

ПЕРЕВОД ШАШИ  
МАРТЫНОВОЙ

ЛЕОНАРД  
МЛОДИНОВ

КАК ЧУВСТВА  
ФОРМИРУЮТ  
МЫШЛЕНИЕ

# ЭМО ЦИО НАЛЬ НО СТЬ



Леонард Млодинов

**Эмоциональность. Как чувства  
формируют мышление**

Издательство "Livebook/Гаятри"

2022

УДК 519.21  
ББК 22.171

**Млодинов Л.**

Эмоциональность. Как чувства формируют мышление /  
Л. Млодинов — Издательство "Livebook/Гаятри" , 2022

ISBN 978-5-907428-49-2

Нам твердили, что рациональное мышление – ключ к успеху. Но современные научные исследования доказывают, что эмоции важны ничуть не менее. Каждый день мы принимаем сотни решений – что съесть на завтрак, куда инвестировать и с кем общаться, – и роль чувств в принятии верных решений огромна. О роли эмоциональности – новая книга Леонарда Млодинова, американского физика и ученого, профессора Калифорнийского технологического института, специалиста по квантовой теории и теории хаоса, а также успешного популяризатора науки. Он легко и с юмором объясняет сухие научные факты. Книга – захватывающее исследование эволюции чувств, которое убедительно демонстрирует, что эмоции совсем не лишают нас ясности мысли, но напротив – обогащают нашу жизнь. Автор делится знаниями о природе мотивации и причинах мотивационных расстройств, включая зависимости. Помогает распознать истинные причины страхов, тревог и фрустрации, улучшить коммуникативные навыки и эффективно общаться с другими людьми. Он показывает, как сделать чувства своими союзниками и помощниками. В формате PDF А4 сохранен издательский макет.

УДК 519.21

ББК 22.171

ISBN 978-5-907428-49-2

© Млодинов Л., 2022

© Издательство "Livebook/  
Гаятри" , 2022

# Содержание

СМИ о книге	7
Введение	9
Часть I. Что такое эмоция?	14
Глава 1. Мысль в противовес эмоции	14
Конец ознакомительного фрагмента.	22

# Леонард Млодинов

## Эмоциональность. Как чувства формируют наше мышление

Leonard Mlodinow

Emotional. How Feelings Shape Our Thinking

© Leonard Mlodinow, 2022

© Шаши Мартынова, перевод на русский язык, 2022

© Livebook Publishing, оформление, 2022

\* \* \*

*В память об Ирен Млодинов  
(1922–2020)*

## СМИ о книге

В новой книге Леонард Млодинов показывает, что эволюция эмоций идет с древних времен, они коренятся в генах и структурах мозга, общих у человека и насекомых. И в то же время они обусловлены сложными, изошренными культурными сценариями и схемами.

Хотя Млодинов преподносит книгу как рассказ о революции, которая произошла в нашем понимании эмоций, это не то чтобы стройная новая теория, скорее коллекция разнообразных исследований и историй, собранных за последние годы. Его основная мысль в том, что эмоции важны и помогают адаптироваться, а не просто отвлекают внимание и мешают мыслить здраво. Эту идею совсем неожиданной не назовешь – Дэвид Юм, как известно, называл разум рабом страстей, а Платон сравнивал разум с возницей колесницы, в которую запряжены чувства – кони. Но все это, несомненно, правда.

– *Элисон Гопник, профессор психологии Калифорнийского университета в Беркли, для The Guardian*

В старших классах я изучал математику. Она мне нравилась, однако не очень-то пригодилась в личной или профессиональной жизни. Но никто и никогда не учил меня разбираться в эмоциях – как они работают, откуда берутся, как взаимодействуют с разумом и логикой. И очень жаль, потому что эмоциональный интеллект имеет решающее значение для успеха почти во всех областях.

В «Эмоциональности» Леонард Млодинов, физик и писатель, предлагает ускоренное погружение в область чувств, которое больше похоже не на зубрежку, а на красочную экскурсию по поведению людей и животных. Эта умная и точная книга, посвященная изучению эмоций, также содержит множество советов и ключей к пониманию себя.

– *Мэттью Хатсон, The Wall Street Journal*

В «Эмоциональности» физик Млодинов ступил на новую для себя территорию. Результатом стала довольно аналитическая версия рассказа об эмоциях, игнорирующая телесные проявления, а изложение их эволюции получилось сжатым. Чарлз Дарвин упомянут должным образом, но многие имена, такие как психолог Пол Экман или нейробиолог Яак Панксепп, не появляются на страницах. Не они в фокусе внимания Млодинова.

Однако каждый, кто хочет понять, как чувства управляют мышлением, найдет здесь пищу для размышления. Млодинов тщательно подходит к теме, приводит убедительные примеры, рассказывает о впечатляющих новых исследованиях. Он пишет с живостью и дружелюбием, что привлекает читателя, и заставляет задуматься как над рассказанными историями, так и над собственными способами выхода из похожих ситуаций. Поэтому я счел плюсом, что автор «со стороны» обратился к этой теме. Он не тратит времени на академические споры, а обращается к актуальным вопросам мотивации, целеустремленности и эмоционального интеллекта.

– *Франс де Вааль, приматолог и этолог. Профессор поведения приматов кафедры психологии Университета Эмори. Директор центра Living Links Center в Национальном центре исследования приматов Йеркеса. Иностраннный член Национальной академии наук США, специально для New York Times*

Млодинов исследует эволюцию эмоций – как и почему из чисто рефлексивных ответов на стимулы окружающей среды они превратились в инструмент, позволяющий более гибко и эффективно реагировать на проблемы.

Ближе к концу книги он дает читателям возможность определить и проанализировать свой собственный эмоциональный профиль при помощи опросников, разработанных для исследования разнообразных чувств – от счастья до беспокойства. Это один из наиболее спорных моментов книги: идея, будто мы можем обрести власть над собственными эмоциями, научившись лучше их понимать и управлять ими. Эту заманчивую концепцию Млодинов подкрепляет многочисленными исследованиями, историями и дает множество советов. Хотя контроль над переживаниями улучшает самочувствие, постоянные читатели *New Scientist* или статей по популярной нейробиологии могут счесть исследования и решения, предлагаемые Млодиновым, немного предсказуемыми.

«Эмоциональность» может показаться обычной прикладной книгой для самопомощи, но на самом деле это увлекательное чтение, убедительно рассказывающее о сложности эмоций, новых научных открытиях и увлекательной работе мозга. Она поможет сохранить спокойствие и собранность даже в самый непростой день.

– *Аллен Лейн, New Scientist*

(Перевод отзывов А. Бабяшкиной.)

