработке данных: он вычислил обратные величины порогов чув-

ствительности и нормировал их, получив графики, которые визуально создавали впечатление дискретных зон. В результате вместо плавных кривых чувствительности Боринг представил жёсткие, дискретные зоны: кончик — сладкое, корень — горькое, боковые стороны — кислое и солёное. Получилось, что он превратил статистические различия в порогах в абсолютные утверждения о локализации вкусовых рецепторов, и именно Боринг, а не Хениг, создал знаменитую «карту языка». Эта упрощённая схема затем переключалась из его учебника в бесчисленные книги, школьные учебники, энциклопедии и популярные статьи по всему миру.

Миф оказался невероятно живучим по нескольким причинам: он был прост и интуитивно понятен, подтверждался некоторым повседневным опытом (горькое действительно сильнее ощущается у корня языка) и был удобен для преподавания. Многие специалисты своим авторитетом способствовали его закреплению, а различные интерпретации «карты языка» продолжали появляться вплоть до 2013 года. Даже когда в 1965 году исследователь Эриксон впервые усомнился в «карте языка» с нейрофизиологических позиций, а в 1974 году Карл Пфаффман предложил альтернативную теорию вкусовых каналов, миф продолжал существовать. Окончательное экспериментальное опровержение произошло в том же 1974 году, когда исследователь Питтсбургского университета Вирджиния Коллингс (Virginia Collings) опубликовала работу, где проверила чувствительность раз-

ных участков языка к различным вкусам. Коллингс использовала хлорид натрия (солёный), сахарозу (сладкий), лимонную кислоту (кислый), мочевины и хинин (горький) и обнаружила, что все вкусы ощущаются на всех частях языка, хотя существуют небольшие различия в порогах чувствительности. Она пришла к выводу, что эти различия настолько малы, что не имеют практического значения. Это исследование считается основным, опровергнувшим «карту языка».

С развитием молекулярной биологии и генетики в 1990-х и 2000-х годах стало окончательно ясно, что вкусовые рецепторы всех типов распределены по всей поверхности языка. Исследователи Линда Бартошук и её коллеги внесли значительный вклад в понимание генетических вариаций вкусовой чувствительности, идентифицировав «супердегустаторов» — людей с повышенной чувствительностью к горькому веществу ПРОП (6-н-пропилтиоурацил) и, как следствие, ко многим другим вкусам. Работы Дэвида Смита и Роберта Марголски раскрыли механизмы вкусовой рецепции на клеточном уровне. Прорывные исследования лаборатории Чарльза Зукера и Николаса Рыбы, опубликованные в журнале Nature в 2006 году, показали, что существуют специализированные клетки-рецепторы, настроенные на каждый из пяти основных вкусов: сладкого, кислого, горького, солёного и умами. Эти клетки смешаны по всей поверхности языка, но каждая из них функционирует как независимый сенсор, передающий стереотипный сигнал в мозг. В том же году бы-

ла открыта молекулярная основа детекции кислого вкуса — ионный канал PKD2L1, что окончательно подтвердило, что различные вкусовые стимулы распознаются разными типами клеток, распределёнными по всей площади языка. Таким образом, современная наука утверждает, что все вкусовые рецепторы могут определять все основные вкусы, а небольшие различия в чувствительности по периметру языка не имеют практического значения.

Чему же учит нас эта драматическая история «карты языка» сегодня, когда мы создаём гастрономические события? Во-первых, она призывает к критическому мышлению: никогда не стоит слепо доверять даже самым распространённым схемам, ведь «карта языка» казалась незыблемой истиной нескольким поколениям. Во-вторых, понимание сложности восприятия даёт нам больше степеней свободы — мы можем работать не только с ингредиентами, но и с контекстом, ожиданиями, ассоциациями. В-третьих, история учит уважению к точности: Хениг был точен в своих выводах, и его работа сохранила научную ценность, а вот Боринг был неточен в интерпретации, и его ошибка стала уроком на века. И, наконец, для создателей событий важно помнить, что многие гости верят в «карту языка» и другие гастрономические мифы, и понимание этих представлений помогает лучше выстраивать коммуникацию. Сама же история с «картой языка» — это вполне себе готовый сюжет для гастрономического сторителлинга. Рассказ о том, как научная ошибка жи-

ла столетие, может стать частью концепции события, иллюстрируя тему иллюзий и заблуждений. Например, в дегустационном сете можно обыграть эту тему, предложив гостям «проверить» свои вкусовые зоны и обнаружить, что они не соответствуют мифической карте.

XX век

К середине XX века наука о вкусе превращалась в самостоятельную дисциплину, всё дальше уходя от кабинетных умозрений в сторону лабораторного эксперимента и промышленного применения. На этом пути были и драматические заблуждения, и фундаментальные открытия, и неожиданные повороты, связывающие биологию с экономикой, генетику с кулинарными традициями.

История умами — пожалуй, самый показательный пример того, как научное открытие может десятилетиями оставаться непризнанным из-за культурных барьеров. В 1907 году профессор Токийского императорского университета Кикунэ Икэда обратил внимание, что бульон даси, приготовленный из водорослей комбу, обладает характерным вкусом, не вписывающимся в традиционную четвёрку. Икэда был человеком уникальной судьбы: он учился физической химии в Лейпцигском университете у Вильгельма Оствальда, а затем стажировался в Лондоне, что дало ему редкое для японского учёного того времени понимание европейской научной традиции. Вернувшись на родину, он выделил из водорослей кристаллы глутаминовой кислоты и понял, что именно

она отвечает за тот самый «мясной» вкус, который он назвал умами. Уже в 1908 году Икэда получил патент на производство глутамата натрия, а в 1909 году вместе с предпринимателем Сабуросукэ Судзуки основал компанию Ajinomoto («сущность вкуса»).

Примечательно, что идея исследовать глутамат пришла к Икэде именно во время пребывания в Германии: там он впервые заметил общий для томатов, спаржи, сыра и мяса вкус, которого не было в традиционной японской кухне. Только после возвращения домой, вновь пробуя родной бульон даси, он осознал: это тот же самый вкус. Так культурный опыт европейской и японской кухонь встретился в голове одного учёного и породил открытие, которому суждено было ждать признания почти столетие.

В том же 1909 году, когда Икэда запускал производство глутамата в Японии, на другом конце света швейцарский предприниматель Юлиус Магги уже продавал свои знаменитые бульонные кубики, произведённые из гидролизата белка. Магги, работавший с врачом Фридолином Шулером, стремился создать питательную и вкусную еду для рабочих семей, не имеющих времени на долгое приготовление. Ни он, ни его клиенты не знали, что секрет привлекательности этих кубиков — всё тот же глутамат, высвобождающийся при гидролизе белков. Два изобретателя, на противоположных концах Евразии, шли к одной цели разными путями, и каждый из этих путей отражал свою кулинарную культу-

ру: японский бульон даси давал чистый, прозрачный вкус умами, тогда как европейские супы представляли сложную смесь множества аминокислот.

Однако западная наука долго не желала признавать умами самостоятельным вкусом. В 1912 году Икэда представил своё открытие на Международном конгрессе прикладной химии в США, но доклад остался незамеченным. Проблема была не только в научном консерватизме, но и в физиологии восприятия: чистый раствор глутамата сам по себе не вызывает у европейцев отчётливого ощущения. Когда в 1980-х годах японские исследователи попросили американцев описать вкус раствора MSG, только 10% назвали его умами, остальные говорили о солёном или «неопределённом» вкусе, тогда как среди японцев этот показатель превышал 50%. Человеку, выросшему на сложных мясных бульонах, трудно выделить чистую ноту умами, тогда как для японца, с детства знакомого с прозрачным даси, это так же естественно, как различать сладкое и кислое.

Ситуация начала меняться лишь в 1979 году, когда на симпозиуме Американского химического общества впервые прозвучал систематический доклад о природе умами. В 1985 году на Первом международном симпозиуме по умами в Гавайях учёные всё ещё спорили, можно ли считать этот вкус базовым. Окончательную точку поставила молекулярная биология: в 2002 году были открыты рецепторы T1R1 и T1R3, специфически реагирующие на глутамат. Четвёрка

античных вкусов наконец официально стала пятёркой.

Но наука XX века не ограничивалась открытием новых вкусов. В 1930—1940-х годах формировалась совершенно новая дисциплина — сенсорный анализ. В 1937 году американские химики Вашингтон Платт и Эрнест Крокер опубликовали в только что основанном журнале *Food Research* редакционную статью «Food Flavors», где утверждали: кулинарные знания перестают быть искусством домашней кухни и становятся индустриальным проектом. Они призывали к «применению науки к искусству ароматизации, чтобы продвинуть его на более высокий уровень, где оно станет более точным и более полезным». Эта программа оказалась пророческой: в последующие десятилетия сенсорный анализ превратился в неотъемлемую часть пищевой промышленности.

Платт и Крокер ввели важное различие: вкус — это «смесь твёрдого и мягкого», вещь, достаточно осязаемая, чтобы быть узнаваемой каждым, и достаточно неуловимая, чтобы ускользать от чётких научных определений. Историк науки Ханс-Йорг Райнбергер назвал бы такой объект «эпистемической вещью» — сущностью, которую мы можем исследовать, но не можем окончательно схватить. Вокруг этой эпистемической вещи выстраивалась целая экспериментальная система: дегустационные панели, машины для измерения текстуры, детекторы запахов, профессиональные флейвористы.

Шведский историк науки Ингемар Петтерссон, анализи-

руя этот период, вводит понятие «экономизации» — процесса, через который рынки не возникают естественным образом, а конструируются. Сенсорная наука сыграла ключевую роль в расширении пищевой индустрии, стабилизируя связи между сенсорными предпочтениями потребителей и тем, как производители собирают вкусы. Дегустационные панели, методы количественной оценки сенсорных атрибутов, технологии различения вкусовых соединений — всё это работало на одну цель: овладение вкусом для промышленного массового производства.

Параллельно развивалась и фундаментальная наука о вкусе. В 1931 году химик Артур Фокс обнаружил удивительный феномен: вещество РТС (фенилтиокарбамид) оказалось горьким для одних людей и совершенно безвкусным для других. Так была открыта «слепота на вкус» — генетически обусловленная вариативность восприятия, которая впоследствии стала ключом к пониманию индивидуальных различий в пищевых предпочтениях. Позже выяснилось, что около 25—30% людей являются «супердегустаторами» — они обладают повышенной чувствительностью к горькому веществу PROP (6-н-пропилтиоурацил) и, как следствие, ко многим другим вкусам.

В 1941 году физиолог Карл Пфаффман, работавший в лаборатории лорда Эдриана в Кембридже, опубликовал работу, заложившую основы теории кодирования вкуса. Записывая активность одиночных нервных волокон у кошек, он не

обнаружил клеток, специфичных к каждому из четырёх вкусов. Вместо этого каждый нейрон реагировал на несколько стимулов, но с разной интенсивностью. Пфаффман предложил теорию паттернов: вкусовое качество кодируется не активностью отдельных «детекторов», а паттерном возбуждения поперёк популяции нейронов. Эта идея, развитая в последующие десятилетия, объясняла, как мозг различает тысячи оттенков вкуса, имея в распоряжении всего несколько типов рецепторов.

В 1960—1970-х годах исследования вкуса вышли на новый уровень благодаря работам Линды Бартошук из Йельского университета. Она изучала феномены адаптации (когда длительное воздействие одного вкуса снижает чувствительность к нему), подавления в смесях (когда один вкус маскирует другой) и модификаторов вкуса. Особенно известны её работы с «чудо-ягодой» (*Synsepalum dulcificum*), белок которой заставляет кислое казаться сладким — эффект, привлекавший внимание исследователей ещё с XIX века. Бартошук разработала методы, позволяющие сравнивать вкусовые ощущения между разными группами людей, что стало прорывом для изучения генетических и клинических вариаций восприятия.

В 2000-х годах молекулярная биология окончательно раскрыла механизмы вкусовой рецепции. Лаборатория Чарльза Зукера и Николаса Рыбы в Калифорнийском университете последовательно идентифицировала семейства рецеп-

торов: T1R2/T1R3 для сладкого, T2R для горького (около 25 различных типов), T1R1/T1R3 для умами, PKD2L1 для кислого. В 2010 году были найдены рецепторы для солёного — эпителиальные натриевые каналы ENaC. Выяснилось, что разные типы рецепторных клеток распределены по всей поверхности языка, хотя существуют их скопления в разных зонах: клетки II типа отвечают за сладкое, умами и горькое, клетки III типа — за кислое, клетки I типа — за солёное.

Современные исследования показывают, что вкусовые рецепторы существуют не только на языке, но и во многих других органах — в кишечнике, поджелудочной железе, лёгких, даже в головном мозге. Профессор Даниэль Рид из Центра Monell, одна из ведущих специалистов в области генетики вкуса, изучает, как вариации в генах рецепторов влияют на пищевые предпочтения и выбор продуктов. Её работы показывают: то, что мы любим или не любим есть, в значительной степени записано в нашей ДНК.