## Введение

В некоторых семьях, если скверное поведение ребенка выходит за определенные пределы, ребенка ставят в угол. Или же усаживаются с ним поговорить о том, почему важно слушаться или не капризничать. Есть и такие семьи, где родитель может хлопнуть ребенка по мягкому месту. Моя мать, пережившая холокост, ничего такого не предпринимала. Когда я крупно бедокурил или пытался смыть транзисторный приемник в унитаз, мама доводила себя до истерики, раздражалась слезами и принималась орать на меня. «Это невыносимо! – кричала она. – Лучше б я померла! Зачем я выжила? Почему Гитлер меня не прикончил?»

Я из-за ее причитаний расстраивался. Но вот что странно: мне, ребенку, мамина реакция казалась нормальной. Пока растешь, узнаешь многое, однако один из самых ярких уроков – иногда уходят целые годы работы с психотерапевтом, чтобы избавиться от их влияния, – состоит вот в чем: все, что ваши родители говорят о вас, верно, а все, что происходит у вас в семье, – норма. Вот и я принимал мамины причитания как должное. Разумеется, я понимал, что родители моих друзей, не затронутые холокостом, на Гитлера ссылаться не стали бы. Но я воображал, что они раздражаются какими-нибудь похожими воплями. «Зачем я выжил? Почему меня не переехал автобус?» «Почему меня не унес смерч?» «Почему со мной не случился инфаркт и не угробил меня?»

Мысль о том, что моя мать – исключение из правил, наконец-то посетила меня однажды за ужином, когда я учился в старших классах. Мама рассказала о своем визите к психиатру, состоявшемся в тот день. Посещение психиатра требовалось для подачи заявки на компенсацию, которую пострадавшим от холокоста предлагало немецкое правительство. В начале войны нацисты конфисковали немало имущества маминой семьи и оставили ее в нищете. Однако выплата, судя по всему, назначалась не только из финансовых соображений. Учитывались еще и признаки эмоционального нездоровья как следствия всего пережитого. Рассуждая о предстоящем визите, мама закатывала глаза и была уверена, что ей из-за ее прекрасного психического здоровья в выплате откажут. Но вот мы с братом ковыряем за ужином безвкусную вареную курицу, а мама сообщает нам возмущенно, что врач на самом деле обнаружил у нее эмоциональные неполадки.

– Вы представляете? – вопрошала мама. – Он считает, что я спятила! Ясно же, что спятил он, а не я, – тут обратилась ко мне, возвысив голос: – А ну доедай курицу! – рывкнула она. Я сопротивлялся. В ней никакого вкуса, пожаловался я. – Ешь! – велела мама. – Однажды, может, проснешься и увидишь, что всю твою семью поубивали! А тебе придется без всякой еды ползти по грязи, чтобы попить вонючей мутной воды из луж! Вот *тогда-то* начнешь ценить пищу, да только поздно будет.

Матери других детей прививали им уважение к пище, рассказывая, как люди голодают в далеких бедных странах. Моя мать говорила мне, что, быть может, *я сам* вскоре окажусь тем, кому нечего есть. Мама высказывала подобное соображение не впервые, однако на сей раз я, опираясь на мысленный образ ее мудрого психиатра, усомнился в мамином здравомыслии.

Теперь мне известно, что мама предупреждала меня о будущем, потому что ее терзало прошлое и она страшилась его повторения. Мама говорила мне, что сейчас, может, и кажется, будто живется хорошо, но это всё – «дым и зеркала» и вскоре жизнь обернется кошмаром. Не осознавая, что ее ожидания грядущих катаклизмов коренятся в страхе, а не в обстоятельствах действительности, она была убеждена, что эти жуткие ожидания вполне обоснованы. В результате тревога и страх всегда были где-то рядом.

Мой отец, бывший боец Сопротивления, выживший в Бухенвальде, пережил сопоставимую травму. С матерью они познакомились уже беженцами вскоре после войны и почти все дальнейшие житейские события переживали вместе. Однако откликнулись на происходящее по-

разному: папа всегда был полон оптимизма и уверенности в себе. Почему же мои родители реагировали на внешние события настолько по-своему? Скажем шире: *что такое* эмоции? Зачем они нам и как возникают у нас в мозге? Как влияют на наши мысли, суждения, мотивации и решения – и как можно ими управлять? Такого рода вопросы я собираюсь осветить в этой книге.

Человеческий мозг нередко сравнивают с компьютером, но обработка информации, этим компьютером производимая, неразрывно связана с таинственным явлением, которое мы именуем чувствами. Все мы время от времени тревожимся, боимся и сердимся. Все переживали ярость, отчаяние, смущение, одиночество. У нас есть опыт радости, гордости, воодушевления, удовлетворения, похоти и любви. Когда я был ребенком, ученые мало что понимали в том, как складываются эмоции, как ими можно управлять, какой цели они служат или почему двое людей – или один и тот же человек в разное время – способны отзываться на одни и те же возбудители заметно по-разному. Ученые в ту пору считали, будто нашим поведением руководит рассудок, а эмоции играют преимущественно контрпродуктивную роль. Ныне мы куда умнее. Нам известно, что для наших мыслей и решений эмоции не менее важны, чем здравый смысл, пусть и действуют они иначе. Тогда как рациональное мышление позволяет приходиться к логическим выводам, основанным на наших целях и сообразных данных, эмоция действует на уровне более абстрактном – она влияет на важность, которую мы приписываем целям, и на вес, который придаем тем или иным данным. Эмоция формирует основу для наших оценок, причем основа эта не просто конструктивна – она необходима. Укорененная одновременно и в наших знаниях, и в предыдущем опыте, эмоция меняет наш способ осмысливать текущие обстоятельства, в которых мы оказались, и дальнейшие перспективы – часто малозаметно, однако значимо. Много в нашем понимании того, как это устроено, накопилось буквально в последнее десятилетие, когда в области исследований эмоции случился беспрецедентный всплеск научных работ. Эта книга посвящена революции в нашем понимании человеческих чувств.

## Эмоциональная революция

До нынешнего всплеска исследований эмоции большинство ученых мыслили о человеческих чувствах в понятиях, восходящих аж к представлениям Чарльза Дарвина. Та традиционная теория эмоций включала в себя несколько принципов, которые казались интуитивно сообразными: есть небольшой набор базовых эмоций – страх, гнев, печаль, отвращение, счастье и удивление, – универсальных для всех культур, и у них нет функциональных пересечений, каждую эмоцию порождают определенные стимулы во внешнем мире, каждая эмоция приводит к некому определенному предсказуемому поведению, каждая эмоция возникает в определенных соответствующих ей участках мозга. Эта теория включала в себя и дихотомическое представление о психике, восходящее по крайней мере к древним грекам: психика состоит из двух противоборствующих сил – «холодная», логическая и рациональная противостоит «горячей», страстной и порывистой.

Не одно тысячелетие эти представления складывались и в теологии, и в философии, и в науке о разуме. Фрейд включил эту традиционную теорию в свои труды. Отчасти опирается на нее и теория Джона Майера и Питера Саловея об «эмоциональном интеллекте», популяризованная Дэниелом Гоулменом в одноименной книге 1995 года. И та же теория определяет наши представления о чувствах. Но она ошибочна.

Как законы Ньютона превзошла квантовая теория, когда наука разработала инструменты, явившие нам мир атома, так и старая теория эмоций уступает теперь новому воззрению – в значительной мере благодаря прорыву в нейровизуализации и других методиках, позволивших ученым заглянуть в мозг и производить эксперименты с ним.

Один набор методик, разработанных за последние годы, позволяет ученым проследить связи между нейронами и составить для мозга нечто подобное схеме коммутации – она называется «коннектом». Карта-коннектом позволяет ученым разбираться в работе мозга так, как это прежде не представлялось возможным. Теперь удастся сравнивать жизненно важные коммутационные цепи, забираться в различные области мозга, исследовать клетки, из которых эти области состоят, и расшифровывать электрические сигналы, генерирующие мысли, чувства и поведение человека. Еще одно новшество – оптогенетика, она позволяет ученым *управлять* отдельными нейронами в мозге животного. Избирательно стимулируя нейроны, ученые смогли обнаружить в деятельности мозга микроследовательности, в результате которых возникают те или иные психические состояния – страх, тревога и депрессия, например. Третий метод – транскраниальная стимуляция: применяя электромагнитные поля или токи, стимулируют или подавляют нейронную деятельность в избранных точках человеческого мозга, при этом никакого необратимого воздействия на испытуемого не оказывают; этот метод позволяет ученым определять функцию той или иной структуры мозга. Эти и другие подходы и методики пролили свет на столь многое и породили столько новых работ, что возникла целая новая область психологии – аффективная нейронаука.

Основанная на применении современного инструментария к многовековому исследованию человеческих чувств, аффективная нейронаука придала новые очертания тому, как ученые рассматривают эмоцию. Обнаружилось, что, хотя старые представления предлагают вроде бы убедительные ответы на основные вопросы о чувствах, то, как действует человеческий мозг, эти старые представления описывают неточно. Например, каждая «основная» эмоция – на самом деле не единое нечто: это собирательное название для целого спектра или категории чувств, и категории эти не обязательно различимы между собой. Страх, например, бывает разных оттенков, и в некоторых случаях его трудно отличить от тревоги<sup>1</sup>. Более того, амигдала, которую издавна считали нашим «центром страха», на самом деле играет ключевую роль в нескольких эмоциях – и, наоборот, не во всех разновидностях страха. Ученые ныне расширили диапазон изучения далеко за пределы «базовых» пяти или шести эмоций и включили десятки других – смущение, гордость, а также так называемые социальные эмоции и даже чувства, которые прежде считались потребностями: голод и половое влечение.

В области эмоционального здоровья аффективная нейронаука показала нам, что депрессия – не одиночное расстройство, а скорее синдром, объединяющий четыре разных подтипа, которые нужно лечить по-разному, и они по-разному проявляются на уровне мозга. Благодаря этим открытиям исследователи смогли разработать приложение для телефона, способное облегчать депрессию у четверти депрессивных пациентов<sup>2</sup>. Более того, посредством сканирования мозга ученым теперь иногда удается заранее определить, не больше ли пользы пациент получит от психотерапии, нежели от предписываемых препаратов. Изучаются и потенциальные новые средства от недугов, связанных с эмоциями, – от ожирения и анорексии до пристрастия к курению.

На волне этих побед аффективная нейронаука сделалась одной из областей живейшего академического интереса. Она заняла заметное место в программе исследований Национального института психического здоровья, а также во многих учреждениях, задачи которых, как это обычно считается, не в первую очередь сводятся к проблематике психики, – например, в Национальном институте рака<sup>3</sup>. Даже исследовательские институты, мало связанные с психо-

---

<sup>1</sup> Некоторые нейронные последовательности (паттерны) вообще никак не связаны с амигдалой. См.: Justin S. Feinstein et al., “Fear and Panic in Humans with Bilateral Amygdala Damage,” *Nature Neuroscience* 16 (2013): 270. О страхе и тревоге см.: Lisa Feldman Barrett, *How Emotions Are Made* (New York: Houghton Mifflin Harcourt, 2017).

<sup>2</sup> Andrew T. Drysdale et al., “Resting-State Connectivity Biomarkers Define Neurophysiological Subtypes of Depression,” *Nature Medicine* 23 (2017): 28–38.

<sup>3</sup> James Gross and Lisa Feldman Barrett, “The Emerging Field of Affective Neuroscience,” *Emotion* 13 (2013): 997–998.

логией и медициной – центры компьютерных технологий, маркетинговые организации, школы предпринимательства, а также Школа управления им. Джона Ф. Кеннеди в Гарварде, – ныне выделяют ресурсы и рабочие места под эту новую дисциплину.

У аффективной нейронауки есть важные следствия, определяющие место чувства в нашей повседневной жизни и в человеческом опыте вообще. Как сказал один видный ученый: «Наше традиционное “знание” об эмоции оказалось под вопросом на самом фундаментальном уровне»<sup>4</sup>. Другой ведущий специалист в области аффективной нейронауки выразился так: «Если вы относитесь к человеческому большинству, вы убеждены, что, раз у вас есть эмоции, вы много знаете о том, что они такое и как устроены... и почти наверняка заблуждаетесь»<sup>5</sup>. Согласно третьему, у нас сейчас «разгар революции в нашем понимании эмоции, психики и мозга – революции, способной подвинуть нас к переосмыслению таких ключевых устоев нашего общества, как лечение психических и физических болезней, понимание личных отношений, наши подходы к воспитанию детей и, в конечном счете, наши воззрения на себя самих»<sup>6</sup>.

Самое главное: в тех случаях, когда, как нам прежде представлялось, эмоции вредят качественному мышлению и принятию решений, теперь выясняется, что мы не способны принимать решения и даже мыслить, не подпадая под воздействие наших эмоций. И хотя в наших современных обществах – а они сильно отличаются от того окружения, в котором мы эволюционировали, – наши эмоции иногда контрпродуктивны, гораздо чаще оказывается, что они ведут нас в нужную сторону. Более того, нам предстоит убедиться, что без них нам было бы вообще трудно двигаться – куда бы то ни было.

## Что впереди

Мои родители могут показаться не самым типичным примером, если учесть их опыт холокоста. Но фундаментально мы все устроены похоже. Как и у моих отца с матерью, в глубинах мозга любого человека наше теневое бессознательное, прогнозируя последствия обстоятельств, в которых мы сейчас оказались, постоянно применяет уроки нашего прошлого опыта. Более того, мозг можно характеризовать как машину предсказаний.