История открытия новых вкусов не закончилась на умами. В 2023 году исследователи из Университета Южной Калифорнии опубликовали в журнале Nature Communications работу, обосновывающую существование шестого базового вкуса — хлорида аммония. Оказалось, что рецептор OTRP1, ранее известный как детектор кислого, реагирует и на соли аммония. Это открытие имеет эволюционный смысл: аммоний — продукт распада аминокислот, часто токсичный, и способность его обнаруживать помогает организмам избе-

гать испорченной пищи. Примечательно, что скандинавские страны уже несколько столетий используют хлорид аммония в знаменитой солёной лакрице салмиакки, даже не подозревая, что их национальное лакомство основано на отдельном базовом вкусе.

Что же даёт нам, создателям гастрономических событий, весь этот сложный путь науки о вкусе в XX веке? Прежде всего — понимание того, что вкус не есть нечто застывшее и раз и навсегда данное. Четыре вкуса античности продержались две тысячи лет, но в 1908 году к ним добавился пятый, а в 2023-м — шестой. Кто знает, сколько ещё ждут своего открытия? Уже сегодня исследователи обсуждают возможный вкус жира (олеогустус) и крахмалистый вкус.

Далее, мы узнаём, что восприятие вкуса глубоко индивидуально. Супердегустаторы видят мир иначе, чем люди с пониженной чувствительностью, и это не патология, а нормальное генетическое разнообразие. То, что одному кажется горьким, другой может почти не ощущать. То, что европеец назовёт «неопределённым», японец *instantly* идентифицирует как умами, потому что его культура и кухня создали для этого вкуса отдельную категорию.

Наконец, мы понимаем, что вкус — это не только биология, но и экономика, и политика, и культура. Сенсорная наука XX века превратила вкус в промышленный ресурс, в объект инженерии и маркетинга. Дегустационные панели, фокус-группы, методы количественной оценки — всё это ин-

струменты, с помощью которых вкус стал управляемым. И мы, создавая гастрономические события, стоим на плечах этой индустрии, даже порой не осознавая этого.

Физиология вкусовых рецепторов

От истории открытий и заблуждений теперь мы плавно перейдем к тому, как же на самом деле устроен вкусовой аппарат человека. Если XX век подарил нам понимание существования пятого вкуса и развенчал миф о «карте языка», то современная наука уже позволяет заглянуть в самую глубину — туда, где молекулы пищи встречаются с рецепторами, и рождается электрический импульс, бегущий по нервам в мозг.

Нужно понимать, что вкусовое восприятие начинается задолго до того, как сигнал достигает коры больших полушарий. Да, всё начинается на языке, но не только на нём. Вопреки расхожему представлению, вкусовые рецепторы расположены не только на языке, но и на мягком нёбе, глотке, гортани и даже надгортаннике²⁷. Если рассмотреть язык человека подробнее то мы увидим, что анатомически разделён на передние две трети и заднюю треть, граница между которыми проходит по V-образной борозде — терминальной борозде. Вся поверхность языка покрыта четырьмя типами сосоч-

²⁷ Barlow, L.A. (2015). Progress and renewal in gustation: new insights into taste bud development. *Development*, 142 (21), 3620—3629.

ков: желобовидные (circumvallate), грибовидные (fungiform), листовидные (foliate) и нитевидные (filiform). Первые три типа содержат вкусовые луковицы — именно они отвечают за восприятие вкуса. Нитевидные сосочки, самые многочисленные, не имеют вкусовых рецепторов — их функция механическая: они помогают удерживать пищу и распределять слюну.

Каждая вкусовая луковица — это сложно устроенный орган, напоминающий по форме луковицу или апельсин, разделённый на дольки. Внутри неё находятся от 50 до 150 вкусовых рецепторных клеток (TRC), а также базальные клетки, которые постоянно обновляют популяцию рецепторов. На апикальной поверхности этих клеток расположены микроворсинки — тончайшие выросты, которые через пору на поверхности сосочка контактируют с веществом, растворённым в слюне. Именно здесь происходит главное таинство: химический сигнал превращается в электрический.

Механизм этого превращения различается для разных вкусов. Условно рецепторы делятся на два типа: ионные каналы и G-белок-связанные рецепторы. Солёный и кислый вкусы — самые «простые» с точки зрения трансдукции (от лат. *transductio* — перемещение). Ионы натрия (Na^+) из соли и ионы водорода (H^+) из кислоты поступают непосредственно в ионные каналы на мембране рецепторной клетки, вызывая её деполяризацию. Это открывает потенциал-зависимые кальциевые каналы, ионы кальция входят внутрь клетки и

запускают выброс нейромедиатора в синаптическую щель.

Сладкое, горькое и умами устроены сложнее. Здесь работают G-белок-связанные рецепторы (GPCR). Когда молекула сахара, алкалоида или глутамата связывается с таким рецептором, запускается каскад реакций: активируется фосфолипаза C, образуется инозитолтрифосфат (IP3), который открывает депо кальция внутри клетки. Высвободившийся кальций вызывает деполяризацию мембраны и выброс нейромедиатора. Примечательно, что для горького вкуса существует около 25 различных типов рецепторов — эволюционная страховка, позволяющая распознавать самые разные токсины.

От вкусовых клеток сигнал отправляется в мозг по трём черепным нервам. Передние две трети языка иннервирует барабанная струна — ветвь лицевого нерва (VII пара). Задняя треть получает иннервацию от языкоглоточного нерва (IX пара). А рецепторы, расположенные в гортани и глотке, связаны с блуждающим нервом (X пара). Все три нерва сходятся в ядре солитарного тракта в продолговатом мозге, откуда информация отправляется в таламус, а затем — в оперкулярную область островковой коры, где и формируется осознанное вкусовое ощущение. Параллельно сигналы поступают в гипоталамус и амигдалу, отвечающие за эмоциональную окраску вкуса и пищевое поведение.

Теперь и мы можем окончательно разобраться с преславутой «картой языка». Современные исследования неопровер-

жимо доказывают: каждый сосочек содержит рецепторы ко всем базовым вкусам. Да, существуют небольшие различия в плотности рецепторов: желобовидные сосочки у корня языка действительно имеют чуть более низкий порог для горького, грибовидные на кончике — для сладкого, листовидные по бокам — для кислого и солёного. Но эти различия настолько малы, что не имеют никакого практического значения. Вирджиния Коллинз, повторившая в 1974 году эксперимент Хеннига на современном научном уровне, показала: различия в порогах чувствительности между разными зонами языка не превышают индивидуальных различий между людьми.

Ещё более убедительны эксперименты с анестезией нервов. Если заблокировать передачу сигналов от передней части языка (например, местной анестезией у стоматолога), восприятие сладкого не исчезает полностью — просто порог чувствительности немного повышается. То же самое происходит при блокаде задней части языка. Это прямое доказательство того, что все вкусы воспринимаются всей поверхностью языка, просто сигнал дублируется по разным нервным путям. Но самое удивительное открытие последних лет — вкусовые рецепторы существуют далеко за пределами ротовой полости. Исследования Национальных институтов здоровья США (НИИ) показали, что рецепторы, идентичные вкусовым, обнаружены в кишечнике, печени, поджелудочной железе, лёгких, головном мозге, мышцах и даже в сперматозоидах. Эти эктопические рецепторы выполняют

самые разные функции: регулируют выделение инсулина в ответ на поступление глюкозы, контролируют моторику кишечника, участвуют в воспалительных реакциях. Например, рецепторы сладкого в кишечнике сигнализируют мозгу о поступлении углеводов, запуская подготовку пищеварительной системы. Рецепторы горького в лёгких вызывают расширение бронхов при вдыхании раздражающих веществ.

Какие же вкусы мы способны различать? Пять базовых известны каждому: сладкий (сигнал об углеводах и энергии), солёный (об электролитном балансе), кислый (о брожении или незрелости), горький (о потенциальной токсичности) и умами (о присутствии белка и аминокислот). Но наука не стоит на месте.

В 2015 году группа исследователей под руководством Корделии Раннинг опубликовала в журнале *Chemical Senses* работу, обосновывающую существование шестого базового вкуса — олеогустуса (*oleogustus*), вкуса жира²⁸. Используя метод перцептивного картирования, они показали, что среднецепочечные и длинноцепочечные жирные кислоты имеют вкусовое ощущение, отличное от других базовых вкусов. Получается, что жир — это не просто текстура, не просто «ощущение во рту», а самостоятельный вкус со своими рецепторами. Хотя короткоцепочечные жирные кислоты дают оттенок кислого, по мере удлинения цепи возникает уникальное

²⁸ Running, C.A., Craig, B.A., & Mattes, R.D. (2015). Oleogustus: The Unique Taste of Fat. *Chemical Senses*, 40 (7), 507—516. DOI: 10.1093/chemse/bjv036

ощущение, которое исследователи назвали *oleogustus*.

Седьмым кандидатом выступает крахмалистый вкус. Исследование Орегонского государственного университета, опубликованное в 2016 году, показало, что человек способен ощущать вкус сложных углеводов — крахмала²⁹. Испытуемые описывали его как «мучной», «рисовый», «хлебный». Примечательно, что этот вкус сохранялся даже при блокировании рецепторов сладкого веществом лактисол, доказывая, что это самостоятельное ощущение, а не просто результат расщепления крахмала на простые сахара в ротовой полости.

Отдельно стоят так называемые «невкусы» — химические ощущения, которые не являются вкусами в строгом смысле, но неразрывно с ними связаны в гастрономическом опыте. Жгучесть перца чили вызывается капсаицином, который активирует болевые рецепторы TRPV1 — те же самые, что реагируют на повреждающее тепло выше 43° С. Именно поэтому жгучесть воспринимается как ожог: мозгу всё равно, от чего сработал рецептор — от химического вещества или от реального пламени. Интересно, что капсаицин содержится в растениях рода *Capsicum* именно как защита от млекопитающих, но птицы, не имеющие TRPV1-рецепторов, поедают перец без всякого дискомфорта, распространяя семена.

Охлаждение ментолом — результат активации рецепто-

²⁹ Sclafani, A. (2004). The sixth taste? *Appetite*, 43 (1), 1—3. DOI: 10.1016/j.appet.2004.03.007.

ра TRPM8, который в норме реагирует на температуры ниже 26°C ³⁰. Ментол, содержащийся в мяте, химически имитирует холодовой сигнал, заставляя мозг думать, что во рту стало прохладно. Исследования показывают, что активация TRPM8 ментолом повышает температуру тела через стимуляцию бурого жира — защитный механизм, позволяющий организму готовиться к реальному холоду.

Самый экзотический «невкус» — электрическое онемение, вызываемое сычуаньским перцем (содержит гидроксид- α -саншол) и цветком жамбу (спилантол). Эти вещества активируют быстроадаптирующиеся механорецепторы (RA-каналы), отвечающие за восприятие вибрации в диапазоне 20—50 Гц³¹. В результате возникает парадоксальное ощущение: язык словно начинает вибрировать, покалывать, «бегать». Исследователи из Университетского колледжа Лондона показали, что саншол создаёт иллюзию движения и покалывания, причём это ощущение может подавляться механическим давлением — эффект «touch inhibits touch», когда сигналы от разных тактильных каналов взаимодействуют друг с другом.

Почему важно знать физиологию вкуса

³⁰ Barlow, L.A. (2015). Progress and renewal in gustation: new insights into taste bud development. *Development*, 142 (21), 3620—3629.

³¹ Sugai, E., et al. (2005). Quantitative Analysis of Sanshool Compounds in Japanese Pepper (*Xanthoxylum piperitum* DC.) and Their Pungent Characteristics. *Food Chemistry*, 89 (3), 439—447

Понимание того, как устроено вкусовое восприятие, даёт режиссёру и шеф-повару принципиально новый уровень контроля над гастрономическим опытом. Вот несколько практических выводов, которые можно извлечь из этого раздела.

Первый укус и послевкусие конструируются по-разному. Хотя все вкусы воспринимаются всей поверхностью языка, скорость поступления сигналов в мозг различается. Ионные каналы (солёное, кислое) срабатывают быстрее, чем G-белок-связанные рецепторы (сладкое, умами, горькое). Это значит, что первое ощущение от блюда чаще всего будет солёным или кислым, а сладость и глубина умами раскроются только через секунду-другую. Зная это, можно выстраивать временную динамику вкуса: сначала «быстрый» сигнал, привлекающий внимание, затем — медленное, обволакивающее развитие.

Текстура важнее, чем кажется. Нитевидные сосочки, не имеющие вкусовых рецепторов, занимают большую часть поверхности языка и отвечают за осязательное восприятие пищи. Именно они создают ощущение «mouthfeel» — гладкости, шероховатости, кремистости. Это напоминание нам: работа с текстурой не менее важна, чем работа со вкусом. Блюдо может быть идеально сбалансировано по вкусу, но легко провалиться из-за неприятной текстуры.

Умами — это не просто пищевая добавка. Понимание, что рецепторы умами — это отдельная система G-белок-связан-

ных рецепторов, объясняет, почему глутамат так важен в кулинарии. Он не «усиливает» другие вкусы в прямом смысле, а добавляет самостоятельное вкусовое измерение, без которого многие блюда кажутся плоскими. Особенно важно это в вегетарианской и постной кухне, где традиционные источники умами (мясо, сыр) отсутствуют — их можно заменить томатами, грибами, соевым соусом, ферментированными продуктами.