Гоминидам, эволюционировавшим в африканской саванне, приходилось непрерывно принимать решения, связанные с поисками еды, воды и укрытия. Вон тот треск впереди – это зверь, которого я могу съесть, или он может съесть меня? Животные, способные лучше анализировать окружающую среду, с большей вероятностью выживали и производили потомство. С этой целью задача их мозга в любых обстоятельствах состояла в том, чтобы принимать решения на основе получаемых сенсорных данных и накопленного опыта, а затем прогнозировать наиболее вероятные исходы для каждого возможного действия. Какое действие с наименьшей вероятностью приведет к смерти или увечью и с наибольшей вероятностью обеспечит питание, воду или еще какой-нибудь полезный вклад в выживание? На страницах этой книги мы рассмотрим, как на эти расчеты влияют эмоции. Взглянем, как эмоция возникает, какова роль наших чувств в порождении мыслей и решений – и как чувства можно задействовать для того, чтобы процветать и преуспевать в современном мире.

В части I я изложу наши современные представления о том, как и почему эволюционировали эмоции. Понимание роли эмоций в нашей базовой схеме выживания прольет свет на то, как мы реагируем в тех или иных обстоятельствах, почему выказываем тревогу или гнев,

---

<sup>4</sup> James A. Russell, “Emotion, Core Affect, and Psychological Construction,” *Cognition and Emotion* 23 (2009): 1259–1283.

<sup>5</sup> Ralph Adolphs and David J. Anderson, *The Neuroscience of Emotion: A New Synthesis* (Princeton, N. J.: Princeton University Press, 2018), 3.

<sup>6</sup> Feldman Barrett, *How Emotions Are Made*, xv.

любовь или ненависть, счастье или печаль, а также почему иногда поступаем несообразно или утрачиваем власть над своими эмоциями.

Разберемся мы и с понятием «ядерный аффект» – это психофизическое состояние, подспудно окрашивающее весь наш эмоциональный опыт, воздействует не только на то, какие эмоции мы переживаем в тех или иных обстоятельствах, но и на наши решения и реакции на события; это одна из причин, почему одни и те же обстоятельства в разных случаях способны вызывать у нас ощутимо разные эмоциональные отклики.

В части II рассмотрим центральную роль эмоций в переживании удовольствия, в мотивации, вдохновении и решимости у человека. Почему, если поставить нам две задачи, близкие по увлекательности, трудности и важности, одна может показаться трудновыполнимой, а вторая простой? Какие факторы влияют на силу нашего желания добиться чего-то? Почему в похожих обстоятельствах мы иногда прикладываем геркулесовы усилия, а в других тут же сдаемся? И почему некоторые люди более склонны поднаторивать, а другие – бросать?

Часть III посвящена эмоциональному профилю и эмоциональной саморегуляции. У каждого из нас есть определенные склонности выдавать вовне одни эмоции и скрывать другие. Ученые разработали опросники, посредством которых можно оценить собственные склонности в нескольких ключевых плоскостях, и в главе 8 я эти опросники приведу. В главе 9 мы рассмотрим бурно развивающееся направление, именуемое эмоциональной саморегуляцией: это проверенные временем стратегии управления эмоциями, недавно изученные и подкрепленные строгими научными изысканиями. Если понятно, откуда берутся наши чувства, как можно ими управлять? Почему одним это дается труднее, а другим легче?

Мы все тратим некоторое время на то, чтобы решить, в какой ресторан пойти и какой фильм посмотреть, а вот на размышления о самих себе, о том, что и почему мы чувствуем, времени мы зачастую не выделяем. Мало того, многих воспитывали поступать в точности наоборот: нас учили подавлять эмоции, нас учили не чувствовать. Но если подавить эмоцию можно, «не чувствовать» мы не способны. Чувства определяют бытие человека как таковое и его взаимодействия с другими людьми. Если мы не улавливаем своих чувств, не улавливаем мы их и у других людей, а это препятствует нашим взаимоотношениям и вынуждает судить о мире и принимать решения, не понимая в полноте, как мы мыслим.

Сейчас моей матери девяносто семь лет. Она смягчилась, однако не изменилась в сути своей. Изучив новую теорию эмоций, я смог прояснить для себя ее поведение. Что еще важнее – я смог прояснить для себя и свои поступки, ибо познание себя есть первый шаг к принятию и изменению, если оно желательно. Надеюсь, это вылазка в науку об эмоциях развенчает миф о том, что эмоции контрпродуктивны, и подарит новое понимание человеческой психики, а это понимание поможет вам ориентироваться в мире собственных чувств и обрести власть над ними.

## Часть I. Что такое эмоция?

### Глава 1. Мысль в противовес эмоции

Утром в День всех святых 2014 года в небо над бесплодной пустыней Мохаве взмыл диковинный летательный аппарат – сдвоенный самолет из углеродного волокна, построенный по особому проекту, по сути два летящих бок о бок грузовых реактивных самолета, соединенных крыльями. На это воздухоплавательное нагромождение подвесили самолет поменьше – «Энтерпрайз», названный в честь космического корабля из медиафраншизы «Звездный путь». Полетная задача – поднять «Энтерпрайз» на высоту в пятьдесят тысяч миль и, сбросив его оттуда, ненадолго включить ему двигатели, после чего предоставить самому себе – пусть планирует до приземления.

Самолеты принадлежали «Вёрджин Галактик» – компании, созданной Ричардом Брансоном для обеспечения «космическим туристам» суборбитальных полетов. К 2014 году на это космическое судно было продано более семисот билетов, каждый по цене от двухсот до двухсот пятидесяти тысяч долларов. Происходил тридцать пятый пробный полет, однако лишь четвертый, в котором на «Энтерпрайзе» собирались включить двигатель, перепроектированный на большую мощность.

Взлет прошел успешно. В установленное время летчик Дэвид Макэй выпустил «Энтерпрайз» из-под грузового самолета. Затем обвел взглядом небосвод, ища хвост выхлопа от двигателя «Энтерпрайза». Не обнаружил. «Помню, посмотрел вниз и подумал: “Вот чудно-то”», – вспоминал Макэй, которому хватало опыта опасаться чего угодно, самого неожиданного<sup>7</sup>. Но все шло гладко. За пределами видения Макэя воздушное судно включило двигатель и примерно за десять секунд, ускорившись, преодолело звуковой барьер. Поставленная задача выполнялась безупречно.

«Энтерпрайз» вел летчик-испытатель по имени Питер Сиболд, профессионал с почти тридцатилетним летным стажем. Вторым пилотом был Майкл Элзбери, ранее работавший с восемью разными экспериментальными летательными аппаратами. В некоторых отношениях эти двое были довольно разными людьми: Сиболд мог казаться коллегам замкнутым, Элзбери же всегда был приветлив и славился своим чувством юмора. Однако, пристегнутые в креслах космического корабля, они действовали как единое целое, поскольку жизнь каждого обоюдно зависела от действий напарника.