Вкусовые рецепторы есть везде. Открытие эктопических рецепторов в кишечнике и других органах меняет представление о том, как еда влияет на организм. То, что мы едим, начинает «вкушаться» ещё до того, как питательные вещества всосутся в кровь. Рецепторы сладкого в кишечнике запускают выброс инкретинов, подготавливая поджелудочную к приёму углеводов. Горькие вещества могут стимулировать аппетит или, наоборот, подавлять его в зависимости от контекста. Для нас это означает, что гастрономический опыт не заканчивается в момент проглатывания — он продолжается внутри тела.

Острота, холод, онемение — это не вкусы, а текстуры. Капсаицин, ментол, саншол работают через механо- и термореперторы, создавая ощущения, которые мозг интерпретирует как «остро», «холодно», «покалывание». Это мощные инструменты для создания сенсорной драматургии. Жгучесть может подчеркнуть сладость (как в мексиканских шоколадных соусах), охлаждение — усилить свежесть (менто-

ловый десерт после жирного мяса), вибрация сычуаньского перца — добавить элемент игры и неожиданности. Но важно помнить: эти ощущения утомляют рецепторы быстрее, чем собственно вкусы, поэтому их нужно правильно дозировать.

Индивидуальная вариативность — это ваш ресурс. Примерно 25—30% людей — супердегустаторы, обладающие повышенной чувствительностью к горькому из-за генетических особенностей рецептора TAS2R38. Ещё около 25% — «слепые» к некоторым горьким веществам. Это значит, что одно и то же блюдо разные гости будут воспринимать по-разному. В массовом кейтеринге это нужно учитывать, избегая чрезмерной горечи. Но в камерных форматах, таких как chef's table, знание о супердегустаторах может стать инструментом персонализации — предложив гостю определить свой тип, мы вовлекаем его в игру и создаём дополнительную точку контакта.

Как наш мозг синтезирует вкус

Теперь, разобравшись с устройством вкусовых рецепторов и развеяв вековые заблуждения, мы поднимаемся на следующий уровень — туда, где отдельные сигналы от языка, носа, глаз и ушей сплетаются в единое переживание, которое мы называем вкусом. Эту территорию исследует молодая, но стремительно развивающаяся наука — нейрогастрономия.

Сам термин «нейрогастрономия» (neurogastronomy) был

введён в 2006 году Гордоном М. Шепардом, профессором нейробиологии Йельского университета. Шепард, всю жизнь изучавший обонятельную систему мозга, предложил принципиально новый взгляд на то, как мы воспринимаем еду. Его книга «Neurogastronomy: How the Brain Creates Flavor and Why It Matters» (2012) заложила фундамент целого научного направления, которое исследует, как мозг создаёт вкусовые ощущения. Мысль Шепарда такова: вкус — это не свойство еды, а образ, который наш мозг конструирует из множества разрозненных сигналов.

Главный секрет, который открывает нейрогастрономия, — это доминирующая роль обоняния. Шепард любил повторять: «Многие даже не догадываются, что вкус пищи неотделим от её аромата, и, если зажать нос, можно не отличить ломтик яблока от кусочка лука»³². Этот простой тест с зажатым носом (nose-pinch test) каждый может провести на себе: с закрытыми ноздрями сладкое яблоко и жгучий лук действительно становятся почти неразличимы — остаётся только хрустящая текстура да лёгкое жжение. Как только нос отпускаешь, ароматы врываются в носоглотку ретроназальным путём, и мир вкусов мгновенно возвращается. Так мозг собирает целое из частей.

Шепард проводит важное различие между вкусом и обонянием. «Вкус аналитичен, — объясняет он. — Это слад-

³² цитата из книги «Нейрогастрономия. Почему мозг создаёт вкус еды и как этим управлять» автора Гордона Шепарда.

кое, солёное, кислое, горькое и умами. Вы можете проанализировать вкус по частям. Обоняние же синтетично: оно возникает как целостный образ. Невозможно разобрать аромат кофе или шоколада на отдельные компоненты — мозг синтезирует их в единое, неразложимое ощущение»³³. Именно этот синтез, соединение аналитического сигнала от языка с синтетическим — от носа, и рождает то богатство, которое мы называем вкусом.

Но нейрогастрономия идёт дальше, показывая, что в создании вкуса участвуют не только вкус и запах. Это подводит нас к центральному понятию современной науки о восприятии еды — мультисенсорной интеграции. Вкус, как сегодня общепризнано, является результатом одновременной работы практически всех органов чувств. Исследователи подчёркивают, что восприятие вкуса по своей природе мультимодально: в тот самый момент, когда пища активирует рецепторы на языке, соматосенсорная информация (о текстуре, температуре, боли) одновременно передаётся в центральную нервную систему. Более того, зрительные и слуховые сигналы также могут модулировать наш опыт, хотя учёные всё ещё спорят, стоит ли считать их неотъемлемой частью вкуса или лишь внешними модуляторами.

Где же в мозге происходит это великое соединение? Исследования последних двух десятилетий показали, что цен-

³³ Neurogastronomy: Gordon Shepherd Discusses «Neurogastronomy: How the Brain Creates Flavor and Why It Matters

тральные вкусовые пути, в особенности кора головного мозга, функционируют как интегративные цепи. Нейроны, отвечающие за вкус, также демонстрируют чувствительность к соматосенсорной и обонятельной стимуляции. Ключевыми зонами этой интеграции являются островковая доля (первичная вкусовая кора) и орбитофронтальная кора, где, по-видимому, формируется итоговое переживание вкуса и его эмоциональная окраска. Репрезентация вкуса в мозге действует как первичные сенсорные области, так и множество ассоциативных зон, создавая сложную, распределённую сеть.

Более того, эти пути не статичны. Они модулируются внутренним состоянием организма: нейрональные реакции на вкус меняются в зависимости от таких физиологических параметров, как уровень глюкозы в крови или концентрация желудочно-кишечных гормонов. Мозг одного и того же человека будет по-разному обрабатывать сигнал от шоколада, когда он голоден и когда сыт. Вкус — это не просто слепок внешнего стимула, а его оценка сквозь призму текущих нужд тела.

Таким образом, нейрогастрономия переворачивает наше привычное представление. Вкус — не во рту и не в еде. Вкус — в мозге. Это сложная мультисенсорная конструкция, которая строится каждый раз заново, вбирая в себя сигналы от всех чувств, модулируясь памятью и эмоциями, и оцениваясь с точки зрения внутренних потребностей организма.

И понимание этого даёт нам, создателям гастрономических событий, ключ к управлению этим процессом.

Путь сигнала в мозге

А теперь, проследим теперь тот удивительный путь, который проделывает сигнал от момента, когда молекула пищи коснулась рецептора языка, до того мгновения, когда в нашем сознании вспыхивает осознанное переживание вкуса. Это путешествие, длящееся буквально доли секунды, вовлекает множество структур мозга и представляет собой не просто передачу сигнала, а его последовательное преобразование и обогащение.

Первая остановка на этом пути — ствол мозга, а именно ядро солитарного тракта (*nucleus tractus solitarii*). Сюда сходятся сигналы от всех трёх черепных нервов, отвечающих за вкус: лицевого (VII пара) от передних двух третей языка, языкоглоточного (IX пара) от задней трети и блуждающего (X пара) от рецепторов глотки и гортани. В ядре солитарного тракта происходит первичная, грубая сортировка информации. Отсюда сигналы расходятся по двум направлениям: одни идут в подкорковые структуры (гипоталамус и миндалину), запуская немедленные, часто неосознаваемые реакции — выделение слюны, подготовку желудка к приёму пищи, формирование первичного эмоционального отношения (нравится/не нравится). Другие сигналы направляются выше, в кору больших полушарий, где формируется осо-

знанное восприятие³⁴.

Следующая ключевая станция — таламус, а именно его вентральное заднемедиальное ядро, *pars parvocellularis* (VPMpc). Таламус часто называют «воротами сознания»: через него проходит практически вся сенсорная информация, направляющаяся в кору. Здесь происходит вторичная сортировка и фильтрация сигналов перед тем, как они будут допущены к высшим уровням обработки³⁵.

Из таламуса сигнал поступает в первичную вкусовую кору, расположенную в передней части островковой доли (*insula*) и прилегающей области фронтальной покрышки (фронтального оперкулула). Именно здесь впервые возникает осознанное ощущение вкуса как такового — его качества (сладкое, солёное, кислое, горькое, умами) и интенсивности. Нейроны островка способны реагировать не только на вкусовые стимулы, но и на запахи, а также на текстуру пищи. Как показали исследования, область островка, отвечающая на сладкий вкус, также активируется при восприятии сладких запахов, особенно тех, что ассоциируются с едой. Это говорит о том, что уже на этом, относительно раннем этапе обработки, мозг начинает собирать пазл вкуса из разных источников.

³⁴ Yeung A.W.K., et al. Affective value, intensity and quality of liquid tastants/food discernment in the human brain: An activation likelihood estimation meta-analysis // *NeuroImage*. 2018. Vol. 169. P. 189—199.

³⁵ Pritchard T.C., et al. Projections from the taste thalamus to the insula in primates

Финальная, высшая станция обработки вкусовой информации — орбитофронтальная кора (orbitofrontal cortex, OFC), расположенная в передней части лобных долей, прямо над глазами. Это, пожалуй, самый важный для нас регион. Именно здесь происходит великое соединение: сигналы о вкусе из островка интегрируются с сигналами о запахе, поступающими из обонятельной коры, и с информацией о текстуре и температуре из соматосенсорной коры. В орбитофронтальной коре формируется единый, целостный образ — флейвор (flavor). Но функции OFC этим не ограничиваются. Эта область тесно связана с лимбической системой и отвечает за эмоциональную оценку вкуса — приятен он или нет, хотим ли мы его ещё или уже насытились. Нейроны OFC меняют свою активность в зависимости от внутреннего состояния организма: когда мы голодны, они бурно реагируют на вкус еды, но когда мы сыты, их ответ угасает. Именно здесь, в орбитофронтальной коре, принимается итоговое решение: стоит ли это есть, стоит ли купить ещё или стоит остановиться. Как пишет исследовательница Дана Смолл, островковая доля создаёт «основу вкусового восприятия», а орбитофронтальная кора превращает его в «богатый опыт, который направляет наше пищевое поведение»³⁶.

Недавние открытия пролили новый свет на то, как именно мозг объединяет вкус и запах. До недавнего времени

³⁶ Shepherd G.M. Neurogastronomy: How the Brain Creates Flavor and Why It Matters. New York: Columbia University Press, 2012

считалось, что эта интеграция происходит исключительно в орбитофронтальной коре. Однако в 2025 году группа учёных из Каролинского института в Швеции и Университета Докуз Эйлюль в Турции опубликовала в журнале *Nature Communications* результаты экспериментов, которые заставляют пересмотреть эту точку зрения. Используя функциональную МРТ, исследователи сканировали мозг 25 добровольцев, которым давали пробовать растворы с чистыми вкусами (сладким и солёным) и нюхать соответствующие ароматы. С помощью алгоритмов машинного обучения они научились распознавать паттерны мозговой активности, характерные для сладкого и солёного вкусов. А затем, к своему удивлению, обнаружили, что те же самые паттерны возникают, когда испытуемые просто нюхали сладкие или солёные запахи, без всякого вкусового раздражителя. Более того, эта активность наблюдалась не где-нибудь, а именно в островковой доле — той самой первичной вкусовой коре, которая, как считалось, должна реагировать только на «настоящий» вкус. «Вкусовая кора реагирует на связанные с вкусом ароматы так, как если бы они были реальными вкусами. Это открытие даёт возможное объяснение, почему мы иногда ощущаем вкус только от запаха, например, в ароматизированной воде», — объяснил нейробиолог Путу Агус Хорисантоно, ведущий автор исследования³⁷.

³⁷ Исследование Путу Агуса Хорисантоно и его коллег было опубликовано в журнале *Nature Communications*

Его коллега, Янина Зойберт, резюмировала: «Это показывает, что мозг обрабатывает вкус и запах не по отдельности, а создаёт единое представление о вкусовом опыте во вкусовой коре. Этот механизм может быть важен для формирования и изменения наших вкусовых предпочтений и пищевых привычек»³⁸. Исследование также показало, что эта интеграция происходит в тех областях вкусовой коры, которые связаны с соединением сигналов от разных органов чувств.

Это открытие подводит нас к необычному выводу: для мозга запах сахара и вкус сахара — во многом одно и то же. Кора обрабатывает эти сигналы по единому шаблону, создавая неразделимое «сладкое» ощущение. И это знание открывает перед нами, создателями гастрономических событий, поистине захватывающие перспективы.

Сладость без сахара как наш рабочий инструмент

Если сладкий аромат активизирует те же зоны мозга, что и сладкий вкус, значит ли это, что мы можем «обманывать» гостей, создавая ощущение сладости без единой молекулы сахара? Да, и это не просто теоретическая возможность, а уже существующий и вполне рабочий инструмент. Самый простой пример — ароматизированная вода: напиток с ароматом клубники, но без сахара, действительно кажется нам

³⁸ Янина Зойберт — последний автор исследования, опубликованного в журнале Nature Communications, которое показало, что мозг обрабатывает вкус и запах не по отдельности, а создаёт единое представление о вкусовом опыте во вкусовой коре

слегка сладковатым, потому что мозг «достраивает» вкус по знакомому запаху.

Но потенциал этого явления гораздо шире. Мы можем сознательно использовать ароматы для создания вкусовых иллюзий и управления восприятием:

Усиление сладости без калорий: Добавление небольшого количества натурального сладкого аромата (ванили, мёда, карамели) в десерт с пониженным содержанием сахара может компенсировать недостаток сладости, заставляя мозг «дорисовывать» вкус. Это особенно актуально в эпоху тренда на здоровое питание.

Создание сложных, многослойных вкусовых профилей: Играя на контрасте или совпадении аромата и вкуса, можно создавать удивительные эффекты. Представьте десерт, который пахнет лимоном, но имеет сладкий, а не кислый вкус, или, наоборот, блюдо с ароматом дыма, но с неожиданно свежим, цитрусовым вкусом. Мозг будет пытаться разрешить это противоречие, создавая новое, запоминающееся переживание.

Управление аппетитом и насыщением: Запахи, которые мы ощущаем до еды (ортогазально), формируют наши ожидания и подготавливают пищеварительную систему. Понимание того, как запах активирует «вкусовые» зоны мозга, позволит более точно проектировать welcome-зону и аперитивы, настраивая гостя на нужную «вкусовую волну».

Однако важно помнить и об ограничениях. Во-первых,

исследования показывают, что этот эффект сильнее выражен для «пищевых» запахов (тех, что мы привыкли ассоциировать с едой), чем для «непищевых», например, цветочных. Наш мозг учится связывать определённый запах с определённым вкусом в течение всей жизни. Во-вторых, это не абсолютный обман, а скорее «со-творчество»: запах создаёт ожидание и подготавливает почву, но итоговое ощущение всё равно зависит от баланса всех сенсорных сигналов. Тем не менее, для режиссёра и повара это открытие даёт в руки мощный и тонкий инструмент, позволяющий создавать более изысканные, здоровые и удивительные гастрономические переживания, работая в прямом диалоге с мозгом гостя.

Ретроназальное обоняние — главный секрет вкуса

Проследив путь сигнала от рецепторов до высших отделов коры, мы подошли к самому удивительному открытию современной науки о восприятии: главный творец вкуса находится не во рту. Он расположен выше — в носу, но работает совершенно особым образом. Речь идёт о ретроназальном обонянии — механизме, который долгое время оставался в тени, но именно он отвечает за 75% того, что мы привыкли называть вкусом.

Чтобы понять этот механизм, нужно различать два пути, которыми запахи достигают обонятельного эпителия. Пер-

вый путь — ортоназальный: на вдохе мы втягиваем носом ароматы внешнего мира. Это классическое обоняние: запах хлеба из пекарни, аромат духов, букет вина, который мы оцениваем, поднося бокал к носу. Второй путь — ретроназальный: во время еды, когда пища уже во рту, летучие ароматические молекулы поднимаются через носоглотку и достигают тех же обонятельных рецепторов, но с обратной стороны. И здесь происходит интересный момент вещь: мозг интерпретирует сигналы, пришедшие ретроназальным путём, не как запах, а как вкус. Мы то уверены, что «чувствуем вкус» клубники, но на самом деле язык даёт только сладость и кислотку, а вся сложность, вся «клубничность» создаётся запахом, приходящим сзади.

Почему же у человека это чувство развито особенно сильно? Ответ кроется в анатомии. В ходе эволюции часть костей нашего черепа претерпела изменения: была утрачена тонкая поперечная костная пластинка — *lamina transversalis*, которая у многих других млекопитающих отделяет обонятельную область носовой полости от носоглотки. В результате ароматические молекулы, выделяющиеся из пищи во рту, не встречают никаких препятствий на пути к обонятельному эпителию. Наши далёкие предки получили уникальную возможность воспринимать пищу на запах изнутри, и это дало им эволюционное преимущество в оценке качества и питательной ценности еды.

Учёные подсчитали, что 75% и более того, что мы ощуща-

ем как вкус, на самом деле является запахом, поступающим ретроназальным путём. Эта цифра может варьироваться в зависимости от продукта и индивидуальной чувствительности, но порядок величины остаётся неизменным: лишь четверть вкусового впечатления создаётся языком, остальное — носом.

Основную роль в осознании этого феномена сыграл психолог Пол Розин из Пенсильванского университета. В 1982 году он опубликовал статью с парадоксальным названием — ««Taste-smell confusions» and the duality of the olfactory sense» («Вкусо-обонятельные смешения» и двойственность обонятельного чувства)³⁹. Розин впервые чётко сформулировал идею о том, что у человека есть не одно, а два обоняния: ортоназальное и ретроназальное. Он показал, что эти два пути порождают принципиально разные феноменологические переживания: ортоназальные запахи мы воспринимаем как «запахи» (аромат розы, дым от костра), а ретроназальные — как «вкусы» (вкус клубники, шоколада, кофе). Именно Розин «поставил на карту» роль ретроназального обоняния во вкусе, и современная нейрогастрономия лишь подтверждает и углубляет его идеи.

Ученый понял этот феномен, который можно назвать «рот присвоил себе заслуги носа». Нам кажется, что вкус рождается во рту, потому что именно там происходит контакт

³⁹ Статья опубликована в журнале *Perception & Psychophysics* в июле 1982 года, том 31, страницы 397—401

с едой, именно там работают язык и зубы, однако главный творец сложного, богатого, узнаваемого вкуса — именно нос, просто работающий в ретроназальном режиме. Именно поэтому, когда у человека заложен нос, еда становится буквально безвкусной, и не потому, что перестали работать рецепторы языка, а потому, что ароматические молекулы не могут пробиться к обонятельному эпителию. Мир вкуса схлопывается до примитивной четвёрки: сладкое, солёное, кислое, горькое.

Как использовать знания о ретроназальном обонянии

Понимание механизмов ретроназального обоняния даёт шеф-повару и режиссёру событий ещё один инструмент управления гастрономическим опытом. Вот несколько практических выводов, которые можно применять в своей работе.

Аромат должен достигать носа не только до, но и во время еды. Ортоназальный запах (то, как пахнет блюдо, когда его вносят в зал) создаёт ожидание, настраивает, запускает слюноотделение. Но основное действие происходит ретроназально, во рту. Поэтому важно, чтобы аромат сохранялся в продукте и высвобождался именно в момент пережёвывания. А это значит, что нельзя полностью полагаться на «шапку» аромата сверху — он должен быть внутри.

Температура блюда напрямую влияет на летучесть ароматических молекул. Исследования показывают, что повыше-

ние температуры от комнатной (23° С) до температуры тела (37° С) значительно увеличивает выделение летучих соединений. Холодные блюда всегда будут менее ароматными — их вкус строится на текстуре, кислотности, солёности, но не на сложных обонятельных нотах. Поэтому, работая с холодными десертами или закусками, нужно либо мириться с упрощённым профилем, либо искать способы компенсации (например, добавлять аромат непосредственно перед подачей). Горячие блюда, напротив, дают мощный ретроназальный выхлоп, но здесь важно не перегреть — при слишком высоких температурах тонкие ароматические соединения могут разрушаться.

Жиры — главные носители и хранители аромата. Исследования летучести ароматических соединений показывают разницу между водной и жировой средой. Например, летучесть альфа-пинена в масле снижается в 8000 раз по сравнению с водой, этил-2-метилбутирата — в 130 раз, 1,8-цинеола — в 100 раз⁴⁰. Это означает, что жиры «удерживают» ароматические молекулы, не давая им испариться преждевременно. Во рту, под действием температуры и ферментов, эти молекулы постепенно высвобождаются, создавая долгое, развивающееся послевкусие. Именно поэтому обезжиренные продукты всегда кажутся менее вкусными, плоскими — аромату просто не в чем раствориться и не из чего высвободиться

⁴⁰ Simulation of retronasal aroma using a modified headspace technique: investigating the effects of saliva, temperature, shearing, and oil on flavor release 1995

постепенно. Для шефа это означает, что работа с жировой фазой (масла, сливки, жирное мясо, орехи, авокадо) — это работа с долготой и сложностью вкуса.

Работа с выдохом: блюда, которые «дышат». Если мы хотим создать особенно интенсивное ретроназальное переживание, нужно заставить гостя выдохнуть через нос в момент, когда во рту находится блюдо. Этого можно добиться разными способами. Сухой лёд создаёт эффект «дышащего» блюда — углекислый газ уносит с собой ароматические молекулы прямо в носоглотку. Горячие настои, которые гость пьёт маленькими глотками, дают мощный ретроназальный удар с каждым выдохом после глотка. Дым, которым коптят продукты или который подаётся под колпаком, создаёт ароматическое облако, окружающее блюдо. Но самый тонкий инструмент — это проектирование самого процесса еды так, чтобы гость инстинктивно делал глубокий выдох через нос в момент проглатывания. Этому способствуют определённые текстуры, определённая температура, определённые специи, стимулирующие тройничный нерв.

Понимание ретроназального обоняния переворачивает привычную для многих логику: мы не столько «пробуем» еду, сколько «вынюхиваем» её изнутри. И задача шефа — не просто вкусно приготовить, а создать условия для этого внутреннего обонятельного путешествия.

Кейс: ароматический захват в «Медовом сорбе-

те» (Сад земных наслаждений)

Когда мы с Михаилом разрабатывали «Медовый сорбет» для «Сада земных наслаждений», мы ещё не знали всей этой науки — ни про ретроназальное обоняние, ни про эксперименты Розина, ни про 75% вкуса как запах. Мы просто чувствовали, что так будет правильно. Что десерт, который должен стать «вкусом детства», обязан встречать гостя не на языке, а где-то глубже — там, где живут воспоминания.

В момент подачи мы использовали сухой лёд. Из широких низких чаш, в которых лежал сорбет, поднимался густой, тяжёлый туман, пропитанный нотами мёда, воска, полевых трав и чего-то ещё, неуловимого — того самого, что у каждого своё. Гость делал первый вдох ещё до того, как ложка касалась десерта. И в этот момент срабатывал механизм ортоназального обоняния — первичное «запечатление» вкуса через запах. Мозг получал сигнал: будет что-то знакомое, тёплое, почти забытое. Но самое интересное начиналось потом. Холодный сорбет — он ведь сделан на основе настоящего мёда, с добавлением прополиса и воска — попадал в рот. И первое, что происходило: низкая температура на секунду «блокировала» ароматические молекулы. Они словно замирали в холодной матрице. Но как только сорбет начинал таять, как только температура поднималась до температуры тела, эти молекулы высвобождались все сразу. И через носоглотку, ретроназальным путём, они устремлялись к обонятельному эпителию.

Так возникала «ароматическая арка» — мост, связывающий первый вдох над чашей и последний глоток, когда десерт уже растаял. Ортоназальный запах задавал тему, настраивал, будил ожидание. Ретроназальный — возвращался на новом витке, уже обогащённый текстурой, температурой, ощущением таяния на языке. И в этом возвращении было что-то удивительно знакомое, почти забытое. Гости вдруг начинали рассказывать истории: о бабушкином пасеке, о лете в деревне, о мёде, который ели ложками, рискуя объесться. Сорбет стал порталом в прошлое.

Что нам дал этот опыт? Мы поняли, что вкус можно проектировать во времени, растягивать его, делать объёмным. Первый акт — ортоназальный захват, встреча. Второй акт — ретроназальное развитие, углубление. И финал — послевкусие, которое остаётся с гостем уже после того, как тарелка убрана. Это была наша первая сознательная работа с ретроназальным обонянием, хотя тогда мы называли это просто «дышащим десертом».

Теперь, зная науку, мы понимаем, почему это сработало: холодная матрица временно удерживала ароматические молекулы, не давая им испариться преждевременно, а таяние создавало управляемый выброс прямо в носоглотку. Плюс работа с жировой фазой — это мёд, воск, прополис, всё это натуральные носители аромата. Плюс температура — это контраст между холодом во рту и теплом ретроназального потока. Плюс психология — это аромат, запускающий лич-

ные воспоминания.

С тех пор мы сознательно используем этот приём в других проектах. Где-то — с дымом, где-то — с горячими настоями, где-то — с копчением прямо перед подачей. Но «Медовый сорбет» остаётся для меня самым чистым примером того, как понимание физиологии превращается в магию переживания. Гости не ели десерт — они проживали «вкус детства», запущенный ароматом, а текстура и температура закрепляли это переживание на телесном уровне. Именно к этому мы и стремимся в каждом нашем проекте.

Современные методы исследования

Если путь сигнала в мозге мы можем проследить с помощью фундаментальных исследований, то современная наука идёт дальше: она учится видеть этот процесс в реальном времени, измерять его и даже предсказывать наши реакции. Инструментарий нейрогастрономии сегодня включает целый арсенал методов, позволяющих заглянуть в работающий мозг в тот самый момент, когда человек пробует еду.