Как раз перед тем, как самолет достиг скорости звука, Элзбери разблокировал аэродинамический тормоз. Это ключевое устройство для контроля ориентации космического судна и скорости его падения к земле, однако в ближайшие четырнадцать секунд задействовать его не требовалось – Элзбери разблокировал его раньше срока. Национальная комиссия по транспортной безопасности позднее критиковала подразделение «Скейлд Композитс» компании «Нортроп Грумман», проектировавшее для компании «Вёрджин» этот летательный аппарат, за то, что в нем не было предусмотрена защита от влияния человеческого фактора – не встроена отказостойкая система, не позволяющая преждевременной разблокировки.

В отличие от «Вёрджин Галактик», государственные космические инициативы требуют так называемой трехотказности, что означает установку предохранителей, защищающих сразу от двух независимых и несвязанных одновременных сбоев: от двух человеческих ошибок, двух механических ошибок или по одной обоим типам. Команда «Вёрджин» была уверена,

---

<sup>7</sup> Charlie Burton, “After the Crash: Inside Richard Branson’s \$600 Million Space Mission,” *GQ*, июль 2017 года.

что ее высокопрофессиональные летчики-испытатели таких ошибок не совершат, а устранение предохранителей дает определенные преимущества. «У нас нет тех ограничений, что налагаются государственными организациями, – какие, к примеру, приняты в НАСА, – сказал мне один участник команды. – Нам поэтому удастся все делать гораздо быстрее»<sup>8</sup>. Но в тот День всех святых разблокировка была ошибкой вовсе не безвредной.

В результате преждевременной разблокировки тормоз под давлением атмосферы сработал до срока, пусть Элзбери и не перекинул второй рубильник, чтобы включить тормоз напрямую. Все еще работавший двигатель при пришедшем в действие тормозе создал колоссальное напряжение на фюзеляже судна. Через четыре секунды его на скорости в 920 миль в час разорвало на части. С земли это смотрелось как огромный взрыв.

Сиболд, все еще пристегнутый к креслу, был выброшен с борта. Двигаясь со сверхзвуковой скоростью, он находился в атмосфере, где температура воздуха  $-70^{\circ}$  по Фаренгейту, а кислорода примерно одна десятая от его концентрации на уровне моря. Тем не менее ему как-то удалось отстегнуться от кресла, после чего у него автоматически раскрылся парашют. Сиболда спасли, но воспоминаний о случившемся у него не сохранилось. Элзбери повезло меньше. Когда судно разломилось, он погиб мгновенно.

### Эмоции и мысль

При испытаниях нового самолета требуется длинная череда тщательно отработанных процедур, которые летчик-испытатель обычно производит настолько гладко, что кажется, будто они рутинные, практически механические. Но подобный взгляд – глубокое заблуждение. Когда «Энтерпрайз» спустили с материнского судна и на нем включился свирепый ракетный двигатель – как и полагается, – физическая обстановка, в которой находились пилоты, внезапно резко изменилась. Трудно себе вообразить, каково это, но запуск ракетных двигателей на самом деле контролируемый взрыв бомбы – а взрыв есть взрыв, пусть даже и контролируемый. Это явление чудовищной силы, а «Энтерпрайз» был конструкцией довольно хлипкой – всего двадцать тысяч фунтов в груженом состоянии, тогда как космический челнок – целых четыре миллиона фунтов. А потому и движение в нем переживается иначе. Если полет на космическом челноке подобен гонке по скоростной трассе на кадиллаке, управление «Энтерпрайзом» похоже на поездку в машинке для картинга на скорости 150 миль в час. Старт форсированного ракетного двигателя подверг пилотов «Энтерпрайза» чудовищному грохоту, жутчайшей тряске и вибрации – и лютому стрессу ускорения.

Почему Элзбери перекинул тумблер именно тогда, когда перекинул? Полет происходил штатно, поэтому вряд ли летчик запаниковал. Нам уже не постичь, каков был ход его рассуждений – как, возможно, непостижим он был и для самого Элзбери. Но, переживая тревожность, возникающую в стрессовых ситуациях, мы обрабатываем поступающие данные не так, как можно было бы прогнозировать, исходя из тренировочных полетов на авиасимуляторах. Примерно к такому выводу о событиях на борту «Энтерпрайза» пришла и Национальная комиссия по транспортной безопасности. Предположив, что Элзбери, не имея свежего полетного опыта, возможно, испытал необычайно сильный стресс, НКТБ допустила, что он поступил опрометчиво из-за тревоги, возникшей от жесткого временного распорядка и сильных вибраций летательного аппарата, а также из-за перегрузок, какие он за полтора года до этого пережил в тренировочном полете.

История «Энтерпрайза» иллюстрирует, как тревога способна приводить к неудачным решениям – что, несомненно, время от времени и случается. В среде обитания наших древних

---

<sup>8</sup> Интервью с сотрудником компании «Скейлд Композитс», Мохаве, Калифорния, 30 сентября 2017 года. Интервьюируемый пожелал остаться неназванным.

предков опасностей, угрожавших жизни, было гораздо больше, чем в нынешних цивилизованных условиях, а потому наши страхи и тревоги могут иногда казаться особенно несоразмерными. Из-за таких вот случаев, как с «Энтерпрайзом», эмоции за много столетий обзавелись дурной репутацией.

Но истории об эмоциях, приводящих к неприятностям, нередко громкие – как вот эта, с «Энтерпрайзом», – тогда как те случаи, когда эмоции оказываются во благо, чаще всего обыденны. В любом изложении именно неполадка видна ярче всего, а если система работает гладко, шума вокруг нее немного. Перед полетом Элзбери и Сиболда «Энтерпрайз» тридцать четыре раза испытали успешно. В каждом успешном полете и летательный аппарат, и его пилоты работали штатно, в чудесном союзе современных технологий и гладкого взаимодействия рационального и эмоционального в человеке, и ни один из тех полетов не попал в новости.

Случай, затронувший меня куда сильнее, произошел с одним моим другом: он потерял работу, а с нею и страховку. Зная, во что обходится достойная медицинская помощь, он начал тревожиться за свое здоровье. А вдруг заболит? Это же разорение. Тревога повлияла на его мышление: если у него болело горло, он не отмахивался от симптомов и не пренебрегал хворью как обычной простудой, как это бывало раньше. Теперь он начал бояться худшего: а вдруг это рак горла? Как выяснилось, его тревожность спасла ему жизнь. Среди всего того, на что он раньше не обращал внимания, а теперь забеспокоился, оказалась родинка на спине. Впервые в жизни он пошел к дерматологу и проверился. Оказалось, что это действительно рак на ранней стадии. Родинку удалили, она больше не появилась – вот так человека спасла его тревожность.