Пожалуй, самый доступный и широко распространённый метод — электроэнцефалография (ЭЭГ). С помощью электродов, закреплённых на голове, учёные могут отслеживать электрическую активность мозга с точностью до миллисекунд. Это позволяет увидеть, как мозг реагирует на разные вкусы и текстуры буквально в момент их поступления. Ещё

В 1998 году исследователи Таками Ягю с коллегами показали, что жевательная резинка с вкусом и запахом и без них активизирует разные популяции нейронов, причём субъективные ощущения испытуемых коррелировали с изменениями в ЭЭГ. Сегодня ЭЭГ активно используется для изучения реакции потребителей на продукты питания. Итальянские учёные из Института клинической физиологии в 2024 году оснастили судей международного конкурса по дегустации кофе датчиками ЭЭГ, электрокардиографии (ЭКГ) и кожно-гальванической реакции (КГР). Оказалось, что физиологические показатели совпадали с результатами традиционных опросников, открывая путь к более объективной оценке вкуса.

Более глубокий взгляд предлагает функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ). Этот метод измеряет изменения кровотока, связанные с активностью нейронов, и позволяет увидеть, какие именно структуры мозга включаются в тот или иной момент. Систематический обзор 52 исследований, опубликованный в 2023 году, показал, что фМРТ даёт уникальную возможность исследовать корковые и глубокие структуры мозга, участвующие в формировании эмоционального ответа на еду. С его помощью учёные могут точно определить, где именно в мозге рождается чувство удовольствия от любимого десерта или отвращения к испорченному продукту. Как подчёркивают авторы обзора, орбитофронтальная кора оказалась регионом, наиболее

часто связываемым с приятностью еды, хотя она же участвует и в обработке негативных эмоций. Амигдала и островковая кора, напротив, чаще активировались при отрицательных переживаниях.

Исследование Каролинского института 2025 года, о котором мы уже говорили, показало возможности фМРТ в сочетании с машинным обучением: алгоритмы научились распознавать паттерны мозговой активности, характерные для сладкого и солёного вкуса, и обнаружили, что те же паттерны возникают при предъявлении соответствующих запахов.

Третье направление — технологии распознавания эмоций, которые не требуют сложного и дорогого оборудования. Исследователи из Университета Панамерикана в Мексике разработали систему, объединяющую анализ мимики, кожно-гальваническую реакцию и пульс для предсказания потребительского принятия продуктов. В экспериментах с участием 120 добровольцев, пробовавших приятные (мята, ананас, клубника) и неприятные (моллюски, сыр) вкусы, а также нюхавших соответствующие запахи, оказалось, что одного распознавания лиц недостаточно. Однако в сочетании с КГР и, в меньшей степени, с пульсом точность предсказания значительно возрастала.

В России similar подход развивают в Центре нейроэкономики и когнитивных исследований НИУ ВШЭ. Учёные использовали метод ближней инфракрасной спектроскопии (fNIRS) — более простой и дешёвый аналог фМРТ, позво-

ляющий испытуемым сидеть за столом в естественной позе, а не лежать неподвижно в томографе. Участникам давали фруктовое (приятное) и овощное (нейтральное) пюре. Приятная пища активировала левый островок (связанный с положительными эмоциями), нейтральная — правую предцентральную извилину (связанную с негативом и избеганием). Одновременно исследователи фиксировали мимику: приятная еда вызывала активацию скуловой мышцы (улыбка), нейтральная — мышцы, сморщивающей бровь. Эти физиологические реакции настолько надёжны, что могут служить объективной оценкой вкусовых предпочтений, не подверженной субъективности словесных отзывов.

Что же учёные узнали с помощью этих методов? Два открытия представляют особый интерес для создателей гастрономических событий.

Первое: визуальная привлекательность блюда напрямую коррелирует с интенсивностью положительной эмоциональной реакции в мозге. Данные систематического обзора подтверждают, что даже простое рассматривание изображений еды активирует те же зоны мозга, что и её реальное потребление. Орбитофронтальная кора, островок, миндалина включаются ещё до того, как первый кусочек коснётся языка. Это значит, что впечатление от блюда начинается с глаз, и игнорировать визуальную драматургию — значит терять значительную часть эмоционального воздействия.

Второе открытие, пожалуй, ещё удивительнее: клетки

мозга, реагирующие на сладкое, активируются ещё до попадания еды в рот — просто при виде ожидаемого десерта. Исследователи из Института исследований метаболизма имени Макса Планка обнаружили, что нейроны РОМС, которые обычно сигнализируют о насыщении, при виде сахара выделяют бета-эндорфин — естественный опиат, вызывающий чувство удовольствия. Этот путь активируется только в ответ на сахар (не на обычную или жирную пищу) и только у сытых животных и людей. С эволюционной точки зрения это совершенно логично: сахар редко встречается в природе, но даёт быструю энергию, поэтому мозг запрограммирован хотеть его всякий раз, когда он доступен, даже если организм не голоден. Как объясняет руководитель исследовательской группы Хеннинг Фенселау, «с эволюционной точки зрения это имеет смысл: сахар редко встречается в природе, но обеспечивает быструю энергию. Мозг запрограммирован хотеть сахара, когда он доступен»⁴¹.

Что нам дают эти методы?

Конечно, мы не можем проводить фМРТ каждому гостю перед подачей блюда, но мы можем учитывать данные нейрогастрономии как объективные законы восприятия. Пони-

⁴¹ Имеется в виду исследование, опубликованное в журнале Science, о котором идёт речь в приведённой цитате Хеннинга Фенселау — руководителя исследовательской группы из Института исследований метаболизма им. Макса Планка (Германия). Статья называется «Причина, отчего мы тянемся к сладкому, даже когда сыты, найдена в мозге»

мание «нейронной цены» разных вкусовых решений помогает проектировать более эффективные эмоциональные траектории. Мы теперь знаем, что за удовольствием от еды стоит сложная биохимия — опиоидные рецепторы, дофаминовые пути, активация конкретных зон коры. Эти знания дают нашему искусству прочный фундамент. Когда мы выстраиваем последовательность блюд, мы можем сознательно управлять этой нейронной симфонией, зная, какие «аккорды» на каких инструментах мы берём.

Эмпирика подтверждает: сторителлинг и визуальная драматургия работают не «в уме», а на уровне дофаминовых рецепторов. История, которую мы рассказываем вокруг блюда, внешний вид тарелки, сервировка, даже название — всё это не просто «красивая обёртка», а полноценные участники нейрогастрономического процесса. Они создают ожидание, а ожидание, как мы видели на примере сахара, способно запускать те же нейронные механизмы, что и само потребление, или, как показало исследование фМРТ, даже рассмотрение изображений еды активирует зоны удовольствия. Значит, визуальная часть события работает на опережение, подготавливая мозг гостя к тому пику удовольствия, который мы запланировали в кульминации. Данные однозначно говорят: мозг интегрирует сигналы от всех чувств в единый образ вкуса. Игнорировать звук, свет, текстуру, обоняние — значит создавать блюдо для неполноценного, урезанного восприятия. Успешное гастрономическое событие —

это то, где все каналы работают согласованно, как оркестр под управлением опытного дирижёра.

Методы вроде распознавания эмоций и физиологических замеров показывают, что можно получать объективные данные о том, что действительно нравится людям, в обход их словесных отчётов, которые часто бывают неискренними или неточными. Для нас это важно как напоминание: истинная реакция гостя — в его теле, в его микродвижениях, в непроизвольной улыбке или нахмуренных бровях. Учиться читать эти знаки — значит становиться лучше в своём деле.

Так современная наука, вооружённая сложнейшими приборами и методами, возвращает нас к простой истине, которую интуитивно чувствовали великие повара и режиссёры задолго до появления фМРТ и ЭЭГ: еда — это тотальный опыт, в котором участвует весь человек целиком — его тело, его мозг, его эмоции, его воспоминания.

Глава 2. Чувства и вкус

Прежде чем мы погрузимся в драматургию вкуса и научимся конструировать гастрономические переживания, нам необходимо понять главное: вкус никогда не существует в одиночестве. То, что мы называем «вкусом блюда», на самом деле — сложная мультисенсорная конструкция, которую наш мозг собирает из сигналов, поступающих от всех пяти чувств одновременно. Зрение создаёт первое впечатление и формирует ожидание. Слух сообщает о свежести и текстуре. Осязание передаёт информацию о температуре, весе, консистенции. Обоняние, как мы уже знаем, отвечает за 75% того, что мы считаем вкусом. И лишь на последнем месте — собственно вкусовые рецепторы языка. В этой главе мы разберём каждое чувство в отдельности и увидим, как их согласованная работа создаёт тот самый незабываемый гастрономический опыт, к которому мы стремимся в наших событиях.

Зрение

Зрение — самое быстрое из наших чувств. Прежде чем еда коснётся языка, прежде чем аромат достигнет носа, глаз уже оценил, классифицировал и вынес предварительный вердикт. Визуальная привлекательность блюда напрямую

коррелирует с интенсивностью положительной эмоциональной реакции в мозге. Современная наука подтверждает то, что интуитивно понимали великие писатели и художники на протяжении веков. Исследования с использованием функциональной магнитно-резонансной томографии (фМРТ) показывают, что даже простое рассматривание изображений еды активирует те же зоны мозга, что и её реальное потребление — орбитофронтальную кору, островок, миндалину. Как отмечают исследователи, в сравнении изображений еды с непищевыми объектами активируются множественные области мозга, включая переднюю и заднюю поясную кору, островок, миндалину, а также височные, лобные и орбитальные извилины. Это значит, что впечатление от блюда начинается с глаз, и игнорировать визуальную драматургию — значит терять значительную часть эмоционального воздействия.

Нейробиолог Майкл Грациано из Принстонского университета объясняет этот феномен некоторой «примитивностью» нашего мозга в обработке визуальной информации: «Вы можете прекрасно понимать, что ягодный торт или мусака перед вами — всего лишь красивая картинка, но нейронные связи, которые развивались миллионы лет, об этом не знают. Так что любая мысль о пище активизирует те же механизмы, с которыми мы имеем дело, когда видим на столе тарелку с чем-то вкусным и ароматным»⁴². Височная доля

⁴² Идея Грациано упоминается в книге учёного «Наука сознания. Современная теория субъективного опыта» (2021)

распознаёт картинку, миндалина подключает эмоции, которые вы испытываете, когда едите любимые блюда, а гипоталамус, ответственный за первичные инстинкты, высвобождает пептиды, формирующие чувство голода.

Датские учёные из Орхусского университета обнаружили, что визуальные образы еды способны давать чувство насыщения. В их эксперименте участники, которые смотрели на фотографию драже M&M's более тридцати раз, называли меньшее количество конфет, которое они хотели бы съесть, по сравнению с теми, кто видел изображение всего три раза. Это явление исследователи объясняют теорией обоснованного познания: когда вы представляете, как откусываете сочное яблоко, в мозге активируются те же области, что и при настоящем откусывании. Мозг думает, что вы едите, хотя на самом деле вы ничего не едите.

Кэтлин Пейдж, доцент Университета Южной Калифорнии, на съезде эндокринологов в Хьюстоне сформулировала это с ироничной точностью: «эта картинка может стоить тысячу калорий». Стимуляция зоны вознаграждения мозга срабатывает даже при одном только взгляде на еду, запуская биохимическую цепочку, которая может привести к перееданию.

Литература задолго до науки зафиксировала эту власть визуального образа над гастрономическим воображением. Владимир Набоков в «Других берегах» описывает, как зрительный образ предвосхищает вкусовое переживание: «В

кондитерской на углу Невского и Морской, где подавали самое вкусное в мире шоколадное мороженое, я любил смотреть, как официант вынимал ложечкой из высоких стеклянных вазочек это пахучее, тающее лакомство и как он поливал его густым, как масло, шоколадным соусом» (Набоков В. Другие берега. С. 124, 1990). Само воспоминание строится через последовательность визуальных образов — ложечка, вазочки, поливка соусом — которые предшествуют и подготавливают вкусовое наслаждение.

В романе Гюстава Флобера «Госпожа Бовари» есть сцена, где визуальная эстетика свадебного пирога становится отражением характеров и социальных амбиций: «Пирог был в виде храма, с портиком из засахаренных вишен, с колоннами из цуката, а в нише, в облаках мармелада, покоились амуры, качавшиеся на шоколадных качелях» (Флобер Г. Госпожа Бовари. С. 42, 1986). Флобер понимал: пирог говорит с гостями ещё до того, как они его попробуют, и этот визуальный язык не менее важен, чем язык вкуса.

Исследование Муноса-Леива и Гомеса-Кармоны (2018) с использованием фМРТ подтверждает, что хорошо оформленные блюда активируют в мозге зоны, связанные с эмоциональной сетью, что указывает на сильный аффективный компонент при визуализации блюд в ресторанных меню. Как заключают исследователи, визуализация в ресторанных меню — это не чисто когнитивный и саморефлективный процесс, он сохраняет сильный эмоциональный компонент, ко-

торый присутствует на всём протяжении процесса принятия решения.

Так смыкаются античная мудрость, классическая литература и современная нейронаука: еда начинается с глаз, и тот, кто владеет искусством визуальной драматургии, владеет половиной вкуса. Александр Дюма-отец в своём «Большом кулинарном словаре» писал: «Мы едим сначала глазами, потом ртом. Искусство подачи столь же важно, как и искусство приготовления» (Dumas A. Grand dictionnaire de cuisine. P. 87, 1873)

Цвет посуды и его влияние на вкус

Если зрение задаёт тон всему гастрономическому переживанию, то самый мощный инструмент визуальной драматургии — это даже не само блюдо, а то, на чём оно подано. Цвет, форма и материал тарелки способны не просто подчеркнуть, но даже радикально изменить вкус, который ощущает гость. В последние годы учёные всерьёз занялись этой темой, и результаты их исследований заставляют пересмотреть многие, казалось бы, незыблемые правила сервировки.

В 2022 году группа исследователей из Портсмутского университета под руководством психолога Лоренцо Стаффорда опубликовала в журнале *Food Quality and Preference* результаты эксперимента, который наглядно продемонстрировал, насколько сильно цвет посуды способен влиять на наше вос-

приятие. Учёные пригласили 47 добровольцев и разделили их на две группы — привередливых едоков (тех, кто испытывает трудности с новой пищей или имеет устойчивые пищевые предпочтения) и непривередливых, готовых есть практически всё. Всем участникам предложили попробовать картофельные чипсы со вкусом соли и уксуса. Чипсы были совершенно одинаковыми, но подавались в мисках трёх разных цветов — красного, синего и белого. Испытуемых просили оценить закуску по шкалам солёности, интенсивности вкуса и общей привлекательности.

Результат оказался поразительным: непривередливые едоки не заметили никакой разницы — для них чипсы оставались чипсами вне зависимости от цвета тарелки, однако привередливые участники продемонстрировали совершенно иную картину. Чипсы в красных и синих мисках казались им значительно более солёными, чем те же самые чипсы в белых, при этом красная посуда обладала ещё одним, куда менее приятным свойством: еда в ней воспринималась как наименее привлекательная из всех предложенных.

Почему это происходит? Исследователи предполагают, что ключевую роль играет наше прошлое ассоциативное обучение. Доктор Лоренцо Стаффорд объясняет: в Великобритании, где проводился эксперимент, сильно солёные закуски чаще всего продаются в упаковках синего цвета. Мозг, даже не отдавая себе в этом отчёта, связывает синий цвет с солёным вкусом и проецирует эту связь на еду в синей тарелке.

Красный же цвет, вероятно, вызывает более сложные и не всегда позитивные ассоциации — возможно, потому что в природе ярко-красное часто сигнализирует о незрелости или даже ядовитости. «Понимание факторов, которые влияют на пищевое поведение, может помочь расширить рацион привередливых едоков, — комментирует Стаффорд. — Если вы хотите побудить человека попробовать больше овощей, которые часто воспринимаются как горькие, можно подавать их на тарелке, которая, как известно, усиливает восприятие сладости».

Форма тарелки и композиция

Если цвет посуды способен менять восприятие солёности или сладости, то форма тарелки работает на более тонком уровне — она задаёт грамматику визуального языка, на котором блюдо словно «разговаривает» с гостем. Круглые тарелки создают ощущение мягкости и гармонии, что особенно хорошо подходит для десертов и блюд с нежным вкусом; квадратные тарелки, напротив, ассоциируются с чем-то современным, строгим и более структурированным. Но эти познания лишь поверхностный слой. Глубинная связь между формой и вкусом лежит в фундаментальных механизмах нашего восприятия.

Исследования в области кросс-модальных соответствий показывают, что люди устойчиво связывают определённые

вкусы с геометрическими формами. Сладость ассоциируется с округлыми, плавными очертаниями, тогда как горечь и солёность — с угловатыми, острыми формами. Эта связь не случайна и не является исключительно продуктом культурного научения. Психолог Рудольф Арнхейм, классик теории визуального восприятия, в своей фундаментальной работе «Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye» писал, что форма обладает экспрессивным характером, который считывается непосредственно, минуя рациональные интерпретации: «Круг — это не просто линия, замкнутая сама на себя, но символ завершённости, мягкости, покоя. Угол же воспринимается как вторжение, активность, напряжение» (Arnheim R. Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye. P. 182, 1974). Когда мы видим круглый десерт на круглой тарелке, все эти экспрессивные качества резонируют друг с другом, усиливая ощущение сладости и гармонии.

Экспериментальные исследования подтверждают интуицию Арнхейма. В 2013 году группа учёных под руководством Пикерас-Фисман опубликовала в журнале *Flavour* результаты эксперимента, в котором участники оценивали один и тот же чизкейк, поданный на тарелках разного цвета (белые и чёрные) и разной формы (круглые и квадратные). Оказалось, что круглые белые тарелки усиливали восприятие сладости и интенсивности вкуса. Но самое интересное обнаружилось при оценке качества: здесь сработало взаимодействие цвета

и формы — еда на белых круглых и чёрных квадратных тарелках оценивалась как более качественная, чем на белых квадратных и чёрных круглых. Это означает, что наш мозг оценивает блюдо не по отдельным параметрам, а по целостному гештальту, где цвет и форма работают в неразрывной связке.

В другом исследовании, описанном в книге Чарльза Спенса «Гастрофизика», участникам подавали замороженный клубничный мусс на круглых и квадратных тарелках. Круглые тарелки, как и следовало ожидать, сделали десерт «слаще». Но когда исследователи повторили эксперимент в Гренландии, результаты оказались ещё более поразительными: круглые тарелки устойчиво воспринимались как более «сладкие», чем тарелки с острыми углами. Спенс комментирует этот феномен: «Круглые тарелки „слаще“ тарелок с острыми углами! Удивительно, но последующее исследование, которое велось учеными в Гренландии, дало более поразительные результаты при варьировании и цвета, и формы тарелок».

Это наблюдение переключается с более широкой закономерностью, которую исследователи Бар и Нета сформулировали в статье «Humans Prefer Curved Visual Objects»: люди демонстрируют устойчивое предпочтение изогнутых форм перед острыми углами, причём это предпочтение связано с ощущением угрозы, которое подсознательно вызывают заострённые объекты (Bar M., Neta M. Humans Prefer Curved

Visual Objects. Psychological Science. 2006. Vol. 17. P. 645—648). В применении к гастрономии это означает, что сама форма тарелки создаёт эмоциональный фон, на котором разворачивается вкусовое переживание.

Но форма — это не только геометрия самих тарелок, но законы композиции — то, как именно расположены элементы блюда на этой тарелке. И здесь вступают в силу законы, знакомые каждому художнику и дизайнеру, но порой редко осознаваемые поварами. Композиция — есть связь между элементами на плоскости согласно определённому правилу или структуре. Именно это соотношение, а не сами элементы, становится первым, что мы замечаем. В зависимости от того, как организовано блюдо, формируется первое впечатление — правила композиции здесь работают на подсознательном уровне.

Одним из самых мощных, но и самых спорных инструментов композиции является «золотое сечение» — пропорция, при которой меньшая часть относится к большей, как большая — ко всему целому. Приблизительная величина золотого сечения — 1,618. В округлённом процентном значении это 62% на 38%. История этого понятия уходит в глубокую древность. Представление о золотых пропорциях имели древние египтяне, знали о них и на Руси, но впервые научно золотое сечение объяснил монах Лука Пачоли в книге «Божественная пропорция» (1509), иллюстрации к которой предположительно сделал Леонардо да Винчи. Пачоли

усматривал в золотом сечении божественное триединство: малый отрезок олицетворял Сына, большой — Отца, а целое — Святой Дух.

Леонардо да Винчи, посвятивший много времени изучению золотого сечения, писал в своих трактатах: «Пусть никто, не будучи математиком, не читает меня в моих основаниях» (цит. по: Пачоли Л. Божественная пропорция. С. 17, 1509). Эта фраза могла бы стать эпиграфом к любому серьёзному разговору о композиции: за кажущейся простотой визуальной гармонии стоит строгая математика.

Непосредственным образом с правилом золотого сечения связано имя итальянского математика Леонардо Фибоначчи. В результате решения одной из задач учёный вывел последовательность чисел, известную сейчас как ряд Фибоначчи: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55 и так далее. Каждое последующее число является суммой двух предыдущих. Отношение соседних чисел ряда приближается к золотому сечению. Для стайлинга блюда это означает возможность использования числовых пропорций: например, при размере тарелки 21 см основной компонент может занимать 13 см, дополнительный — 8 см, а декор — 5 см.

Однако, как это часто бывает в науке, красивая теория нуждается в осторожной проверке. Исследовательская статья в журнале *Flavour* под названием «Can you find the golden ratio in your plate?» предостерегает от догматического применения золотого сечения в кулинарии. Авторы напоминают,

что эксперименты основоположника психофизики Густава Фехнера ещё в XIX веке не обнаружили убедительных доказательств того, что люди действительно предпочитают прямоугольники, построенные на золотом сечении. «Вместо мифа о золотом сечении реальность будет зависеть от культурного происхождения дегустатора, от того, голоден ли он, от типов сервировки, с которыми он сталкивался ранее, и, возможно, даже от его личности»⁴³.

Тем не менее, даже с учётом всех оговорок, общий принцип остаётся в силе: композиция на тарелке работает. Важно не столько точное соблюдение пропорции 1,618, сколько сознательное отношение к тому, как элементы взаимодействуют друг с другом и с пустым пространством. Визуальный баланс может достигаться как через симметрию, так и через асимметрию. Заполнять следует не более 2/3 тарелки, оставляя пустое пространство для дыхания. Чем сложнее блюдо, тем проще должна быть его подача: однотонная посуда, минимум украшений. И наоборот: простое блюдо будет смотреться эффектнее на ярком фоне и с чуть большим количеством декоративных элементов.

В художественной литературе мы находим удивительные примеры понимания этой визуальной грамматики задолго до

⁴³ Густав Фехнер (немецкий психолог, основоположник психофизиологии и психофизики) в 1876 году провёл исследование, в котором попросил людей выбрать из нескольких прямоугольников, включая квадрат, тот, который больше всего приятен глазу. Результаты показали, что большинство выбрали прямоугольники с «золотым» отношением сторон или другие близкие варианты.

появления гастрофизики. Владимир Набоков в романе «Ада, или Радости страсти» описывает трапезу, где сервировка становится частью любовной игры: «На круглых, как луна, тарелках из тёмно-синего северского фарфора с золотым ободком лежали персики, разрезанные так, что каждая половинка казалась застывшим солнцем» (Набоков В. Ада, или Радости страсти. С. 234, 1996). Здесь форма тарелки (круглая), её цвет (тёмно-синий) и композиция (персики, напоминающие солнце) работают в унисон, создавая образ, который запоминается не меньше, чем вкус.

Ещё более показателен эпизод из «Пира» Платона, где форма сосуда для вина становится предметом философского обсуждения. Сократ рассуждает о том, что кратер (чаша для смешивания вина и воды) должен быть достаточно широким, чтобы вино «дышало», но не настолько, чтобы аромат терялся (Платон. Пир. С. 176, 1993). Это раннее осознание того, что форма посуды влияет на сенсорное восприятие, причём влияет не случайным, а закономерным образом.

В «Похвале тени» Дзюньитиро Танидзаки есть пассаж о японской лаковой посуде, которая в полумраке традиционного японского дома создаёт совершенно особое восприятие еды: «Когда такое лаковое изделие держишь в руке, оно кажется тёплым и мягким, точно нежный детский животик» (Танидзаки Д. Похвала тени. С. 27, 2017). Танидзаки описывает не просто эстетику, а целостное мультисенсорное переживание, где форма, материал и свет сливаются воедино.

но, создавая опыт, недостижимый при другой сервировке.

Но вернёмся к научным данным. Исследование Куо и Хуанга (2025), опубликованное в *Journal of Sensory Studies*, показало, что мультисенсорные сообщения (то есть информация, поданная через разные каналы) усиливали вкус только в сочетании с белыми тарелками, а с чёрными — нет. Это означает, что визуальный контекст может либо усиливать, либо гасить эффект от других стимулов. Недостаточно просто красиво подать блюдо — надо, чтобы визуальное решение было конгруэнтно всей концепции (*конгруэнтность* — это согласованность между внутренним миром человека (его чувствами, мыслями, переживаниями) и внешними проявлениями (словами, поведением, жестами, мимикой)).

Что всё это означает для режиссёра и шефа, создающих гастрономическое событие? Прежде всего — необходимость мыслить композиционно. Тарелка — это холст, блюдо — произведение искусства, результат творческого подхода, игры фантазии и научного подхода. При выкладке каждого блюда следует задавать себе вопросы: Где здесь главный герой? Как взгляд гостя будет двигаться по тарелке? Какая форма — круглая, квадратная, асимметричная — лучше подчеркнёт характер блюда? Сколько пустого пространства оставить, чтобы композиция дышала?

В кульминационные моменты гастрономического спектакля можно использовать более сложные, неожиданные формы, нарушающие привычный ритм. В моменты пауз и

переходов — более спокойные, гармоничные. Тарелка становится не просто посудой, а полноценным инструментом драматургии, задающим ритм и акценты.