Мораль этой пары историй не в том, что эмоции помогают или мешают качественно мыслить, а в том, что *эмоции на мышление влияют*: эмоциональное состояние влияет на наши сознательные расчеты в той же мере, в какой и объективные данные или обстоятельства, которые мы осмысляем. Как нам предстоит убедиться, обычно это к лучшему. Контрпродуктивное воздействие эмоций – скорее исключение, чем правило. Более того, рассматривая в этой и нескольких следующих главах предназначение эмоций, мы увидим, что, действительно, «освободившись» от всех эмоций, мы едва ли сможем действовать в этом мире, поскольку мозг окажется безнадежно перегружен правилами, которым подчиняются простые решения, какие мы вынуждены принимать в повседневной жизни. Но пока давайте сосредоточимся не на ущербе или благе от эмоций, а на их роли в том, как человеческий мозг анализирует информацию.

Эмоциональные состояния играют фундаментальную роль в биологической переработке информации у всех живых существ – как у млекопитающих, так и у простейших насекомых, – и в том, какие действия они предпринимают. На самом деле тот процесс, который на «Энтерпрайзе» пошел наперекосяк, получил отражение в контролируемом эксперименте: пчел поместили в экстремальные обстоятельства, до жуткого похожие на те, в каких оказались летчики компании «Вёрджин»<sup>9</sup>. В том исследовании ученых интересовало, в какой мере на поведение этих простых живых существ повлияет опасная ситуация, и для этого подвергли их шестидесятисекундной высокочастотной тряске.

Как подвергнуть пчел «высокочастотной тряске»? Если просто поместить их в некий сосуд и трясти его, пчелы смогут парить внутри, и получится тряска сосуда, а не самих пчел – те будут просто летать как ни в чем не бывало. Чтобы обойти эту трудность, исследователи обездвижили пчел посредством крошечных сбруй, тем самым сближая их трудное положение с тем, в каком оказались летчики «Вёрджин», – те тоже были надежно пристегнуты и обездвижены, а их воздушное судно зверски тряслось. В случае с пчелами их поместили в пластиковые трубочки, разрезанные по длине. Каждое насекомое предварительно охладили, чтобы те ненадолго утратили активность, а затем поместили в трубочку и закрепили липкой лентой.

---

<sup>9</sup> Melissa Bateson et al., “Agitated Honeybees Exhibit Pessimistic Cognitive Biases,” *Current Biology* 21 (2011): 1070–1073.

После тряски ученые проверили, удастся ли пчелам действительно принимать решения. Насекомым создали условия, в которых им предстояло различать уже знакомые им разнообразные запахи. В предыдущих контактах пчелы узнали, какие из них сигнализируют о вкусном угощении (растворе сахара), а какие обозначают неприятную жидкость (хинин). И вот теперь, после тряски, ученые предоставили каждой пчеле по ассоциации с уже известными ей запахами выбрать, пить ли из пробника с той или иной жидкостью или пропустить его.

Однако эти пробники, подготовленные для пчел, переживших тряску, не были чистыми образцами вкусной и невкусной жидкости: то были смеси «два к одному», то есть либо в большей пропорции вкусные сахарные, либо в большей пропорции невкусные хинные. Смесь «два к одному» сахар-хинин была пчелам все равно приятна, а смесь «два к одному» хинин-сахар – все равно неприятна, но запах в обоих случаях получался неоднозначный. Пчеле поочередно представляли эти смешанные образцы, и насекомому нужно было решить, о вкусном угощении или о неприятном сюрпризе сообщает тот или иной неоднозначный запах. Ученым было интересно, влияет ли тряска на оценку пчелами запахов, и если влияет, то как именно.

Тревога у пчел, как и у людей, – реакция на то, что специалисты аффективной нейронауки именуют нагрузочной средой. В случае с «Энтерпрайзом» и пчелами все понятно без пояснений, но в более общем смысле это означает обстоятельства, в которых разумно ожидать угрозы благополучию или выживанию.

Ученые обнаружили, что мышление в состоянии тревоги ведет к пессимистическому когнитивному искажению: встревоженный мозг, обрабатывая неоднозначные данные, из наиболее вероятных трактовок склонен выбирать пессимистические. Мозг активнее обычного воспринимает угрозы и в условиях неопределенности склонен прогнозировать тяжелые последствия. Легко понять, почему мозг устроен именно так: находясь в нагрузочной среде, разумно истолковывать неоднозначные данные как скорее угрожающие или менее желательные – в противоположность трактовкам, вероятным в условиях безопасных и приятных.

Как раз такое пессимистическое когнитивное искажение ученые и обнаружили. Пчелы после тряски пренебрегали раствором с преобладанием сахара существенно чаще, чем в контрольной группе, к которой тряску не применяли: из-за тряски пчелы истолковывали неоднозначный запах как сигнал о нежеланной жидкости. Велико искушение описать полученный результат так, что пчелы после тряски «ошибались» чаще, чем пчелы в контрольной группе. Такое толкование вписывается в восприятие эмоций как того, что препятствует качественному принятию решений, но этот контролируемый эксперимент показывает, что происходящее – разумный и оправданный сдвиг в суждении пчел, обусловленный угрозой.

Тревога, возникающая в результате тряски, наверняка повлияла и на здравомыслие пилотов «Энтерпрайза». Наружная турбулентность беспокоит людей так же, как и пчел, и похожим образом влияет на то, как перерабатываются данные, получаемые извне. Это верно даже чисто физиологически: у встревоженной пчелы ниже уровень гормонов-нейромедиаторов дофамина и серотонина в гемолимфе (пчелиной крови) – в точности как у встревоженного человека.

«Мы показываем, что реакция пчел на событие с отрицательной валентностью имеет больше общего с таковым у позвоночных, чем казалось ранее, – сообщили исследователи. – [Это] наводит на мысль о том, что медоносные пчелы предположительно способны переживать эмоции». Ученые писали, что поведение пчел напомнило им поведение людей, однако мне условия, в которых оказались летчики – вибрации и тряски, – напомнили поведение тех пчел. На некоем глубоком уровне бытия в том, как мы обрабатываем данные, у нас с пчелами обнаруживается неожиданное и красноречивое общее свойство: обработка данных – не просто «рациональное» действие, оно глубоко связано с эмоциями.

Аффективная нейронаука говорит нам, что биологическая обработка информации неотделима от эмоций – их и нельзя разделять. У людей это означает, что эмоция не противостоит рациональной мысли, а скорее служит ей инструментом. Как нам предстоит убедиться, эмо-

ции – важнейшая составляющая действенного мышления и принятия решений в самых разных областях человеческой деятельности, от бокса и физики до работы на Уолл-стрит.