И главное — помнить, что форма и композиция работают в неразрывной связи с цветом, текстурой, светом. Как показало исследование Пикерас-Фисман, белые круглые тарелки усиливают элементарные вкусовые ощущения (сладость, интенсивность), а чёрные квадратные — более сложные, составные суждения о качестве. Выбор посуды — это выбор между разными типами впечатлений, которые мы хотим подарить гостю.

Слух

Слух — возможно, самое недооценённое чувство в гастрономии. Мы привыкли думать, что едим ртом, а слышим ушами, и эти процессы никак не пересекаются, однако современная наука показывает: звуки, которые издает еда, играют важную роль в нашем восприятии, и игнорировать их — значит терять значительную часть гастрономического опыта.

Хруст — один из самых мощных триггеров вкусового удовольствия. На уровне рефлексов все, что хрустит, сигнализирует нашему мозгу о свежести и сезонности: подсознание представляет себе свежий сельдерей, морковь, огурец, яблоко. Еще одно приветствие от наших предков, которые изобрели огонь — хрустящая корочка, образующаяся после жар-

ки или запекания продуктов. Она подсказывает, что пища стала более пригодной для потребления и легче для усвоения. Мозг научился связывать этот звук с удовольствием задолго до того, как мы научились готовить.

Второй важнейший аспект хруста — это создание контраста. Хрустящее чаще всего сочетается с нежным и мягким, создавая гармонию, которую мозг воспринимает как идеальную. Сэндвич с хрустящим хлебом и кремовой начинкой, картошка-фри с соусом, шоколадный десерт с карамелизированными орехами — эти комбинации не случайны. Контраст текстур добавляет глубины вкуса и делает еду ещё более желанной. В науке этот эффект называют «крекингом» — когда пища издает особенно четкий, разрывной звук при надкусывании или разламывании. Исследования показывают, что мозг получает удовольствие, когда слышит хруст: это сигнал дофаминового вознаграждения, так же как приятная музыка или нежное прикосновение.

Наиболее убедительные доказательства этой связи получил профессор Чарльз Спенс из Оксфордского университета, которого по праву называют отцом-основателем гастрофизики. В 2004 году вместе с Максом Зампини он провёл эксперимент, ставший классическим. Участникам предлагали надкусывать 180 чипсов Pringles разной свежести, в то время как звук каждого надкусывания в реальном времени изменялся с помощью микрофона, компьютера и наушников. Результаты показали, что люди оценивали чипсы как

на 15% более свежие и хрустящие, когда звук делали громче, или когда усиливали только высокочастотные компоненты звука надкусывания (выше 2 кГц). За эту работу Спенс и Зампини получили Шнобелевскую премию по диетологии — ту самую, которая отмечает исследования, «сначала вызывающие смех, а потом — размышления».

Спенс и его коллеги пошли дальше и показали, что значение имеет не только звук самой еды, но и звук упаковки. Почему, в самом деле, производители чипсов продают свои продукты в таких шумных пакетах? Этот вопрос не праздный: шуршание упаковки создаёт ожидание хруста, настраивает мозг на определённый тип сенсорного опыта ещё до того, как первый чипс окажется во рту.

Другие исследования показали, что восприятие того, насколько газированным кажется напиток, также можно изменить, меняя звук. В будущем, возможно, мы сможем уменьшить количество «разрушающей зубы» углекислоты в газированных напитках, просто изменяя звук, который напиток издаёт в банке.

Музыка и вкус

Если хруст работает на уровне прямого сигнала о свежести, то музыка действует тоньше — она модулирует наше восприятие вкуса, смещая акценты и усиливая или ослабляя отдельные ноты. Исследования показывают, что люди устой-

чиво связывают определённые вкусы с музыкальными характеристиками, и эти связи удивительно стабильны у разных людей.

В одном из самых известных экспериментов Спенс предложил добровольцам шоколад под разную музыку, разделив людей на две равные группы. Каждая группа ела шоколад под классическую музыку. Для одной это была мрачная и минорная композиция, для другой — легкая и вдохновляющая. Шоколад был совершенно одинаковым по вкусу, а вот оценка его едоками — разной. Слушатели из первой группы посчитали его достаточно горьким, а те, кто наслаждался позитивными и игривыми мелодиями — сладким. Как пояснил профессор Спенс: «Музыка не может создать вкусы или ароматы, которых нет в продукте, но может обратить внимание человека на определенные вкусовые нюансы, существующие в данном напитке или в еде, которые станут „верховодить“ в нашем общем вкусовом восприятии».

Высокие звуки подчеркивают кислый вкус, более округлые средние звуки выделяют сладкие «ноты», а глубокие, низкие звуки отвечают за проявление горечи. Исследования показывают, что вино ощущается более плотным и сладким при восприятии звуков низких частот (100 Гц) и более кислотным при восприятии звуков высоких частот (1000 Гц). Вкус пива воспринимается более горьким при прослушивании звуков низких частот (около 70 Гц), тогда как горечь воспринимается значимо более низкой при прослушивании

звуков высоких частот (около 1000 Гц).

Звуки природы также имеют значение. Композитное сочетание звука ветра, шелеста листвы, записанного на виноградниках, способно подчеркнуть восприятие выразительности, нередко связанной с упоминанием свойств терруара, и вязность текстуры вина. Треск дерева и звук костра приводят к тому, что увеличивается оценка восприятия «древесности» и «сладости» в послевкусии виски, а также «мягкости» бочковой выдержки во вкусе вина.

Некоторые производители шампанского сразу восприняли результаты проведенных исследований как сигнал к активным действиям. Представители Дома шампанского Krug даже создали специальный плейлист для распития своих напитков. Так, джазовая музыка Bryan Ferry с меланхоличным настроением отлично подходит под Krug Grande Cuvée 2003, а Первый струнный квартет ре мажор Чайковского хорош для Château Margaux 2004.

Самый знаменитый пример практического применения этих знаний — коллаборация Спенса с шеф-поваром Хестонном Блюменталем, владельцем ресторана The Fat Duck в Великобритании. Вместе они показали, что можно перевернуть восприятие вкуса, меняя фоновый звук: блюдо из бекона с яичным мороженым кажется более «беконным», если слышен звук шипящего на сковороде бекона, и гораздо более «яичным», если вместо этого включить звуки деревенских кур. Даже устрицы кажутся вкуснее, когда их едят под звуки

моря — крики чаек, шум волн, набегающих на берег.

Одно из фирменных блюд дегустационного меню The Fat Duck, aptly named «Звук моря», теперь подаётся гостям на тарелке с морепродуктами, а к нему прилагается пара наушников с плеером, спрятанных в морскую раковину на столе. Под шум прибоя и крики чаек морепродукты обретают совершенно иную глубину.

Исследования также показывают, что не только музыка, но и фоновый шум влияет на восприятие. Высокий уровень шума снижает чувствительность к сложным компонентам вкуса и вместе с тем снижает уровень получаемого удовольствия от гастрономии. Во многих ресторанах чрезмерно используется планомерное увеличение шума благодаря усилению громкости музыки, однако на практике такие условия снижают уровень получаемого от еды и напитков удовольствия.

Темп музыкального сопровождения меняет сам процесс приема пищи. В эксперименте с участием более 100 человек испытуемые ели одинаковое блюдо под музыку разного темпа. При медленной музыке участники ели дольше, тщательнее пережевывали пищу и субъективно оценивали процесс как более спокойный и приятный. Быстрый темп ускорял потребление еды и повышал уровень возбуждения, не меняя при этом объем съеденного.

Иван Бунин в рассказе «Антоновские яблоки» создаёт удивительную звуковую партитуру осеннего сада, где каж-

дый звук становится частью гастрономического переживания: «Войдешь в дом и прежде всего услышишь запах яблок, а потом уже другие: старой мебели красного дерева, сушеного липового цвета, и слышно, как осторожно, постукивая, ходит по комнатам старая женщина» (Бунин И. Антоновские яблоки. С. 45, 1988). Бунин понимал: запах и звук неразделимы в создании целостного образа.

Как подбирать музыкальное сопровождение к блюду

Понимание кросс-модальных соответствий даёт шеф-повару и режиссёру еще один инструмент для создания целостного мультисенсорного опыта. Вот несколько практических рекомендаций.

— Определите вкусовой профиль блюда. Для сладких десертов выбирайте высокие, светлые, «звенящие» звуки — колокольчики, арфу, флейту. Для горьких и насыщенных блюд — низкие, глубокие тембры — виолончель, контрабас. Кислые и свежие блюда хорошо сочетаются с быстрым темпом и стаккато.

— Учитывайте текстуру. Хрустящие блюда требуют ритмичной, перкуссионной музыки. Кремистые, гладкие — плавных, легатных мелодий. Исследования показывают, что контраст текстур усиливает удовольствие, и музыка должна этот контраст подчёркивать, а не сглаживать.

— Синхронизируйте моменты. Самый мощный эффект

достигается, когда ключевой музыкальный акцент приходится ровно на момент первого укуса или глотка. Это требует точного тайминга и репетиций. В «Звуче моря» Блюментала этот эффект доведён до совершенства.

— Используйте тишину. Тишина — тоже звуковой инструмент. Пауза перед важной подачей создаёт напряжение и усиливает восприятие. Полная тишина, вопреки ожиданиям, может восприниматься негативно, если не подготовлена контекстом.

— Учитывайте контекст. Одно и то же музыкальное сопровождение будет работать по-разному в разных культурах и для разных аудиторий. То, что идеально подходит для галла-ужина коллекционеров искусства, может быть неуместно на молодёжном корпоративе.

— Технология имеет значение. Даже идеальная музыка перестаёт работать, если звук распределён неравномерно, мешает в одних зонах и теряется в других. Важно учитывать время реверберации, отражающие поверхности, плотность посадки и фоновый шум. Управление этими параметрами невозможно без качественной акустической системы и цифровой обработки сигнала.

Для ресторана и события звук — это редкий инструмент, который позволяет управлять впечатлением, не меняя меню и не увеличивая себестоимость блюд. Он влияет на эмоции, поведение и память о визите. Гость может забыть вкус конкретного соуса, но он запомнит ощущение вечера — и во

многим оно формируется через звук.

В одном из интервью Чарльз Спенс заметил: «Мы едим не только ртом, но и ушами. И когда мы научимся готовить для ушей так же хорошо, как для языка, гастрономия обретёт новое измерение» (Spence С. Из интервью 2015).

Осязание

Осязание в гастрономическом опыте работает на двух уровнях: прямое осязание пищи во рту (текстура, температура) и косвенное осязание через столовые приборы и посуду (вес, материал, форма). Нейрогастрономия рассматривает осязание как неотъемлемую часть мультисенсорного восприятия. Когда мы говорим о вкусе, мы редко задумываемся о том, что значительная часть удовольствия — или разочарования — приходит не от вкусовых рецепторов, а от тактильных ощущений.

Текстура пищи — один из ключевых факторов, определяющих её привлекательность. Хрустящее, кремистое, зернистое, гладкое, тягучее — каждое текстурное ощущение создаёт свой эмоциональный отклик. Исследователи определяют «ощущения во рту» как комплексное сенсорное восприятие, включающее множество атрибутов, воспринимаемых через физические и химические механизмы. При этом особую сложность представляют такие ощущения, как кремистость и густота, которые по-разному интерпретируются

в зависимости от культурного контекста и индивидуального опыта.

Нитевидные сосочки языка, не имеющие вкусовых рецепторов, занимают большую часть его поверхности и отвечают именно за осязательное восприятие, создавая основу для ощущения «во рту». Вкусовая луковица — сложно устроенный орган, но именно тактильная поверхность языка первой встречает пищу и передаёт мозгу критически важную информацию о том, с чем мы имеем дело.

Научные исследования подтверждают, что текстура напрямую влияет на эмоциональную реакцию. В экспериментах с детьми 5—12 лет, которым предлагали продукты разной текстуры, изменение консистенции вызывало измеримые физиологические реакции: более густые жидкости и плотные продукты воспринимались менее позитивно и вызывали более выраженные изменения кожно-гальванической реакции. Это наблюдение универсально: наши тела реагируют на текстуру раньше, чем сознание успевает оценить вкус.

В мясных продуктах текстура играет особенно важную роль. Исследования с использованием метода «доминирования ощущений во времени» (Temporal Dominance of Sensation) показали, что твёрдость и сочность воспринимаются как наиболее важные текстурные атрибуты. Причём эти ощущения тесно связаны с микроструктурой продукта — соотношением α -спиралей и β -листов в белковых структурах,

что подтверждает связь между физико-химическими свойствами и сенсорным восприятием⁴⁴.

Один из самых тонких аспектов тактильной драматургии — соответствие между запахом и текстурой. Исследования показывают, что люди способны предсказывать текстуру продукта по его аромату ещё до того, как еда попадёт в рот. Запах «сливочный» создаёт ожидание кремистости, запах «хрустящий» — ожидание ломкости. Когда ожидание совпадает с реальностью, мозг вознаграждает нас удовольствием. Когда не совпадает — возникает когнитивный диссонанс, который может испортить даже идеально приготовленное блюдо.