## Перерастаи Платона

Поскольку наши психические процессы столь таинственны, их природа занимала мыслителей задолго до того, как мы поняли, что мозг – это орган. Одним из первых и наиболее влиятельных созерцателей этих процессов стал Платон. Он представлял себе душу как колесницу, которую влекут два крылатых коня, направляемые возничим. Один конь – «горбатый, тучный... черной масти... полнокровный... еле повинуется бичу и стрекалам». Второй – «прекрасных статей, стройный на вид... любит почёт; он друг истинного мнения, его не надо погонять бичом, можно направлять его одним лишь приказанием и словом»<sup>10</sup>.

Колесницей Платона иллюстрируется многое из того, о чем мы говорим, рассуждая о том, как эмоция мотивирует поведение. Темный конь – наши примитивные устремления: пища, питье, секс. Второй конь символизирует высшее в нас, это наш эмоциональный позыв достигать целей и вершить великие дела. Колесничий – наша рациональная сторона, разум, в собственных целях пытающийся повелевать обоими конями.

С точки зрения Платона, опытный колесничий стал бы работать в первую очередь с белым конем, чтобы усмирить черного и воспитать их обоих так, чтобы влекли колесницу вверх. Платон считал, что умелый колесничий прислушивается к желаниям обоих коней и старается направить их энергию так, чтобы достичь согласия между ними. В представлении Платона задача разума состоит в том, чтобы отслеживать наши порывы и желания, повелевать ими и прокладывать наилучший курс с учетом наших целей. И пусть мы теперь понимаем, что такое представление ошибочно, это разделение между рациональным и нерациональным стало одной из главных тем Западной цивилизации.

Сам Платон видел возможным союз человеческих эмоций и рациональности, однако за многие столетия после Платона к этим двум сторонам жизни нашей психики стали относиться как к противостоящим друг другу. Разуму придали превосходства и даже святости. Эмоций лучше избегать или держать их в узде. Позднее частично приняли такой взгляд и христианские философы. Они собирательно определили человеческие аппетиты, вожделения и страстные желания как грехи, которые добродетельной душе лучше избегать, но любовь и сострадание определили как добродетели.

Понятие «эмоция» возникло в трудах Томаса Уиллиса, лондонского врача XVII века, который к тому же был увлеченным анатомом. И, если у него умирал пациент, Уиллис обычно его вскрывал. Когда стоит вопрос жизни и смерти, знать, что твой врач в любом случае не внакладе, не очень-то утешительно. Однако у Уиллиса имелся и другой источник трупов: он раздобыл разрешение от короля Карла I на вскрытие повешенных преступников<sup>11</sup>.

В ходе своих исследований Уиллис определил и назвал много различных структур мозга, которые мы изучаем и поныне. Еще важнее другое: он обнаружил, что девиантное поведение многих преступников можно соотнести с особенностями этих самых структур. Позднее психологи исследовали рефлексорные реакции у животных, опираясь на работы Уиллиса. Оказалось, что, например, когда человек отпрядывает, испугавшись, это происходит исключительно механически, задействуются нервы и мышцы, и в этих процессах наблюдалось то или иное движение. Вскоре слово «эмоция», происходящее от латинского *movere*, «двигаться», проникло и в английский, и во французский языки.

---

<sup>10</sup> Платон, «Федр», 253 d-e, цит. по пер. А. Егунова. – Примеч. переводчика.

<sup>11</sup> Thomas Dixon, “Emotion”: The History of a Keyword in Crisis,” *Emotion Review* 4 (октябрь 2012 г.): 338–344; Tiffany Watt Smith, *The Book of Human Emotions* (New York: Little, Brown, 2016), 6–7.

На то, чтобы отделить «мощию» от «эмоции», ушла пара столетий. Современное употребление этого понятия впервые произошло в курсе лекций, опубликованном в 1820 году эдинбургским профессором этики Томасом Брауном. Сборник оказался необычайно популярным и за следующие несколько десятилетий выдержал двадцать переизданий<sup>12</sup>. Благодаря Джону Гибсону Локхарту, зятю сэра Вальтера Скотта, у нас есть некоторое представление об обстановке, в которой проходили лекции: Локхарт включил описание одной из них в сочиненный им беллетризованный портрет тогдашнего эдинбургского общества. В этом описании Браун появляется перед публикой «с приятною улыбкой на лице, облаченный в черную мантию, наброшенную поверх сюртука табачного оттенка и бурого жилета», выражается «отчетливо и изысканно», а изложение свое оживляет цитатами поэтов.

В своих лекциях Браун предложил систематическое изучение эмоций. Замысел блистательный, однако сопряженный с колоссальными трудностями. То была эпоха, когда Огюст Конт, иногда именуемый первым философом науки, изучил шесть «фундаментальных» наук – математику, астрономию, физику, химию, биологию и социологию, – однако не включил в этот список психологию. И неслучайно: в то время как Джон Дальтон открывал основные химические законы, а Майкл Фарадей – принципы электричества и магнетизма, никакой фундаментальной науки о психике не существовало. Браун желал это изменить. Заново определяя эмоции как «все, что понимается под чувствами, состояния чувств, удовольствия, страсти, сентименты, приязненности», он поделил эмоции на категории и предложил изучать их научно.

У Брауна как у философа-ученого было много замечательных черт, однако долготелетия среди них не нашлось. В декабре 1819 года, читая лекцию, он лишился чувств. Врач осмотрел Брауна и отправил в Лондон «освежиться». Там 2 апреля 1820 года ученый и скончался – незадолго до выхода в свет его книги. Ему было сорок два. Хотя Браун так и не увидел плодов своих замыслов, его лекциями ученые, осмыслявшие эмоции, руководствовались многие годы. Ныне Томас Браун фигура малоизвестная, его могила заброшена. Однако своими прозрениями касательно устройства психики он оставался знаменит не одно десятилетие после смерти.

Следующий серьезный прорыв в изучении эмоций произошел благодаря Чарлзу Дарвину, начавшему размышлять на эту тему по возвращении из странствий на «Бигле» в 1836 году. Эмоции интересовали Дарвина не всю его жизнь, однако, взявшись разрабатывать теорию эволюции, он пристально рассматривал все стороны жизни, чтобы понять, как они складываются в единую картинку. Покоя Дарвину не давали как раз эмоции. Если они, согласно принятым тогда представлениям, контрпродуктивны, почему тогда эволюционно развились? Ныне мы знаем, что они не контрпродуктивны, однако для Дарвина это противоречие стало проверкой принципа естественного отбора. Как эмоции, кажущиеся на первый взгляд нежелательными, вписываются в поведение животных? Вопреки скудости предшествующих работ в этом поле, Дарвин решил найти ответ. На то, чтобы сформулировать объяснение, ему потребовалось несколько десятков лет.

## Эмоции и эволюция

Наиболее подробные исследования, произведенные Дарвином, не касались людей, поскольку функция эмоций зачастую отчетливее видна у организмов попроще. Например, тревога играет сложную и подвижную роль в нашей жизни, и она сильно отличается от того, какую роль она играла в дикой природе, откуда мы эволюционировали, однако ее созидательное влияние в животном мире определяется более однозначно и просто. Скажем, у американской савки.