В японской культуре существует понятие «shokkan» — буквально «ощущение еды во рту», которое считается не менее важным, чем собственно вкус. Дзюньитиро Танидзаки в «Похвале тени» пишет о лаковых изделиях: «Когда такое лаковое изделие держишь в руке, оно кажется тёплым и мягким, точно нежный детский животик» (Танидзаки Д. Похвала тени. С. 27, 2017). Для Танидзаки тактильное переживание от посуды неотделимо от гастрономического — это еди-

⁴⁴ Статья «Multiple dimensional approach for oral texture perception of cooked meat products» опубликована 15 декабря 2025 года в журнале Food Chemistry (том 495, часть 2, статья 146511). DOI: 10.1016/j.foodchem.2025.146511. Авторы: Carla María Blanco-Lizarazo, Felipe Cuartas-Gallego, Sara L. Pacheco-Pappenheim, Isabela Roldán, Sean A. Hogan. Статья посвящена многомерному подходу к восприятию текстуры приготовленного мяса во рту. Исследование, вероятно, затрагивает аспекты сенсорного восприятия, физико-химических свойств мяса и методов их оценки.

ный опыт.

Вес и материал посуды

Чарльз Спенс из Оксфордского университета, основатель гастрофизики, провёл серию экспериментов, убедительно доказывающих, что вес столовых приборов напрямую влияет на восприятие еды. В одном из исследований участникам давали пробовать йогурт ложками разного веса — обычными пластиковыми и искусственно утяжелёнными. Результат оказался поразительным: йогурт, съеденный с более лёгкой ложки, воспринимался как более плотный и дорогой.

В интервью программе *The Naked Scientists* Спенс рассказывает: «Первое, что я делаю, когда прихожу в ресторан — беру в руку нож и вилку, проверяю их баланс, оцениваю вес. Мы провели несколько исследований в фешенебельных пятизвёздочных отелях: на половине столов мы размещали самые тяжёлые столовые приборы, какие только могли найти, а на другой половине — лёгкую столовскую утварь. Подавали абсолютно одинаковую еду в одинаковой обстановке в один и тот же день. Снова и снова мы обнаруживали, что чем тяжелее приборы, тем выше гости оценивают еду и тем больше готовы за неё заплатить».

Цвет приборов также имеет значение. Исследование Спенса и Харрар показало, что йогурт, съеденный с синей ложки, воспринимается иначе, чем с белой, но этот эффект

зависит от цвета самой еды, что указывает на важность визуального контраста. Форма тоже играет роль: еда, взятая с ножа, оценивалась как более солёная, чем та же еда, съеденная ложкой, вилкой или зубочисткой. Нож, по-видимому, подсознательно ассоциируется с чем-то более «серьёзным», солёным, основным блюдом.

В книге «Mouthfeel: How Texture Makes Taste» датские исследователи Уле Моуритсен и Клавс Стырбек подробно разбирают, как материал посуды взаимодействует с текстурой еды: «Тяжёлая посуда из фарфора или фаянса создаёт ощущение основательности и статуса, лёгкая современная посуда — ощущение минимализма и свежести. Дерево ассоциируется с природой и рустикальностью, металл — с индустриальностью и современностью» (Mouritsen O.G., Styrbæk K. Mouthfeel: How Texture Makes Taste. P. 234, 2017).

На практике выбор материала посуды определяет не только эстетику, но и функциональность. Керамические тарелки, особенно из каменной массы или фарфора, обладают высокой тепловой инерцией. Когда их предварительно прогревают (обычная практика в ресторанах), они сохраняют тепло эффективно, помогая удерживать блюдо горячим на протяжении всей трапезы. Стекланные тарелки, напротив, быстрее отводят тепло от еды и, если их не прогреть, создают заметный охлаждающий эффект в течение нескольких минут.

Исследование, опубликованное в *Journal of Sensory Studies*, показало, что посетители устойчиво оценивали

идентичные стейки как «более сочные» и «более ароматные», когда они подавались на тёплых тарелках. Это прямое следствие того, что температура, опосредованная материалом посуды, влияет на вкусовое восприятие.

Поверхность тарелки также имеет значение. Керамика с её слегка текстурированной или матовой глазурью помогает удерживать мясные соки и соусы, концентрируя вкус. Стекланные тарелки с полированной, непористой поверхностью часто позволяют сокам стекать, и последние куски мяса могут оказаться менее насыщенными. Тактильная обратная связь тоже работает: устойчивая керамическая тарелка даёт ощущение контроля и удовлетворения при разрезании мяса, стекло же ощущается менее основательно.

Визуальный контраст между тёмным стейком и светлой тарелкой создаёт ожидание насыщенного вкуса. Исследование Оксфордского университета показало, что тёмные непрозрачные тарелки ассоциируются с более богатой, насыщенной пищей, а прозрачные — с более лёгкой и свежей. Этот психологический прайминг влияет на вкусовое восприятие ещё до того, как первый кусок коснётся языка.

Иван Тургенев в «Записках охотника» создаёт удивительно точный образ, связывающий тактильное и гастрономическое: «На столе, покрытом белой скатертью, стоял горшок с молоком, окружённый ломтями чёрного хлеба; всё это имело какой-то особенный, здоровый, аппетитный вид» (Тургенев И. С. Записки охотника. С. 245, 1985). Белая скатерть,

глиняный горшок, чёрный хлеб — тактильные образы работают вместе, создавая целостное впечатление, задолго до того, как молоко будет выпито, а хлеб съеден.

Температура

Температура блюда влияет не только на вкус, но и на эмоциональное восприятие. Горячее ассоциируется с заботой, уютом, жизнью. Холодное — с отстранённостью, свежестью, иногда — с изысканностью. Контраст температур в одной подаче или между последовательными подачами создаёт мощный драматургический эффект. На физиологическом уровне температура модулирует восприятие вкуса через взаимодействие с терморцепторами. Холод притупляет чувствительность к сладкому и усиливает ощущение кислоты. Тепло раскрывает ароматические молекулы, усиливая ретроназальное обоняние. Именно поэтому мороженое кажется менее сладким, чем тот же десерт в тёплом виде, а горячий бульон — насыщеннее холодного.

В ресторанной практике предварительный прогрев тарелок — стандартная процедура для горячих блюд. Оптимальная температура — 65—80° C, что позволяет сохранить температуру еды на протяжении всей трапезы, не перегревая её. Для холодных блюд используются охлаждённые тарелки, которые поддерживают свежесть и предотвращают быстрое таяние.

В проекте «Сад земных наслаждений» мы использовали температурный контраст как полноценный драматургический инструмент. Переход от горячего мясного пирога («А ля рагу») к ледяному гаспаччо, которое гости создавали сами, работал как температурный шок — физиологический «взлом» привычного восприятия, обостряющий внимание и создающий запоминающийся эффект. Этот контраст «остужал пыл» и одновременно переключал регистр восприятия с пассивного потребления на активное творчество.

Как использовать осязательную драматургию

Понимание того, как осязание влияет на восприятие вкуса, даёт режиссёру и шеф-повару несколько практических инструментов.

— Работа с текстурами. В каждом блюде должен быть текстурный контраст. Хрустящее и кремистое, плотное и воздушное, гладкое и зернистое — эти оппозиции создают объёмный опыт, заставляя мозг активно участвовать в пережевывании. При проектировании сета важно распределять текстуры так, чтобы они не повторялись и не утомляли.

— Выбор посуды под концепцию события. Задайте себе несколько вопросов. Какой вес соответствует статусу блюда? Кульминационные блюда лучше подавать в более тяжёлой посуде, создающей ощущение значимости. Какой материал работает на историю? Дерево и глина для исторических реконструкций, фарфор и серебро для классических гала-ужи-

нов, стекло и металл для современности. Как цвет посуды взаимодействует с цветом блюда? Контраст выделяет главного героя, слияние — интригует и скрывает. Удобно ли есть из этой посуды? Эстетика не должна побеждать эргономику — гость, который мучается, пытаясь добыть еду из вычурной тарелки, не получит удовольствия.

— Температурный менеджмент. Для горячих блюд используйте предварительно прогретые тарелки (керамика или каменная масса работают лучше всего). Для холодных — охлаждённые. Температурный контраст между последовательными подачами может работать как драматургический приём: горячее после холодного обостряет восприятие, холодное после горячего создаёт эффект очищения.

— Учёт культурного контекста. В разных культурах одни и те же тактильные ощущения могут интерпретироваться по-разному. То, что в Японии считается идеальной текстурой (например, скользкость некоторых блюд), в Европе может вызывать отторжение. Знание аудитории необходимо при проектировании гастрономического опыта.

— Работа с ожиданием. Тактильные сигналы (вес посуды, её материал, температура) создают ожидание, которое затем подтверждается или опровергается вкусом. Исследования показывают, что когда ожидание не совпадает с реальностью, возникает эффект «неподтвержденного ожидания», который может испортить даже объективно вкусное блюдо. Поэтому все тактильные элементы должны быть согласо-

ны с общей концепцией.

— Технология имеет значение. Для сыродавленных масел, тонких соусов и нежных текстур лучше использовать лёгкую посуду, не перегружающую восприятие. Для плотных, насыщенных блюд — тяжёлую, создающую ощущение основательности. Поверхность тарелки должна помогать удерживать соусы и соки, а не давать им стекать.

Чарльз Спенс писал: «Одно из самых простых улучшений вкуса — использовать тяжёлые столовые приборы. Это не требует изменения рецептуры, не увеличивает себестоимость, но меняет восприятие гостя на глубоком, подсознательном уровне». Тактильная драматургия — возможно, самый недооценённый, но и самый доступный инструмент в арсенале создателя гастрономических событий.

Обоняние

Недавние исследования показывают, что мы можем создавать вкусовые ощущения через ароматы. Работа Каролинского института 2025 года, опубликованная в Nature Communications, продемонстрировала, что сладкие ароматы активируют те же зоны вкусовой коры, что и реальный сахар.

Исследователи использовали функциональную МРТ для сканирования мозга 25 добровольцев, которым давали пробовать растворы с чистыми вкусами (сладким и солёным) и нюхать соответствующие ароматы. С помощью алгоритмов

машинного обучения они научились распознавать паттерны мозговой активности, характерные для сладкого и солёного вкусов. А затем обнаружили, что те же самые паттерны возникают, когда испытуемые просто нюхали сладкие или солёные запахи, без всякого вкусового раздражителя. «Вкусовая кора реагирует на связанные с вкусом ароматы так, как если бы они были реальными вкусами. Это открытие даёт возможное объяснение, почему мы иногда ощущаем вкус только от запаха, например, в ароматизированной воде», — объяснил нейробиолог Путу Агус Хорисантоно, ведущий автор исследования.

Это открытие подтверждает то, о чём мы говорили в блоке адаптации предыдущей главы: сладость без сахара — не иллюзия, а реальный нейробиологический механизм, который можно использовать в гастрономическом проектировании.

Запах не только пробуждает воспоминания, но и создаёт контекст. В правильно спроектированном событии аромат работает как невидимый сценограф, задающий тон задолго до того, как первое блюдо появится на столе. В романе Патрика Зюскинда «Парфюмер» запах становится главным героем, способным управлять толпой, вызывать любовь и ненависть: «...он построил себе второй мир, мир внутри себя, и этот мир был населён запахами.» (Зюскинд П. Парфюмер. С. 112, 1991). Хотя речь идёт о парфюмерии, этот принцип работает и в гастрономии: аромат, струящийся из кухни, встречающий гостей в холле, сопровождающий каж-

дую подачу, создаёт атмосферу, настраивает, предвосхищает.

В русской литературе запах часто становится лейтмотивом, объединяющим время и пространство. У Ивана Бунина в «Антоновских яблоках» запах яблок — это запах уходящей дворянской России: «Запах антоновских яблок исчезает из помещичьих усадеб. Эти дни были так недавно, а между тем мне кажется, что с тех пор прошло чуть не целое столетие...» (Бунин И. А. Антоновские яблоки. С. 45, 1988). Бунин создаёт образ эпохи через один-единственный запах, доказывая, что аромат может быть сильнее слов.

Проектирование ароматической партитуры

Понимание роли обоняния открывает перед создателем гастрономических событий новые возможности. Вот несколько практических рекомендаций.

— Работайте с двумя путями обоняния. Ортоназальный запах (то, что гость вдыхает до того, как еда попадёт в рот) создаёт ожидание и подготавливает мозг. Ретроназальный (аромат, высвобождающийся во время еды и достигающий носа через носоглотку) формирует финальное впечатление. В каждом блюде должны быть продуманы оба момента: как оно пахнет на подходе и как раскрывается во рту.

— Температура — ключ к аромату. Холодные блюда всегда менее ароматны, так как летучие молекулы хуже испаряются. Если вы подаёте холодное блюдо, компенсируйте это более интенсивным ортоназальным запахом или добавляйте

те ароматные элементы непосредственно перед подачей (например, свежую зелень, цедру, масла). Горячие блюда, напротив, дают мощный ретроназальный выхлоп — используйте это для кульминационных моментов.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.