Поскольку эволюция зависит от успешного спаривания, гениталии у каждого биологического вида приспособлены к тем обстоятельствам, в которых бывают задействованы. В случае

---

<sup>12</sup> Thomas Dixon, The History of Emotions Blog, April 2, 2020, [emotionsblog.history.qmul.ac.uk](http://emotionsblog.history.qmul.ac.uk).

с американской савкой женские гениталии развились так, чтобы затруднять проникновение нежеланным самцам и мешать оплодотворению, если самка не приняла позу, позволяющую самцу проникать полностью. Это позволяет самке избирательность в спаривании. Разумеется, сообразно эволюционировали и самцы.

Летом у самца американской савки оперение тусклое, почти как у самки, благодаря этому птица не бросается в глаза хищникам. Но с приближением зимнего брачного сезона, самцы ненадолго украшают себя неким подобием наших часов «Ролекс» и золотой цепочки: их оперение обретает густой каштановый оттенок, а клюв делается ярко-голубым – так самцы рекламируют себя перед разборчивыми самками. Помимо того, что они щеголяют такими вот утиными побрякушками, самцы еще и демонстрируют особое брачное поведение: топорщат хвосты перпендикулярно вверх, а клюв прижимают к надутой грудке. Яркое оперение и клювы рискованнее, чем камуфляж американской савки вне брачного сезона, однако, возможно, в этом-то все и дело: такое оперение подает самке сигнал о физической силе самца, подчеркивает, что эта конкретная особь в хорошей физической форме, а потому незачем бояться, что ее заметят.

У савок все неплохо получается, но кое-что требует подстройки. Поскольку к гениталиям самки трудно подобраться, для успешного спаривания мужскому половому органу необходимо быть очень длинным – иногда таким же в длину, как все тело птицы. Поскольку такой орган таскать за собой затруднительно, его, как и яркое оперение, самец в конце брачного сезона ежегодно сбрасывает, а потом заново отращивает.

Насколько нам известно, савок это ежегодное сбрасывание полового члена не беспокоит, а вот угроза насилия – вполне. Самцы савок бывают забияками: крупные особи обижают тех, что помельче. Впрочем, частота физических стычек невысока, потому что беспокойство о том, что на них нападут, вынуждает особей послабее сбрасывать яркое оперение раньше и отращивать половой орган гораздо мельче. Так в брачный сезон как соперники они представляют меньшую угрозу, а значит, и реже становятся мишенью для агрессии. Эта социальная динамика играет эволюционную роль, похожую на установление иерархий у приматов и других общественных животных: она позволяет разрешать конфликты без дорого обходящихся драк с серьезными увечьями или даже смертельными, но при этом поддерживать порядок в стае.

Никто не знает, в какой мере утки осознанно «чувствуют» эмоцию тревоги, но ученые способны измерить биохимические изменения в организме птицы, происходящие в результате этой тревоги. Общенаучный журнал «Нэйчер» суммировал это заголовком «Сексуальное соперничество среди уток радикально влияет на размеры пенисов»<sup>13</sup>. По сути, оставляя выбор партнера сильнейшему и минимизируя потенциал напрасного насилия, подобное «радикальное влияние» сообщает этому биологическому виду эволюционное преимущество. По крайней мере, в этом конкретном случае положительная роль тревоги в эволюционном танце очевидна.

Эволюционные роли многих человеческих эмоций тоже довольно вняты. Взять, например, наши чувства, связанные с побочным продуктом спаривания, который мы называем младенцами. Примерно два миллиона лет назад у нашего предка *хomo эректуса* развился довольно крупный череп, что дало возможность отрастить лобную, височную и теменную доли мозга. Подобно новой модели смартфона, это серьезно укрепило нашу вычислительную мощь. Но создало и трудности, поскольку, в отличие от смартфона, новенькому человеку приходится проходить родовые пути человека постарше, а до этого блаженного мига жизнь в новом организме поддерживают метаболические процессы родительницы. В результате человеческие детеныши появляются на свет раньше, чем это нормально для приматов: чтобы мозг ребенка развился в той же мере, в какой он развит у новорожденного шимпанзе, беременность у людей должна длиться полтора года, а к этому времени ребенок уже слишком велик и не пройдет по родовым путям. Ранний выход позволяет преодолеть кое-какие трудности, однако создает

---

<sup>13</sup> Amy Maxmen, “Sexual Competition Among Ducks Wrecks Havoc on Penis Size,” *Nature* 549 (2017): 443.

другие. Поскольку мозг человека при рождении не слишком развит (всего 25 % от взрослого размера, тогда как у младенца шимпанзе 40–50 %), родители-люди обременены ребенком, который остается беспомощным еще много лет – примерно вдвое дольше, чем детеныш шимпанзе<sup>14</sup>.

Забота об этом беспомощном младенце – серьезное жизненное испытание. Недавно я обедал с одним моим другом, у которого за пятнадцать месяцев до этого родился ребенок, и теперь друг был папашей в декретном отпуске. В колледже он играл в студенческий футбол, а позднее стал исполнительным директором стартапа. Ни то ни другое не сломило его. Однако за нашим с ним обедом он был угрюмым, уставшим, горбил натруженную спину и прихрамывал. Иными словами, на него круглосуточное отцовство действовало так же, как мягкая форма полиомиелита.

Мой друг – случай не редкий. Человеческие детеныши требуют огромной заботы. Обеспечивать эту заботу – едва ли не самая недооцененная профессия в западном обществе, но при этом о-го-го какая требовательная. До появления на свет их первого ребенка некоторые думают, что родительство – одна сплошная гулянка. Они не учитывают, что после гулянки обычно наступает похмелье – служба уборщиками, кухарками и охранниками при ребенке.

Почему мы встаем по три раза за ночь, чтобы накормить младенца? Почему утруждаемся вытирать ему попу и напоминаем себе о необходимости запирать шкафчик, где стоит средство для чистки серебра в бутылке, похожей на «Гаторейд»? Для всех этих усилий эволюция обеспечила мотивирующую эмоцию – родительскую любовь.

Любая возникающая у нас эмоция изменяет наше мышление в соответствии с той или иной эволюционной задачей. Родительская любовь в нас – несомненно, такое же колесико в машине человеческой жизни, как брачная тревога в жизни савки. То, что мы любим наших детей, потому что эволюция вынуждает нас к этому, никак не уменьшает любви. Это лишь показывает происхождение этого дара, столь ярко обогащающего нашу жизнь.

---

<sup>14</sup> Kate Wong, “Why Humans Give Birth to Helpless Babies,” *Scientific American*, 28 августа 2012 г.

## **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.